



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



PLÁSTICOS DE UN SOLO USO

Una hoja de ruta
para la sostenibilidad



Todos los derechos reservados © Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2018

Reproducción

Esta publicación puede ser reproducida parcialmente o en su totalidad y en cualquier formato por motivos educativos o sin fines de lucro, sin necesitar permiso especial de los titulares de los derechos de autor, a condición de que se haga mención como fuente de información. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente agradecería si se le enviara una copia de cualquier publicación que utilice la presente publicación como fuente de información. Esta publicación no podrá ser utilizada de ninguna manera para ser revendida o para cualquier otro tipo de propósito comercial sin haber obtenido previamente permiso escrito por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Limitación de Responsabilidad

Los nombres utilizados y la presentación del material en esta publicación no equivalen a la expresión de ningún tipo de opinión por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en lo referente al estado legal de cualquier país, territorio, ciudad o área o sus autoridades, o bien en lo referente a la delimitación de sus fronteras y lindes. Además, las opiniones aquí expresadas no necesariamente representan las decisiones o las políticas declaradas por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, así como tampoco el mencionar nombres de marca o procesos comerciales equivale a su aprobación.

La mención de una compañía comercial o producto en esta publicación no implica su aprobación por parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

ISBN: 978-92-807-3705-9
DTI/2179/JP

Forma de citar sugerida:
ONU Medio Ambiente (2018). PLÁSTICOS DE UN SOLO USO:
Una hoja de ruta para la sostenibilidad

Créditos
© Tal como se especifica en las fotos y las ilustraciones

El Centro Internacional de Tecnologías Ambientales trabaja en países en vía de desarrollos para implementar soluciones sostenibles a retos ambientales, enfocándose en una gestión de residuos integral.

ONU Medio Ambiente promueve prácticas ambientales sólidas a nivel mundial y en el marco de sus propias actividades. Esta publicación estará disponible como un documento electrónico. Nuestra política de distribución aspira a reducir el impacto de carbono de ONU Medio Ambiente.

© Foto portada: londonista_londonist/Flicker.com

Prólogo



El plástico es un material milagroso. Gracias al plástico la medicina ha salvado innumerables vidas, se ha facilitado enormemente la expansión de energías limpias provenientes de turbinas de viento y paneles solares, y el almacenamiento seguro de alimentos se ha revolucionado.

Pero lo que hace que el plástico sea tan accesible en nuestras vidas diarias, - su bajo costo - también hace que esté presente en todas partes, lo que ha resultado en uno de los desafíos ambientales más grandes de nuestro planeta. Nuestros océanos están siendo utilizados como un vertedero, donde se asfixia la vida marina. En ciudades de todo el mundo, los residuos plásticos obstruyen los drenajes, causan inundaciones y ayudan a propagar enfermedades. También llegan hasta la cadena alimenticia cuando son consumidos por el ganado.

Los envases plásticos representan casi la mitad de todos los residuos plásticos a nivel mundial, y muchos de ellos son desechados después de haber sido utilizado tan solo unos pocos minutos. Muchos de los plásticos puede que sean de un solo uso, pero esto no significa que sean fáciles de eliminar. Cuando son desechados en vertederos o en el medio ambiente, pueden tardar hasta mil años en descomponerse.

La buena noticia es que un creciente número de gobiernos está tomando acciones y demostrando que todas las naciones, independientemente de su riqueza o pobreza, pueden convertirse en líderes ambientales mundiales. Ruanda, un país pionero en prohibir las bolsas de plástico de un solo uso, es hoy en día uno de los países más limpios del planeta tierra. Kenia ha seguido su ejemplo, lo cual ha ayudado a limpiar sus famosos parques nacionales y librar a sus vacas de una dieta insalubre.

Habiendo aprendido de la experiencia de países que han impuesto prohibiciones y regulaciones sobre los plásticos de un solo uso, esta evaluación analiza lo que ha funcionado bien, lo que no y por qué. Este informe es por ende una herramienta para diseñadores de políticas que planean dictar medidas para regular la producción y uso de plásticos desechables.

La evaluación muestra que tomar acción puede ser sencillo y rentable, y genera enormes beneficios a las personas y el planeta, lo cual ayuda a no incurrir en elevados a causa de la contaminación. Además, la toma de acción impulsará el tipo de innovación que sustentará la economía global que necesitamos.

El plástico no es el problema. El problema es lo que nosotros hacemos con él. Esto significa que el peso de la responsabilidad recae en nosotros, para que seamos más inteligentes en cuanto a nuestra forma de utilizar este material milagroso.


Erik Solheim

Director Ejecutivo del ONU Medio Ambiente

Reconocimientos

Autor principal y gerente de proyectos

Claudia Giacobelli (Oficial Asociada del Programa del CITA (Centro Internacional de Tecnologías Ambientales), ONU Medio Ambiente)

Apoyo de investigación y de redacción del borrador

Anna Zamparo (Pasante del CITA en ONU Medio Ambiente),
Andrea Wehrli (Becaria del programa Mercator en el CITA)

Supervisor

Keith Alverson (Director del CITA, ONU Medio Ambiente)

Colaboradores para las informaciones y casos de estudio

Joi Danielson (Vital Ocean); Liu Jinghao (Centro de Investigaciones Científicas de Ingeniería de Sanidad Ambiental del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano-Rural de China); Yoichi Kodera (Instituto Nacional de Ciencias y Tecnologías Industriales Avanzadas del Japón); Jordi Pon (ONU Medio Ambiente); Marc Nyhan (Ciudadano Irlandés); Thibault Mutabazi (Ciudadano Ruandés); Michael Raymond (Servicios de Gestión de Residuos de Aruba, Serlimar); Spurgeon Miller Molina (Alcalde de Guanaja, Honduras).

Comité de Revisión Técnica

Bettina Lorz (Comisión Europea); Dominic Hogg (Eunomia Research & Consulting); Joi Danielson (Vital Ocean); Keith Alverson (ONU Medio Ambiente); Linda Godfrey (Consejo para Investigaciones Científicas e Industriales de Sudáfrica); Yoichi Kodera (Instituto Nacional de Ciencias y Tecnologías Industriales Avanzadas del Japón).

Equipo de producción de proyectos

Claudia Giacobelli (ONU Medio Ambiente-CITA); Tomoya Motoda (Global Environment Centre), Akiko Doi (Global Environment Centre), Miki Minamino (Global Environment Centre)

Corrector

Tara Cannon

Ilustraciones y diseño

Lowil Fred Espada

Esta evaluación se ha realizado gracias a la amable contribución financiera del Gobierno de Noruega.

Prólogo	i
Reconocimientos	ii
Índice	iii
Acrónimos	v
Resumen ejecutivo	vi



El marco histórico de los plásticos	1
1.1 Definiciones	2
1.2 Producción	2
1.3 Consumo	2
1.4 Fin del ciclo de vida	6

Plásticos de un solo uso problemáticos 9

2.1 Bolsas de plástico y productos de plástico espumado	11
2.1.1 Impactos ambientales	12
2.1.2 Impactos sociales y sobre la salud	14
2.1.3 Impactos económicos	15

Acciones para minimizar las bolsas de plástico y los productos de espuma de poliestireno 17

3.1 Mejoras en el sistema de gestión de residuos	18
3.2 Promoción de alternativas ecológicas	19
3.3 Concientización social y la presión de la opinión pública	19
3.4 Estrategias y acuerdos de reducción voluntaria	19
3.5 Instrumentos de políticas	22
3.5.1 Tendencias mundiales	23
3.5.2 Tendencias regionales, nacionales y locales	24
3.5.3 Países con políticas sobre bolsas de plástico y espuma de poliestireno	25

Índice

Casos de estudio seleccionados	45
4.1 Europa	46
4.1.1 Irlanda: Gravámenes a los consumidores	46
4.1.2 Austria: Acuerdos voluntarios	48
4.2 África	49
4.2.1 Ruanda: Prohibición total	49
4.2.2 Sudáfrica: Combinación de prohibición gravámenes a los minoristas	50
4.2.3 Kenia: Prohibición total punitiva	52
4.3 Asia	53
4.3.1 China: Políticas nacionales y provinciales	53
4.3.2 Bangladesh: Presión social y gestión de desastres	55
4.3.3 India: Participación pública	56
4.4 El continente americano	57
4.4.1 Ciudad de Nueva York: Prohibición de <i>espuma de poliestireno</i>	57
4.4.2 Costa Rica: Prohibición total de plásticos de un solo uso	58
4.4.3 La región del Caribe	59
Antigua y Barbuda	59
Aruba	60
Islas de la Bahía - Honduras	61



Conclusiones	63
5.1 Prohibiciones y gravámenes	65
5.2 Otras posibles acciones a tomar	66
5.3 Hoja de ruta para diseñadores de políticas	66
Referencias	74

Lista de Apartados

Apartado 1. El mercado del reciclaje de plástico: China	6
Apartado 2. La reducción de los desechos de botellas PET	11
Apartado 3. Pérdida de la biodiversidad y la contaminación de la cadena alimenticia	13
Apartado 4. Plástico biodegradable: Las consecuencias imprevistas	14
Apartado 5. La controversia sobre las bolsas reutilizables	20
Apartado 6. La «prohibición de prohibir»	23
Apartado 7. Materia para reflexionar	64

Lista de Gráficos

Gráfico 1.1 Las dos categorías principales de los plásticos y sus aplicaciones de un solo uso	3
Gráfico 1.2 Producción mundial de plástico por sector industrial en el 2015	4
Gráfico 1.3 Producción de plásticos de un solo uso por región (2014)	4
Gráfico 1.4. Generación mundial de residuos de plásticos primarios, 1950 - 2015	5
Gráfico 1.5 Generación de residuos de envases plásticos en el 2014	5
Gráfico 1.6 Disposición de todos los residuos plásticos que se han generado (hasta el año 2015).	7
Gráfico 1.7 Jerarquías de gestión de residuos	7
Gráfico 1.8 Flujo mundial de residuos de envases plásticos, 2015	7
Gráfico 3.1. Diseño de sistema de gestión de residuos para reducir el enterrado y el vertido ilegal de desechos	18
Gráfico 3.2. Descripción general de una economía circular	18
Gráfico 3.3. El número estimado de nuevas regulaciones sobre los plásticos de un solo uso que entran en vigor a nivel nacional en todo el mundo	24
Gráfico 3.4. Tipos de Políticas Nacionales sobre las Bolsas de Plástico elegidas en cada continente (números)	25
Gráfico 3.5. Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones sobre <i>espuma de poliestireno</i> a nivel nacional	26
Gráfico 3.6 Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones de <i>espuma de poliestireno</i> a nivel subnacional	26
Gráfico 5.1. Ejemplos de los impactos de una mala gestión de los plásticos de un solo uso	64
Gráfico 5.2. El impacto de las prohibiciones y gravámenes nacionales sobre el uso de bolsas de plástico	65
Gráfico 5.3. Hoja de ruta para diseñadores de políticas: Los 10 pasos a considerar al momento de imponer prohibiciones o gravámenes sobre los plásticos de un solo uso	67

Lista de Tablas

Tabla 1. Herramientas de políticas para limitar el uso de bolsas de plástico	23
Tabla 2. Ejemplos de instrumentos para minimizar los residuos de plásticos de un solo uso	68

Acrónimos

- EPS** Espuma de poliestireno expandido
- UE** La Unión Europea (EU por sus siglas en inglés)
- PIB** Producto Interno Bruto (GDP por sus siglas en inglés)
- PEAD** Polietileno de Alta Densidad (HDPE por sus siglas en inglés)
- PEBD** Polietileno de Baja Densidad (LDPE por sus siglas en inglés)
- ONG** Organización no gubernamental (NGO por sus siglas en inglés)
- PE** Polietileno
- PET** Tereftalato de polietileno
- PHAs** polihidroxicanoatos
- APL** Ácido Poliláctico (PLA por sus siglas en inglés)
- PP** Polipropileno
- PS** Poliestireno
- PVC** Cloruro de Polivinilo
- PEID** Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDS por sus siglas en inglés)
- PNUD** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP por sus siglas en inglés)
- DAP** Disposición a Pagar (WTP por sus siglas en inglés)

Resumen ejecutivo

Los beneficios del plástico son innegables. Este material es económico, liviano y fácil de producir. Estas cualidades han llevado a un auge en la producción de plásticos durante el siglo pasado. Esta tendencia continuará a medida que se dispare la producción mundial de plásticos durante los próximos 10 a 15 años. Nosotros ya no somos capaces de lidiar con la cantidad de residuos plásticos que generamos, sin que repensemos la forma en la que fabricamos, usamos y gestionamos los plásticos. En última instancia, para enfrentar uno de los mayores flagelos ambientales de nuestros tiempos se requerirá que los gobiernos reglamenten, que los negocios innoven y que los individuos actúen.

Este documento expone las ideas más recientes acerca de cómo podemos lograr esto. Aquí se considera lo que los gobiernos, negocios e individuos han logrado a nivel nacional y subnacional para frenar el consumo de plásticos de un solo uso. Se presentan lecciones que pueden ser útiles para diseñadores de políticas que estén considerando en reglamentar la producción y el uso de plásticos de un solo uso.

.La Era del Plástico - por qué necesitamos cambiar

Desde la década de los años 50 la producción del plástico ha superado a la de casi todos los otros materiales. Mucho del plástico que producimos está diseñado para ser desechado después de haber sido utilizado una sola vez. Como resultado, los envases plásticos representan aproximadamente la mitad de los residuos plásticos en el mundo. La mayor parte de estos residuos se generan en Asia, mientras que Estados Unidos, Japón y la Unión Europea son los mayores productores mundiales per cápita de envases plásticos.

Nuestra capacidad de lidiar con residuos plásticos ya ha sido colmada. Sólo el 9% de los nueve mil millones de toneladas de plástico que se han producido hasta ahora en el mundo han sido recicladas. La mayoría termina en vertederos, basureros o en el medio ambiente. Si los patrones de consumo y prácticas de gestión de residuos actuales continúan, entonces para el año 2050 habrá aproximadamente unos 12 mil millones de toneladas de basura plástica en los vertederos y en el medio ambiente. Si el crecimiento en la producción de plásticos continúa al ritmo actual, entonces para tal fecha el 20% del consumo mundial total de petróleo podría provenir de la industria de plásticos.

La mayoría de los plásticos no se biodegradan. En cambio, se descomponen lentamente en fragmentos más pequeños conocidos como los microplásticos. Algunos estudios indican que las bolsas de plástico y envases hechos de espuma de poliestireno (comúnmente conocido como espuma de poliestireno) pueden tardar hasta miles de años en descomponerse, contaminando así el suelo y las aguas.

En orden de magnitud, los plásticos de un solo uso que se encuentran más comúnmente en el medio ambiente son: colillas de cigarrillos, botellas de plástico para bebidas, tapas de botellas de plástico, envoltorios de comida, bolsas de plástico de supermercados, tapas de plástico, pajillas y agitadores, otros tipos de bolsas de plástico y recipientes de espuma para llevar. Estos son los productos de desecho de una cultura de usar y tirar que trata el plástico como un material desechable más bien que un recurso valioso que se debe de aprovechar.

Los residuos plásticos causan una enormidad de problemas cuando se escapan al medio ambiente. Las bolsas de plástico pueden bloquear las vías fluviales y agravar los desastres naturales. Al obstruir alcantarillas y al proveer caldos de cultivo para mosquitos y plagas, las bolsas de plástico pueden incrementar la propagación de enfermedades transmitidas por portadores, como el paludismo. Se han encontrado altas concentraciones de materiales de plástico, en especial las bolsas de plástico, obstruyendo las vías respiratorias y los estómagos de cientos de especies. Las tortugas y delfines frecuentemente ingieren bolsas de plástico al confundirlas con alimentos. Existe evidencia de que las sustancias químicas tóxicas que se añaden durante la fabricación del plástico se traspasan a los tejidos animales, y así entran finalmente en la cadena alimenticia de los seres humanos. Los productos de espuma de poliestireno, los cuales contienen sustancias químicas cancerígenas tales como el estireno y el benceno, son altamente tóxicos si son ingeridos, ya que dañan los sistemas nerviosos, los pulmones y los órganos reproductivos. Las toxinas en los recipientes de espuma de poliestireno se pueden filtrar a los alimentos y bebidas. En países pobres los residuos plásticos son comúnmente incinerados para la calefacción o para cocinar, exponiendo así a las personas a emisiones tóxicas. La eliminación de residuos plásticos mediante la quema al aire libre libera gases nocivos como el furano y la dioxina.

El daño económico que causan los plásticos es inmenso. En la región Asia-Pacífico los desechos plásticos por sí solo les cuestan a sus industrias de turismo, pesca y transporte \$1.300 millones de dólares anualmente. En Europea, la limpieza de residuos plásticos de sus costas y playas cuesta alrededor de €630 millones de euros al año. Algunos estudios sugieren que los daños económicos totales causados por el plástico al ecosistema marino mundial ascienden a por lo menos \$13 mil millones de dólares anualmente. Las razones económicas, de salud y ambientales para actuar son claras.

Hallazgos principales y recomendaciones

Si se planifican y se hacen cumplir adecuadamente las prohibiciones sobre las bolsas de plástico, estas pueden contrarrestar efectivamente una de las causas del uso excesivo de los plásticos. No obstante, para solucionar el problema desde sus raíces, los gobiernos tienen que **mejorar sus prácticas de gestión de residuos** e introducir **incentivos financieros** para cambiar los hábitos de los consumidores, los minoristas y los fabricantes, a través de la promulgación de políticas sólidas que promuevan un **modelo** más

circular de diseño y producción de plásticos. Estos deben financiar más investigaciones y el desarrollo de **materiales alternativos**, elevar los **niveles de conciencia** en los consumidores, financiar innovaciones, asegurar que los productos de plástico estén etiquetados correctamente y sopesar cuidadosamente las posibles soluciones a la crisis actual. Los gobiernos deben involucrar a una amplia gama de partes interesadas en los procesos de toma de decisión mientras intentan solucionar la crisis. Para hacerle frente a la creciente marea de plásticos, necesitamos urgentemente intervenciones y liderazgos sólidos de los gobiernos.

Los gobiernos en todo el mundo se están concientizando cada vez más sobre la magnitud de la contaminación por plásticos. Más de 60 países han introducido **prohibiciones y gravámenes** para frenar los residuos de plástico de un solo uso. Las bolsas de plástico, y en cierta medida, los productos de plástico espumado tales como la *espuma de poliestireno* han sido el foco principal de acción de los gobiernos hasta el momento. Esto es comprensible. Estos productos de plástico son a menudo las formas más visibles de contaminación por plásticos. Se estima que cada año a nivel mundial se consumen de¹ a 5 billones² de bolsas de plástico. 5 billones equivalen a casi 10 millones de bolsas de plástico por minuto. Si se ataran todas estas bolsas unas con otras, se podría envolver completamente alrededor del mundo siete veces por hora.

Es demasiado temprano para sacar conclusiones sólidas sobre el impacto ambiental que las **prohibiciones y gravámenes** han tenido. En el 50% de los casos las informaciones sobre el impacto que tienen son insuficientes, en parte debido a que algunos países los han implementado tan solo recientemente, y en parte debido a que su seguimiento es deficiente. En los países que cuentan con informaciones, que son aproximadamente un 30% se han registrado caídas drásticas en el consumo de bolsas de plástico durante el primer año. En los países restantes, que son un 20%, se ha registrado poco o ningún cambio.

Los mayores problemas en los países que han anunciado haber tenido poco o ningún impacto parecen ser, (i) la falta de cumplimiento de las medidas, (ii) la falta de alternativas asequibles. Este último problema ha dado lugar a casos de contrabando y el surgimiento de mercados negros para bolsas de plástico, o bien al uso de bolsas de plástico de mayor grosor que no están cubiertas por las prohibiciones. En algunos casos esto ha aumentado los problemas ambientales.

Las asociaciones público-privadas y los acuerdos voluntarios pueden ser buenas alternativas a las prohibiciones. Las estrategias de reducción voluntaria les permiten a los ciudadanos tener tiempo para cambiar sus

1 Earth Policy Institute (2014). http://www.earth-policy.org/press_room/C68/plastic_bags_fact_sheet

2 The Worldwatch Institute [El Instituto de Observación Mundial] estima que en el 2002 se produjeron de 4 a 5 billones de bolsas de plástico, que van desde bolsas grandes de basura y bolsos gruesos para compras hasta bolsas delgadas de supermercado. Asumiendo que estas cifras se han mantenido estables desde entonces, el valor que se utiliza es el estimado superior de 5 billones. http://www.theworldcounts.com/counters/waste_pollution_facts/plastic_bags_used_per_year

patrones de consumo y proveen una oportunidad para que las alternativas asequibles y ecológicas salgan al mercado. La promoción y utilización de bolsas reutilizables son ejemplos de estrategias de reducción en donde la toma de decisiones recae en el consumidor. Esta estrategia ha cambiado la conducta de los consumidores y ha reducido en muchas regiones el uso de bolsas de plástico convencionales.

Dado el amplio rango de posibles acciones para frenar los plásticos de un solo uso y su impacto mixto, ONU Medio Ambiente ha elaborado una **guía de 10 pasos para los gobiernos** que están buscando implementar medidas similares o mejorar las ya existentes. Estos pasos se basan en las experiencias de 60 países en todo el mundo:

1. **Enfóquese en los plásticos de un solo uso más problemáticos** llevando a cabo una evaluación de referencia para identificar los plásticos de un solo uso más problemáticos, así como las actuales causas, magnitud e impacto de su mala gestión.
2. **Considere las mejores acciones para enfrentar el problema** (p.ej., a través de acciones regulatorias, económicas, de concientización y voluntarias), considerando la situación socio-económica del país y su capacidad para abordar los problemas específicos que fueron identificados.
3. **Evalúe los** potenciales **impactos** sociales, económicos y ambientales (positivos y negativos) de los instrumentos/acciones preseleccionados preferentemente. ¿Cómo afectarán a los pobres? ¿Qué impacto tendrá el proceso preferido de acciones en los distintos sectores e industrias?
4. **Identifique e involucre a los grupos de interesados** clave - a los minoristas, los consumidores, los representantes de las industrias, los gobiernos locales, los fabricantes, la sociedad civil, los grupos ambientalistas, las asociaciones de turismo - para poder garantizar una amplia aceptación. Los estudios con bases empíricas son también necesarios para sobreponerse a la oposición de las industrias de plásticos.
5. **Eleve la concientización pública** sobre los daños causados por los plásticos de un solo uso. Explicar con claridad la decisión y las medidas punitivas que esta acarreará.
6. **Promueva alternativas**. Evalúe la disponibilidad de alternativas antes de que la prohibición o el gravamen sean puestos en vigor. Asegure que estén listas las condiciones preliminares para poder ser acogidas por el mercado. Provea incentivos económicos para promover la acogida de alternativas ecológicas y adecuadas que no causan más daños. El apoyo puede incluir la devolución de impuestos, fondos para la investigación y el desarrollo, semillero de tecnologías, asociaciones público-privadas y apoyo a proyectos que reciclan artículos de un solo uso y transforman los residuos en recursos que pueden ser reutilizados. Reduzca o anule impuestos sobre las importaciones de materiales utilizados en la elaboración de las alternativas.

7. **Provea incentivos a las industrias** estableciendo devoluciones de impuestos u otras condiciones para apoyar su transición. Los gobiernos se encontrarán con resistencia por parte de las industrias de plásticos, incluyendo los importadores y distribuidores de envases plásticos. Hay que darles tiempo para adaptarse.
8. **Utilice los ingresos** recaudados por los impuestos o gravámenes sobre los plásticos de un solo uso **para maximizar el bienestar público**. Apoye los proyectos ambientales o aumente las actividades de reciclaje locales con los fondos. Cree trabajos en el sector de reciclado de plásticos a través de una financiación inicial.
9. **Haga cumplir** eficazmente la medida elegida, asegurándose de que hay una clara asignación de roles y responsabilidades.
10. **Hágale seguimiento y ajuste** la medida elegida si es necesario, e informe al público sobre el progreso.

Público destinatario

Basándose en la experiencia de más de 60 países, este informe está dirigido a diseñadores de políticas que estén considerando la introducción de medidas para frenar el consumo y mejorar la gestión de plásticos de un solo uso.

Estructura

La evaluación comienza con una descripción general de las tendencias mundiales y regionales de la producción, el consumo y la gestión del fin del ciclo de vida de los plásticos. La evaluación prosigue a examinar los impactos ambientales, sociales y económicos de los plásticos de un solo uso³ problemáticos y mal gestionados. Este estudio presenta a continuación una cartografía mundial de acciones introducidas tanto por agentes del sector público como del privado, para reducir la producción y el consumo de bolsas de plástico y productos de plástico espumado, seguido por casos de estudio seleccionados de cada región del mundo. Una hoja de ruta para los diseñadores de políticas que estén buscando reducir la contaminación por plásticos de un solo uso se puede encontrar en el capítulo final.

3 Los términos «plásticos de un solo uso» y «plásticos desechables» se utilizan indistintamente en este documento.



Capítulo

1

El marco histórico de los plásticos

1.1 Definiciones

El **plástico** es un material ligero, higiénico y resistente que se puede moldear de distintas maneras y utilizar en una amplia gama de aplicaciones. El Gráfico 1.1 muestra una descripción general ilustrada de las dos categorías principales de plásticos.

A diferencia de los metales, los plásticos no se oxidan ni se corroen. La mayoría de los plásticos no se biodegradan, en cambio se fotodegradan, lo que significa que estos se descomponen lentamente⁴ en pequeños fragmentos conocidos como los **microplásticos**.⁵ La descomposición de artículos de plástico grandes en microplásticos es común tanto en terrenos como en las playas debido a altas irradiaciones ultravioleta y el desgaste por las olas, mientras que el proceso de degradación es mucho más lento en el océano debido a temperaturas más frías y a una menor exposición a los rayos ultravioleta.⁶ Las aseveraciones hechas en este documento se refieren mayormente a los plásticos derivados de combustibles fósiles y no a plásticos de origen biogénico, aunque se hará referencia a estos últimos en la sección 2.1.1.

Los plásticos de un solo uso, también llamados a menudo como *plásticos desechables*, se suelen utilizar para envases plásticos⁷ e incluyen artículos destinados a ser utilizados una sola vez antes de ser descartados o reciclados. Estos incluyen, entre otros, artículos tales como bolsas de supermercado, envases de alimentos, botellas, pajillas, recipientes, vasos y cubiertos. El Gráfico 1.1 presenta los principales polímeros utilizados en la fabricación de artículos de plástico de un solo uso e indica sus aplicaciones más comunes.

1.2 Producción

Desde los años 50, el crecimiento en la producción de plásticos ha superado en gran medida a la de todos los otros materiales,⁸ y ha habido a nivel mundial un cambio de la producción de plásticos duraderos a plásticos de un solo uso (incluyendo los envases, tal y como se muestra en el Gráfico 1.2. La producción del plástico depende en gran medida de hidrocarburos fósiles, que son recursos no renovables.⁹ Si el crecimiento en la producción de plásticos continúa al ritmo actual, para el 2050 la industria de los plásticos podría ser responsable del 20% del consumo mundial total de petróleo.¹⁰

Más de una cuarta parte de las resinas utilizadas a nivel mundial en la producción de plásticos de un solo uso¹¹ son fabricadas en el Asia nororiental (China, Hong Kong, Japón, la República de Corea y Taiwán). Le siguen América del Norte, el Medio Oriente y Europa (Gráfico 1.3.).

1.3 Consumo

El consumo mundial de plástico se puede estimar observando la cantidad de residuos plásticos producidos (Gráfico 1.4). Los envases plásticos son mayormente de un solo uso, especialmente en sus aplicaciones de negocios a consumidores, y la mayoría de estos se descartan el mismo año en que se produjeron.

8 Geyer, Jambeck, y Law, 2017.

9 *Ibidem*.

10 World Economic Forum, 2016.

11 PEBD, PEAD, PS y EPS

4 Clapp y Swanston, 2009

5 Los **microplásticos primarios** son aquellos que se produjeron originalmente a niveles microscópicos para aplicaciones tales como cosméticos o depuradores industriales; los **microplásticos secundarios** son fragmentos de niveles microscópicos que se han generado por la descomposición de productos de plástico más grandes. Fuente: GESAMP, 2015b.

6 GESAMP, 2015a.

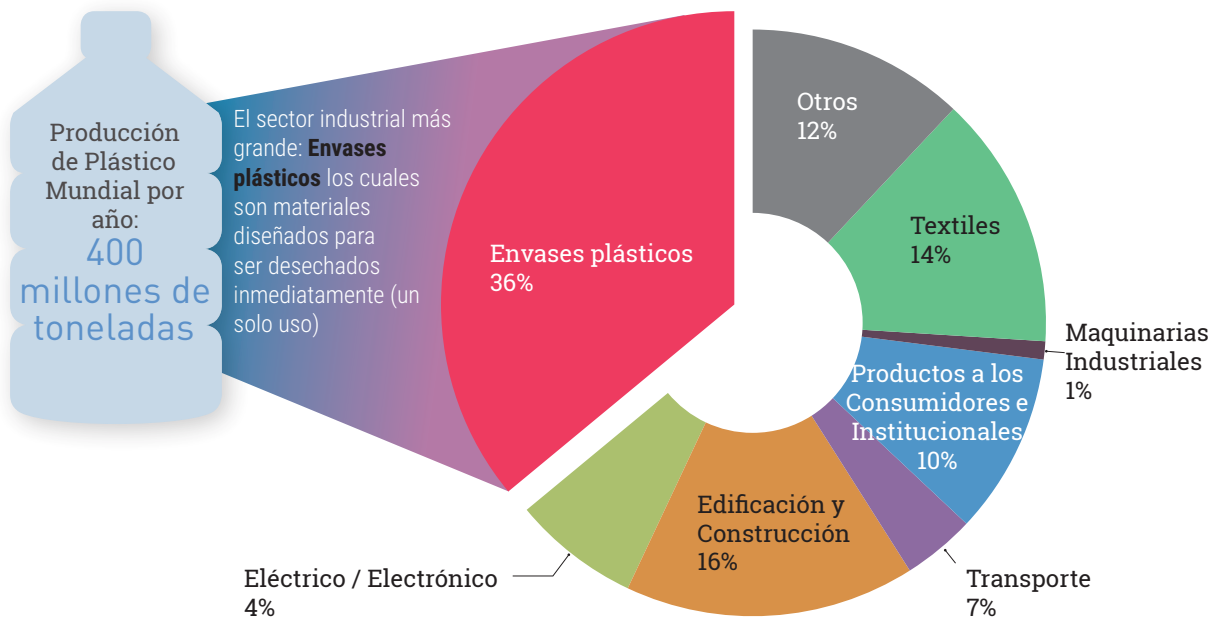
7 Institute for European Environmental Policy, 2016.

© JMacPherson/Flickr.com



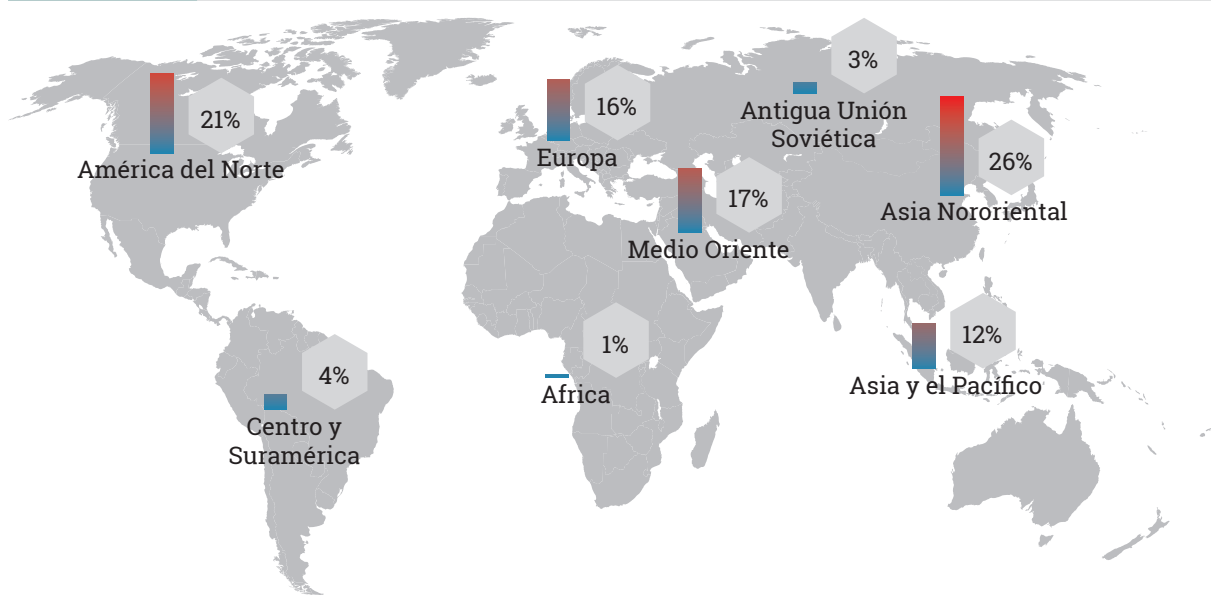
Cerca del **50%** de los residuos plásticos generados a nivel mundial en 2015 fueron envases plásticos.

Gráfico 1.2. Producción mundial de plástico por sector industrial en el 2015



Fuente: Adaptado de Geyer, Jambeck, and Law, 2017

Gráfico 1.3. Producción de plásticos de un solo uso¹² por región (2014)



Fuente: Adaptado de la base de datos de oferta y demanda de ICIS (2014).

En el 2015, los residuos de envases plásticos representaron el **47%** de los **residuos plásticos**¹³ generados en todo el mundo, de los cuales la mitad parece haber provenído de Asia. Mientras que **China** sigue siendo el mayor generador mundial

12 Este gráfico refleja informaciones sobre la producción sobre plásticos vírgenes y reciclados de tipo PEBD, PEAD, PS y EPS. Los plásticos PET y PP se excluyeron del análisis debido a falta de información específica de las regiones.

13 Geyer, Jambeck, y Law, 2017.

1.4 Fin del ciclo de vida

Al final de su ciclo de vida, los productos o envases son reciclados, incinerados, enterrados en vertederos, vertidos en lugares no regulados, o son desechados en el medio ambiente. Según cálculos recientes,¹⁸ el 79% de los residuos plásticos que se han producido hasta ahora yace actualmente en vertederos, basureros o en el medio ambiente, mientras que aproximadamente el 12% ha sido incinerado y sólo el 9% ha sido reciclado (Gráfico 1.6). Aunque todavía no se puede mostrar un desglose regional similar debido a la falta de informaciones fiables, recientemente se han registrados las acciones tomadas en las regiones. Por ejemplo, el Consejo Europeo, el Parlamento Europeo y la Comisión Europea llegaron a un acuerdo político preliminar en diciembre de 2017 para establecer una meta para reciclar el 65% de los envases para el 2025, y elevar dicha meta a un 70% para el 2030, y una meta específica para

reciclar el 50% de los envases plásticos para el 2025, y elevar dicha meta a un 55% para el 2030.

El Gráfico 1.6 también muestra a los países que generan las mayores cantidades **de residuos de plástico** mal gestionados.^{19,20} Si los patrones de consumo actuales y las prácticas de gestión de residuos no mejoran, para el 2050 habrá **aproximadamente 12 millones de toneladas de desechos plásticos** en los vertederos y el medio ambiente.²¹

Los procesos de recuperación energética son preferibles a los vertederos o las formas inadecuadas de eliminación (Gráfico 1.7). Sin embargo, esto se dificulta si el deseo de recuperar la gran inversión necesaria para montar las infraestructuras de recuperación energética desalienta indirectamente a las políticas destinadas a reducir la generación de residuos plásticos. En la jerarquía de la gestión de residuos,



Apartado 1. El mercado del reciclaje de plástico: China

Las importaciones a China representan el 56% (en peso) de las importaciones mundiales de residuos plásticos¹ destinados a ser reciclados. En julio de 2017, el gobierno chino anunció que prohibiría la importación de ocho tipos de desechos plásticos, incluyendo los PE, PS, PVC y PET, a partir del 2018.² Los funcionarios chinos informaron que la decisión fue tomada para proteger el medio ambiente y la salud pública, ya que se encontraron residuos tóxicos mezclados en los residuos importados. Aunque este anuncio fue recibido mundialmente con preocupación, esta puede ser una oportunidad para aquellos países que históricamente han contado con China como importador de residuos de plástico, para identificar nuevas estrategias de tratamiento de residuos plásticos y fortalecer sus industrias locales de reciclaje.

Fuente: ¹Velis, 2014; ²Toloken. 2017

- 19 Los residuos mal gestionados se calculan como la suma de residuos mal gestionados más un 2% de desechos de basura.
- 20 Jambeck et al. (2015) presentan cálculos para los 20 mayores países generadores de residuos para el año 2010, clasificados por las concentraciones de residuos plásticos mal gestionados. El documento calcula el total de residuos de plástico mal gestionados para las poblaciones que se encuentran a 50 km o menos de distancia de las costas en 192 países.
- 21 Geyer, Jambeck, y Law, 2017. Para el 2015, la cantidad total de plásticos producidos en la historia se eleva a aproximadamente a las 6.300 millones de toneladas.

18 Geyer, Jambeck, y Law, 2017.





Capítulo

2

Plásticos de un solo uso problemáticos



Artículos de un solo uso más comunes encontrados en las playas



De acuerdo a un informe reciente,²³ en orden de magnitud, lo que más se suele encontrar durante las limpiezas de playas internacionales son: colillas de cigarrillos, botellas de plástico para bebidas, tapas de botellas de plástico, envoltorios de comida, bolsas de plástico de supermercados, tapas de plástico, pajillas y agitadores, botellas de vidrio para bebidas, otros tipos de bolsas de plástico y envases de espuma para llevar. Los plásticos de un solo uso ocuparon la mayoría de los puestos de esta lista de los 10 hallazgos más comunes y no resulta difícil imaginar que su clasificación sea similar dentro de los residuos que se hallan tierra adentro.

Además del descuido de las personas, la amplia presencia de plásticos de un solo uso en el medio ambiente es un síntoma de sistemas de gestión de residuos deficientes o fallidos.

Los plásticos de un solo uso terminan ensuciando el medio ambiente en parte a un comportamiento individual irresponsable. Pero los sistemas deficientes de gestión de residuos también desempeñan un papel importante.

Para reducir la contaminación por plásticos, se deben adoptar acciones que concuerden con la jerarquía de gestión de residuos (Gráfico 1.7) y con el enfoque de economía circular (Gráfico 3.2), para minimizar, primero que nada, la generación de residuos de plástico, hay que mejorar el estado de los servicios de recolección de residuos sólidos, fortalecer la industria del reciclaje y garantizar la disposición segura de los residuos en vertederos regularizados.

Aunque hay algunas iniciativas exitosas que se enfocan en hacerle frente a otros tipos de plásticos de un solo uso (como botellas de plástico, un ejemplo gráfico en el Apartado 2.1), los impulsos a la acción recientes de los gobiernos se han centrado principalmente en las bolsas de plástico y, en cierta medida, en los artículos de plástico espumado. **Parece que los gobiernos consideran las bolsas de plástico y los productos de**

²³ International Coastal Cleanup Report [Informe Internacional sobre la Limpieza de Playas], 2017: Ocean Conservancy. https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/06/International-Coastal-Cleanup_2017-Report.pdf

Apartado 2. La reducción de los desechos de botellas PET

En varios países desarrollados y en vías de desarrollo, la introducción de la **Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y sistemas de depósito y devolución**¹ han demostrado ser eficaces para reducir los desechos de botellas PET, al mismo tiempo que refuerzan el sector del reciclaje.

Alemania, Japón y Sudáfrica son algunos de los numerosos ejemplos exitosos en donde la responsabilidad de reciclar las botellas PET usadas, es asumida por los fabricantes (ya sea voluntariamente o por medidas legislativas).

La iniciativa introducida por la **Empresa Recicladora de botellas PET (PETCO)**² en Sudáfrica, por ejemplo, muestra cómo la introducción de la REP (incluso si es voluntaria) puede ayudar a desarrollar mercados locales de uso final para el reciclaje, así como puede ayudar a robustecer la resiliencia del país en contra de crisis globales del mercado del reciclaje. En Sudáfrica la REP ha creado empleos y oportunidades de negocio, al mismo tiempo que ha abordado un tipo de plásticos de un solo uso problemáticos. Mientras que otros países africanos han comenzado a considerar la prohibición de las botellas PET, el ejemplo sudafricano demuestra lo que se puede lograr si se le presta debida atención al contexto socioeconómico y si se escoge el instrumento de política más adecuado (no necesariamente la prohibición).

¹ <https://www.unenvironment.org/fr/node/19362>

² <http://petco.co.za/>

plástico espumado como los plásticos de un solo uso más problemáticos debido a su presencia fácilmente observable (como molestias visuales) en el medio ambiente, tales como bolsas que, llevadas por el viento, se han adherido a vallas o árboles, o están flotando en los ríos.

En las próximas secciones se centrará la atención principalmente en las bolsas de plástico y en los recipientes de plástico espumado, señalando que los aprendizajes que se han adquirido a partir de estos artículos podrían ser aplicados a una gama más amplia de plásticos de un solo uso.

2.1 Bolsas de plástico y productos de plástico espumado

Las bolsas de plástico de un solo uso se utilizan para llevar productos y generalmente son suministradas a los clientes en los puntos de venta. Las bolsas de compra más comunes están hechas de un tipo de plástico llamado polietileno, una resina sintética resistente, ligera y flexible, que se produce a partir de la polimerización del etileno.²⁴

Los plásticos espumados, comúnmente, pero a menudo erróneamente, llamados por el nombre de

marca «Styrofoam»,²⁵ son el material más utilizado ampliamente en la fabricación de recipientes alimentarios debido a su rigidez, ligereza y buenas propiedades de aislamiento. Hay dos tipos principales de plásticos espumados: Poliestirenos espumados y poliuretanos espumados. Los poliestirenos espumados pueden ser clasificados a su vez - basándose en el método de producción - en poliestirenos expandidos (EPS) y poliestirenos extruidos (XPS). Para hacer que el contenido de esta evaluación sea más fácil de comprender para los no especialistas, este documento por lo general no hará distinción entre los diferentes tipos de plásticos espumados, y en su lugar se referirá a todos los tipos de poliestirenos espumados de uso único y otros productos de plástico espumado por el término coloquialmente aceptado (pero de hecho inexacto) de espuma de poliestireno."

²⁵ El espuma de poliestireno es un nombre de marca registrada de la Dow Chemical Company que se refiere a la espuma de poliestireno extruido (no expandido) de celda cerrada que se utiliza principalmente en construcciones, como aislante y como barrera de agua de los techos, paredes y cimientos. En cambio, las tazas de té, las bandejas de comida, los empaques de cajas y otros artículos cotidianos, llamados comúnmente como espuma de poliestireno, son en realidad espuma de poliestireno expandido (EPS), que ha sido moldeado en bloques a partir de resina expandida. Esto significa que de hecho ninguno de estos productos cotidianos están hechos de espuma de poliestireno. A pesar de la inexactitud de usar el término espuma de poliestireno para referirse a los productos espumados de un solo uso, en este documento se utiliza este término para referirse a estos artículos cotidianos, debido al alto grado de generalización de esta expresión coloquial en el público en general, mientras que los términos más precisos como "productos de espuma de poliestireno expandido" o "productos espumados de poliestireno de un solo uso" son a menudo ignotos para los no especialistas.

²⁴ Oxford Dictionaries, consultados el 21 de agosto de 2017.



Se estima que cada año a nivel mundial se consumen uno²⁶ a cinco billones²⁷ de bolsas de plástico. Cinco billones equivalen a casi 10 millones de bolsas de plástico por minuto. Si se ataran unas a otras, le darían la vuelta al mundo siete veces por hora y cubrirían un área el doble del tamaño de Francia.²⁸

Las bolsas de plástico de un solo uso y productos de espuma de poliestireno son muy utilizados porque son fuertes, baratos y formas higiénicas de transportar productos. Se consumen menos energía y agua para producir las bolsas de plástico de supermercado y éstas generan menos residuos sólidos que las bolsas de papel, ya que ocupan menos espacio en los vertederos. Sin embargo, algunas de las características que hacen que éstas sean comercialmente exitosas - sus precios, durabilidad y resistencia - también contribuyen a que sean perjudiciales para el medio ambiente (cuando son mal gestionadas) y que sean difíciles de reciclar.

2.1.1 Impactos ambientales

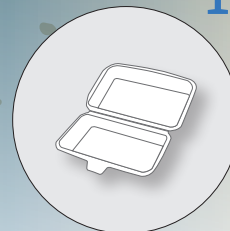
Aunque todavía no es certero, algunos estudios sugieren que las bolsas de plástico y recipientes de *espuma de poliestireno* pueden tardar hasta miles de años en descomponerse, contaminando el suelo y el agua, y presentan considerables peligros de ingesta, asfixia y enredo para la **vida silvestre** terrestre y marina (Apartado 2.2). Debido a su ligereza y diseño globular, las bolsas de plástico son fácilmente llevadas por el aire, y finalmente terminan yaciendo en la tierra y el mar.

Las bolsas de plástico pueden bloquear las vías fluviales y agravar los



Bolsas plásticas y contenedores de espuma de poliestireno pueden tomar hasta

1,000 años en descomponerse.



26 Earth Policy Institute (2014). http://www.earth-policy.org/press-room/C68/plastic_bags_fact_sheet

27 Worldwatch Institute [El Instituto de Observación Mundial] estima que en el 2002 se produjeron de 4 a 5 billones de bolsas de plástico, que van desde bolsas grandes de basura y bolsos para compras hasta bolsas delgadas de supermercado. Asumiendo que estas cifras se han mantenido estables desde entonces, el valor que se utiliza es el estimado superior de 5 billones.

28 http://www.theworldcounts.com/counters/waste_pollution_facts/plastic_bags_used_per_year

Apartado 4. Plástico biodegradable: Las consecuencias imprevistas

En un esfuerzo para reducir la contaminación por plásticos, muchos gobiernos han declarado ilegales las bolsas de plástico convencionales, permitiendo únicamente el uso y producción de bolsas «biodegradables». No obstante, para limitar las filtraciones y daños al medio ambiente, la existencia de buenos sistemas de gestión de residuos es importante tanto para las denominadas alternativas biodegradables, como para los plásticos provenientes de combustibles fósiles. A menudo los artículos de plástico «biodegradables»³² (incluyendo bolsas de plástico y recipientes de un solo uso) se descomponen totalmente sólo si se exponen a temperaturas altas prolongadas por encima de los 50°C (122°F). Tales condiciones se cumplen en plantas de incineración, pero muy raramente en el medio ambiente. Por ende, incluso los **bioplásticos** derivados de recursos renovables (como la maicena, las raíces de yuca, o la caña de azúcar³³) o de la fermentación bacteriana de azúcares o lípidos (PHA³⁴) **no se degradan automáticamente en el medio ambiente** y, en particular, no se degradan en el mar.³⁵



2.1.2 Impactos sociales y sobre la salud

Los artículos de *espuma de poliestireno* contienen **sustancias químicas tóxicas** tales como el estireno y benceno. Ambas sustancias se consideran cancerígenas y pueden acarrear complicaciones de salud adicionales, incluyendo efectos perjudiciales sobre el sistema nervioso, respiratorio y reproductivo, y posiblemente en los riñones y el hígado.³⁶ Varios estudios han demostrado que las toxinas en los recipientes de *espuma de poliestireno* se pueden traspasar a los alimentos y las bebidas, y este riesgo parece aumentar cuando las personas recalientan la comida manteniéndola en el recipiente.³⁷ En las regiones de escasos recursos, los desechos

domésticos, incluidos los plásticos, a menudo son quemados para calentar y/o cocinar, exponiendo así principalmente a las mujeres y a los niños a las **emisiones tóxicas** prolongadas. Los métodos ilegales de disposición de plásticos suelen tener forma de la quema a cielo abierto, aumentando la liberación de gases tóxicos incluyendo el furano y la dioxina.

Las investigaciones han demostrado que, tanto en países desarrollados como en países en vía de desarrollo, los desechos de bolsas de plástico y recipientes de *espuma de poliestireno* pueden llevar a **«pérdidas de bienestar»** percibidas, asociadas, por ejemplo, al desagrado visual de un parque que está contaminado con desechos. Esto aumenta los costos sociales indirectos de contaminación por plásticos.³⁸

En los países en vía de desarrollo donde hay inadecuadas regulaciones de gestión de residuos sólidos, los desechos de bolsas de plástico pueden agravar las pandemias. Al obstruir alcantarillas y al proveer caldos de cultivo para mosquitos y plagas, las bolsas de plástico pueden incrementar el riesgo de propagación de **enfermedades transmitidas por portadores**, como el paludismo.³⁹

Como se mencionó anteriormente, si los peces u otros seres marinos ingieren residuos plásticos y microplásticos, estos pueden entrar en nuestra **cadena alimenticia**. Ya se han encontrado

32 Los materiales plásticos biodegradables incluyen los termoplásticos como el ácido poliláctico (APL) y los polihidroxicanoatos (PHA).

33 Estos tipos de los bioplásticos se denominan como ácidos polilácticos o APLs. Son termoplásticos derivados de recursos renovables, tales como la maicena (en los Estados Unidos, Canadá y China), las raíces de yuca, las astillas o el almidón (principalmente en Asia), o la caña de azúcar (en el resto del mundo). En el 2010, los APLs tuvieron el segundo mayor volumen de consumo entre todos los bioplásticos a nivel mundial. <https://www.ceresana.com/en/market-studies/plastics/bioplastics/>

34 Los polihidroxicanoatos o PHAs son termoplásticos que se producen por medio de numerosos microorganismos, inclusive a través de la fermentación bacteriana de azúcares o lípidos. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15583720903048243>

35 UNEP, 2016c.

36 Agency for Toxic Substances and Disease Registry [Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades].

37 Por ejemplo, un estudio realizado por the Tokyo metropolitan Research Laboratory of Public Health [el Laboratorio de Investigación Metropolitana de Tokio de Salud Pública] (2001) que fue publicado en la revista *Environmental Health Perspectives* (Perspectivas de Salud Ambiental), encontró que el gas de estireno proveniente de los recipientes de comida es una de las causas de la proliferación de las células tumorales de cáncer de mama en los seres humanos.

38 Eunomia, 2013. Exploring the direct and indirect costs of litter
39 Clapp y Swanston, 2009.

Gestión inadecuada del plástico: el costo futuro.



están sucios con alimentos o bebidas, lo cual aumenta sus costos de reciclaje.

Finalmente, se estima que los **costos a futuro** para la eliminar todos los plásticos de un solo uso que se están acumulando en el medio ambiente son más elevados que los costos para prevenir los desechos de basura hoy en día. Tan sólo en Europa, los costos estimados para limpiar las costas y playas alcanzan los €630 millones de euros al año,⁴⁵ y algunos estudios sugieren que los daños económicos anuales que los plásticos causan al ecosistema marino son de al menos \$13 mil millones de dólares.^{46,47}

45 European Commission, 2015.

46 UNEP, 2014.

47 Todavía no está claro y actualmente se está estudiando el impacto económico total de la contaminación por plásticos.



Capítulo

3

Acciones para minimizar las bolsas de plástico y los productos de *espuma de poliestireno*



Los compromisos mundiales en contra de los plásticos de un solo uso destacan un sentimiento general para tomar acciones en contra de la contaminación por plásticos.

Las siguientes secciones esquematizan un grupo de acciones distintas tomadas por entidades de sectores público y privado y gobiernos, las cuales aspiran a minimizar la producción y uso de bolsas de plástico y artículos de espuma de poliestireno. El objetivo es identificar los aspectos importantes que conllevan a los resultados más favorables, y se darán más detalles sobre las

historias de éxito a través de los casos de estudio en el capítulo 4.

3.1 Mejoras en el sistema de gestión de residuos

Las prohibiciones de bolsas de plástico y de artículos de espuma de poliestireno pueden contrarrestar eficazmente algunos de los síntomas de uso excesivo de plásticos. Sin embargo, los mejores sistemas de gestión de residuos aunado el razonamiento circular, pueden ayudar a lograr impactos a largo plazo

Gráfico 3.1. Diseño de sistema de gestión de residuos para reducir el enterrado y el vertido ilegal de desechos

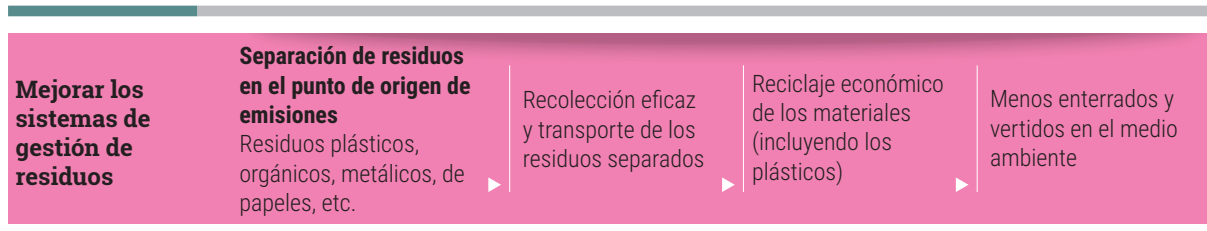
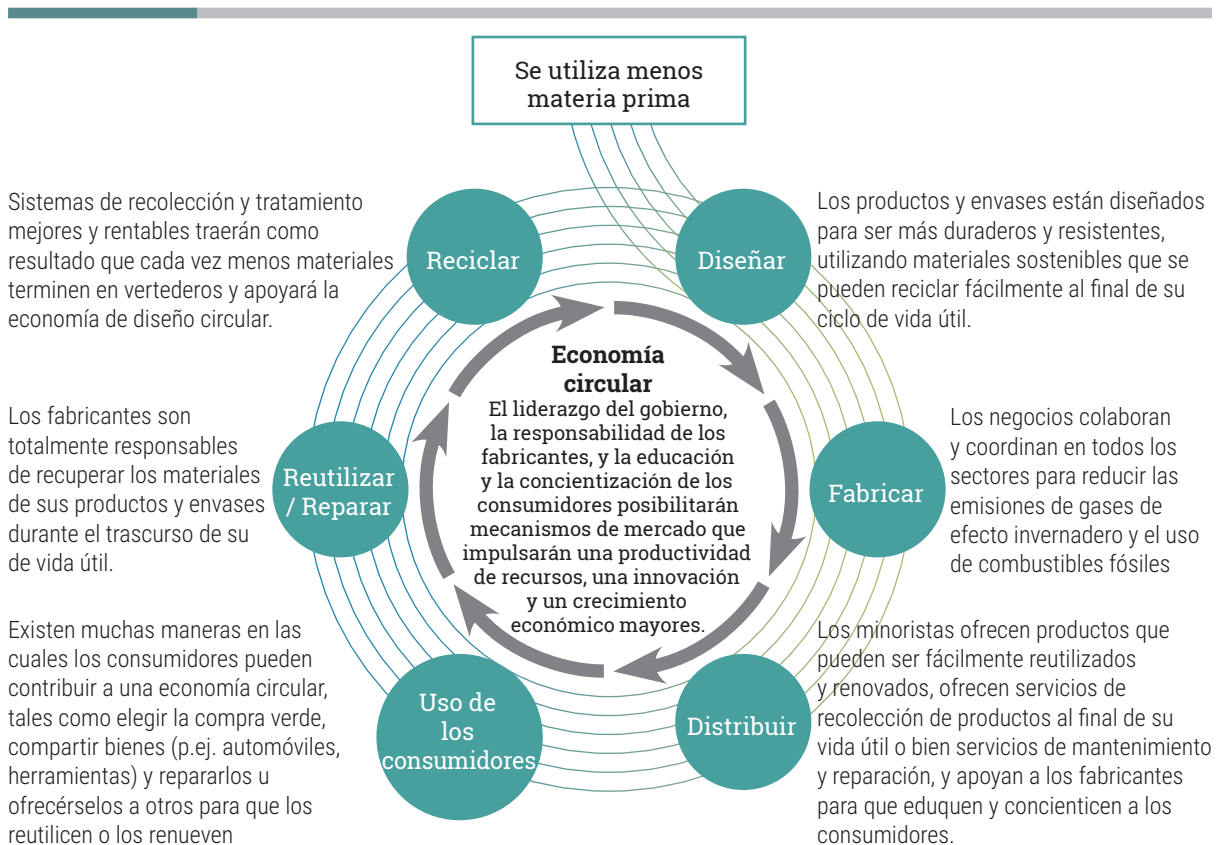


Gráfico 3.2. Descripción general de una economía circular



Fuente: 2017 strategy for a waste-free Ontario [Estrategia del 2017 para libre de residuos de Ontario]. Building the circular economy. <https://www.ontario.ca/page/strategy-waste-free-ontario-building-circular-economy>

y a abordar mejor el problema de los plásticos en el medio ambiente.

3.2 Promoción de alternativas ecológicas

A través del trabajo conjunto con las industrias, los gobiernos pueden apoyar el desarrollo y promoción de alternativas sostenibles para poder eliminar gradualmente los plásticos de un solo uso.

Por medio de la introducción de incentivos económicos, apoyando los proyectos que mejoran o reciclan artículos de un solo uso y estimulando la creación de microempresas, los gobiernos pueden contribuir al uso de alternativas ecológicas de plásticos de un solo uso. Se ofrece el mayor detalle en la parte de la hoja de ruta para Diseñadores de Políticas en la sección 5.3.6.

3.3 Concientización social y la presión de la opinión pública

La **concientización social** y la **educación** son esenciales para darle forma y fomentar cambios en el comportamiento de los consumidores, sin embargo, es necesario un proceso gradual y transformacional. Un cambio duradero sobre las actitudes culturales hacia asuntos ambientales no se puede lograr a menudo a través de campañas de concientización cortas y aisladas. En cambio, se puede lograr de una mejor manera inculcando mensajes en las prácticas didácticas regulares y en los currículos escolares desde edades muy tempranas. Las estrategias de concientización al público pueden incluir una amplia gama de actividades diseñadas para persuadir y educar. Estas estrategias se pueden concentrar no solo en la reutilización y el reciclaje de los recursos, pero también en fomentar el uso responsable y la minimización de generación de residuos y desechos. La importancia de la educación y la concientización se resalta en varios casos de estudios en la sección 4, así como en el capítulo final.

La presión de la opinión pública puede fungir como catalizador para toma de decisiones sobre políticas. Por ejemplo, en Bali, la iniciativa «Bye Bye Plastic Bags» (Adiós a las Bolsas de Plástico) es una campaña social liderada por jóvenes para movilizar a las personas en Bali para que digan que no a las bolsas de plástico. Dos adolescentes hicieron campaña por más de cuatro años para que prohibieran las bolsas de plástico en la isla, comenzando con una petición que reunió más de 100.000 firmas. A pesar de la resistencia inicial del gobierno local, el gobernador finalmente firmó un memorando de entendimiento para ir eliminando gradualmente las bolsas de plástico para el 2018.⁴⁸

De forma similar, en Nueva Zelanda una petición lanzada por un grupo de estudiantes de bachillerato haciendo un llamado al gobierno central para que impusiera un gravamen de 0,10 en dólares neozelandeses en todas las bolsas de plástico en los supermercados, obtuvo más de 17.000 firmas. El apoyo de la opinión pública para las acciones condujo a que los alcaldes en toda Nueva Zelanda firmaran una carta abierta pidiendo al gobierno central de imponer un gravamen a nivel nacional sobre las bolsas de plástico.⁴⁹ A partir del cambio en el partido en el poder después de las elecciones generales celebradas en septiembre del 2017, el gobierno ha estado considerando gravámenes y prohibiciones para las bolsas de plástico de un solo uso, aunque no se ha realizado aún un anuncio oficial.⁵⁰

La presión de la opinión pública también es ampliamente reconocida como influyente en decisiones del sector privado, debido a que la demanda impulsa la oferta.

3.4 Estrategias y acuerdos de reducción voluntaria

Las estrategias de reducción son otra opción para reducir el número de bolsas de plástico y la cantidad de envases plásticos de un solo uso. A diferencia de las prohibiciones y los impuestos,

48 Prisco, 2017.

49 Cann, 2017.

50 Esta información está vigente hasta la fecha, en Febrero del 2018.

Apartado 5. La controversia sobre las bolsas reutilizables

Existen muchos tipos de bolsas reutilizables disponibles en el mercado. A menudo estas se producen utilizando materiales distintos que son más pesados y duraderos para darle a la bolsa mayor resistencia.

Aunque estas son más ecológicas que las bolsas de plástico de un solo uso tradicionales, el reciclaje de las bolsas de plástico reutilizables puede ser complicado, consumidor de tiempo y costoso debido a que generalmente se requieren procesos distintos de los disponibles a nivel local. Dependiendo de su composición, algunas bolsas reutilizables se tienen que dismantelar durante el proceso de reciclaje para separar sus distintos materiales. Por ende, en muchos casos las bolsas de plástico reutilizables no se reciclan. Esto significa que millones de bolsas reutilizables, las cuales están reemplazando bolsas de compra plásticas convencionales, terminarán en vertederos al final de su ciclo de vida útil.^{51,52}

Sugerencias: Antes de escoger el tipo de bolsas reutilizables para usar o promover, es importante considerar las opciones disponibles a nivel local para reciclar o renovar las bolsas reutilizables al final de su ciclo de vida útil.

el valor de las estrategias de reducción es que estas no tratan de forzar cambios repentinos en el mercado. Estas se basan en el entendimiento de que para que el cambio sea duradero, debe ser voluntario y basado en una decisión propia. Estas estrategias reconocen la complejidad de las necesidades vinculadas al uso de bolsas, a menudo dejando la decisión en manos de los consumidores. Para que las estrategias de reducción sean exitosas, hace falta una concientización social adecuada, tal como se discutió en la sección 3.1.

La promoción y **utilización de bolsas reutilizables** como alternativas a las bolsas de plástico es un ejemplo de una estrategia de reducción en donde la decisión recae en el consumidor. Esta estrategia ha sido efectiva en muchos ámbitos locales y nacionales para cambiar la conducta de los consumidores y para reducir el uso de bolsas con asa plásticas convencionales. En relación con la presión social y la imagen pública, en Canadá por ejemplo, se ha acogido ampliamente el uso de bolsas reutilizables, ya que estas fueron promocionadas como la opción «ecológica» y en muchas ocasiones se ofrecen a gratis como artículos de promoción por varias organizaciones

Los acuerdos voluntarios son otro ejemplo de estrategias de reducción impulsadas por el lado de la oferta. Los acuerdos voluntarios entre los gobiernos y productores/minoristas pueden

servir como una alternativa a las prohibiciones y ser un instrumento efectivo para demostrar una colaboración público-privada (ver el caso de estudio de Austria en la sección 4.1.2). Los minoristas y productores son en verdad aliados vitales para efectuar cambios conductuales a través de la concientización y el ofrecimiento de alternativas.

Por ejemplo, en Nueva Zelanda en el 2017, debido a la gran presión de la opinión pública de varios grupos para tomar medidas en contra de las bolsas de plástico de un solo uso, y considerando el largo proceso necesario para que se promulguen leyes, el Ministro de Ambiente decidió proseguir con un acuerdo voluntario. Los funcionarios entablaron conversaciones con las dos cadenas de supermercado más grandes para alentarlas a cobrar por las bolsas con asa de un solo uso o bien a prohibirlas voluntariamente. En poco tiempo después de reunirse, ambas cadenas de supermercado anunciaron la eliminación gradual y total de las dichas bolsas para el final del 2018.⁵³

Cómo leer la tabla sinóptica

La tabla está organizada por continente y país, resumiendo ejemplos de minoristas, municipalidades y otra cooperación público-privada instauradas para reducir el uso de bolsas de plástico y productos de *espuma de poliestireno*, sin la implementación de una medida de política. En la columna de «Aspectos importantes» se hace una descripción general de la iniciativa y las medidas implementadas, así como de su impacto, en caso de haber información disponible.

51 CIRAI, 2017.

52 Controversy and recyclability, 2011.

53 <https://www.stuff.co.nz/business/98308042/how-the-supermarkets-plastic-bag-bans-will-work>

Sinopsis de ejemplos de iniciativas público- privadas para reducir las bolsas de plástico de un solo uso y los productos de espuma de poliestireno.

Región	País	Año	Acción	Tipo	Aspectos importantes
Asia	Indonesia	2017	Compromiso gubernamental	Memorando de entendimiento	<p>Tipo: Gracias a una campaña que duró cuatro años organizada por los ciudadanos para hacer que las bolsas de plástico se prohibieran en Bali, el gobernador firmó un memorando de entendimiento para eliminar gradualmente las bolsas de plástico para el 2018 (Prisco, 2017).</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
	Tailandia	2009	Campaña público-privada	Descuentos a los consumidores	<p>Tipo: Las autoridades locales iniciaron una campaña de 45 días en Bangkok para reducir el consumo de bolsas de plástico. Muchas cadenas de supermercados, mercados locales y otras tiendas participaron en la campaña y ofrecieron un descuento a los clientes de un Baht (alrededor de \$0,03 dólares) por cada compra de 100 Bahts tailandeses (casi \$3,00 dólares) si traían sus propias bolsas de tela. En el 2009, la campaña aspiraba a lograr una reducción de 4,4 millones de bolsas de plástico (Corporal, 2010)</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
Europa	Austria	2016	Acuerdo público-privado	Gravamen	<p>Tipo: Gravámenes sobre bolsas de plástico en los supermercados más importantes. Acuerdo firmado entre el Ministerio de Sostenibilidad y Turismo (BMLFUW), compañías comerciales y organizaciones de protección ambiental. Su objetivo es mayor que el de la Directiva de la UE (United Nations, 2017a)</p> <p>Impacto: Reducción del consumo de bolsas con asa plásticas por persona al año de 54,3 bolsas extra ligeras y 3,1 bolsas ligeras (15-50 micras) en el 2015, a 44 bolsas extra ligeras y 4,3 bolsas ligeras en el 2016 (Ministerium für ein lebenswertes Österreich, 2017).</p>
	Finlandia	2016	Acuerdo público-privado	Gravamen	<p>Tipo: Acuerdo voluntario entre el Ministerio de Agricultura y Ambiente y la Federación Finlandesa de Comercio para llevar a cabo medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico. Las medidas incluyen: asesoramiento e información para reducir el consumo y prevenir los desechos, tasación en bolsas de compra entre 15 a 50 micras, y eliminación del autoservicio de bolsas de plástico delgadas de compras (Plastic Carrier Bag Agreement, 2016)</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
	Alemania	2016	Acuerdo público-privado	Prohibición o gravamen	<p>Tipo: Prohibición voluntaria o gravámenes en bolsas de plástico (los minoristas pueden decidir si eliminan gradualmente las bolsas de plástico o si aplican una tarifa de €0,05 a €0,50 euros (aproximadamente de \$0,06 a \$0,60 dólares). Este acuerdo fue realizado por el Ministerio, la Federación Alemana de Minoristas y las compañías participantes para frenar el uso de bolsas de plástico. Muchas más compañías participan sin haber firmado el acuerdo). (German government, 2016, Surfrider, 2017)</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
	Luxemburgo	2004	Acuerdo público-privado	Gravamen	<p>Tipo: 85 compañías de marca (incluyendo a todos los distribuidores principales) participan en la iniciativa «Eco-sac» (“Öko-Tut”), un proyecto de cooperación entre el Ministerio de Ambiente, la Confederación de Comercio Luxemburgués y la asociación sin fines de lucros Valorlux para reducir el consumo de bolsas de plástico ligeras reemplazándolas con las llamadas “Öko-Tut” (bolsas reutilizables).</p> <p>Impacto: El consumo de bolsas de plástico se redujo un 85% en nueve años y las “Öko-Tut” han reemplazado la mayoría de las bolsas de plástico gratuitas en los supermercados en todo el país (Luxembourg leads the way, 2013; Bänsch-Baltruschat et al., 2017).</p>

Región	País	Año	Acción	Tipo	Aspectos importantes
Europa	España	2008	Acuerdo público-privado	Gravamen	<p>Tipo: Acuerdo desde al menos el año 2008 entre las principales asociaciones de minoristas y las autoridades regionales para fomentar la prevención y reducir el consumo de bolsas con asa plásticas. En algunos casos se cobran unas tarifas por las bolsas; en otros se concede una devolución de pago pequeña si las bolsas con asa plásticas no son utilizadas.</p> <p>Impacto: Pacto por la Bolsa en Cataluña, firmado en el 2009. Su objetivo era la reducción del consumo de bolsas de «un solo uso» en un 50% para el 2012. Para el 2010, una reducción del 40% se había logrado (European Commission, 2013).</p>
		1970	Iniciativa Privada	Gravamen	<p>Tipo: Gravamen a los consumidores. Desde la década de los años 70, las tiendas de comestibles comenzaron a cobrarles a los consumidores por las bolsas con asa plásticas y de papel (alrededor de 2 Coronas Suecia; que equivalen a alrededor de \$0,24 dólares). (Surfrider Foundation Europe, 2017; Radio Sweden, 2007)</p> <p>Impacto: El cobro sobre bolsas de plástico conllevó que se tuvieran «bolsas con asa plásticas de mejor calidad» y redujo el uso de bolsas de plástico durante los primeros años después de su implementación. Sin embargo, la demanda por bolsas de plástico aumentó de nuevo posteriormente (Radio Sweden, 2007)</p>
		2016	Acuerdo público-privado	Gravamen	<p>Tipo: Las cadenas de supermercados más grandes de Suiza establecieron un gravamen sobre bolsas de plástico basado en un acuerdo voluntario, el cual fue aprobado por el parlamento como una alternativa a su prohibición total (Swiss supermarkets, 2016).</p> <p>Impacto: La demanda por bolsas de plástico se redujo en un 80-85% (Price tag, 2017)</p>
América del Norte	Canadá	2016	Iniciativa privada	Gravamen	<p>Tipo: Una cadena grande de supermercados anunció que iba a comenzar a cobrarles a los consumidores 0,05 dólares canadienses (aproximadamente \$0,04 dólares) por cada bolsa de plástico de un solo uso y 0,25 dólares canadienses por cada bolsa reutilizable (The Canadian Press, 2016).</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
Oceania	Australia	2017	Iniciativa privada	Prohibición o gravamen	<p>Tipo: Algunos de los supermercados principales anunciaron que eliminarían gradualmente las bolsas de plástico ligeras o que proveerían bolsas a un costo de 0,15 dólares australianos (\$0,12 dólares) por unidad (Pearlman, 2018)</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>

3.5. Instrumentos de políticas

Se han implementado las intervenciones de políticas a niveles nacionales y subnacionales para reducir las bolsas de plástico de un solo uso y los productos de espuma de poliestireno. Los gobiernos han establecido diversas herramientas de políticas que van desde las prohibiciones hasta instrumentos económicos tales como impuestos (véase la Tabla 3).

Los gobiernos en todo el mundo han definido y regulado el grosor de las bolsas de plástico permitidas o prohibidas. Por ejemplo, la Unión Europea ha definido a las bolsas «ligeras» como aquellas con un grosor menor a 50 micras (0,05 milímetros).⁵⁴

54 EU Directive 2015/720.

Tabla 1. Herramientas de políticas para limitar el uso de bolsas de plástico

Herramientas de políticas		Aspectos importantes
Instrumentos reguladores	Prohibición	Prohibición de un tipo particular o combinación de plásticos de un solo uso (incluyendo bolsas de plástico, productos de plástico espumado, etc.) La prohibición puede ser total o parcial (para artículos de ciertas especificaciones, tales como bolsas de plástico con un grosor menor a 30 micras).
Instrumentos económicos	Gravámenes a los proveedores	Gravámenes pagados por proveedores de bolsas de plástico (productores domésticos o importadores). Para que tales impuestos logren ser efectivos en inducir cambios conductuales, estos deben ser pasados completamente de los proveedores a los minoristas, exhortando a estos últimos a (i) cobrarles a los consumidores por las bolsas de plástico o (ii) ofrecer rebajas/recompensas a los consumidores que no pidan bolsas de plástico, y así se promoverá el uso de las bolsas reutilizables.
	Gravámenes a los minoristas	Gravámenes que se tienen que pagar por los minoristas cuando compran bolsas de plástico. Los minoristas no están obligados a hacerles pagar los impuestos a los consumidores
	Gravámenes a los consumidores	Cobrar por cada bolsa vendida en el punto de venta; el precio estándar está definido por ley.
Combinación de instrumentos reguladores y económicos	Prohibiciones y gravámenes	Combinación de prohibición y gravamen (por ejemplo, una prohibición de bolsas de plástico delgadas y gravámenes sobre bolsas más gruesas)

Apartado 6. La «prohibición de prohibir»

Mientras que a nivel mundial las personas y gobiernos han unido fuerzas para combatir la contaminación por plásticos, en el 2017 el gobierno de Michigan (USA) promulgó una ley que prohíbe a los gobiernos locales regular o restringir el uso de artículos de plástico desechables, incluyendo las bolsas de plástico, los recipientes de *espuma de poliestireno* y otras formas de envases plásticos. A su vez, en otros estados tales como Idaho, Arizona y Missouri, se han establecido «prohibiciones de prohibir» en plásticos desechables, supuestamente para intentar proteger a la industria.

Fuente: Harvey, 2017

3.5.1 Tendencias mundiales

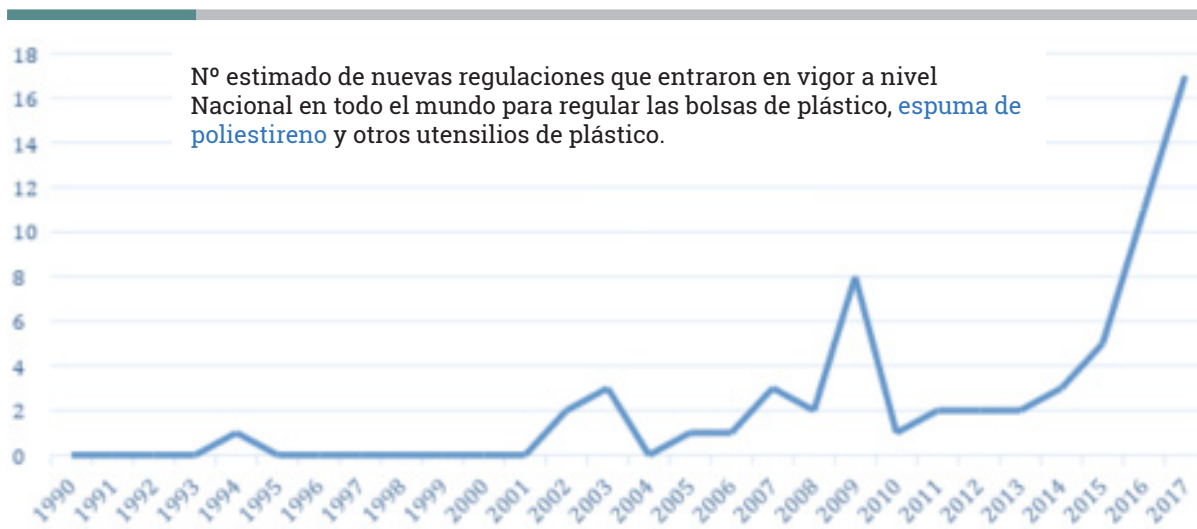
El número extraordinario de gobiernos nacionales y locales que a lo largo de la última década han desarrollado e implementado políticas y medidas económicas para reducir las bolsas de plástico y los productos de *espuma de poliestireno*, está en aumento. El número de políticas regulando las bolsas de plástico y los productos de *espuma de poliestireno* a nivel nacional se ha incrementado vertiginosamente desde el 2015 (ver el Gráfico

3.3). Esto se debe parcialmente a que la Directiva de la UE 2015/720,⁵⁵ la cual motiva a los Estados Miembros a establecer objetivos de reducción o adoptar instrumentos económicos para lograr una reducción sostenida de bolsas con asa plásticas «ligeras». Se les invita a los Estados Miembros, por ejemplo entre varias alternativas, a reducir la cantidad de consumo de bolsas de plástico ligeros a un máximo de 90 por persona al año para finales del 2019, y a un máximo de 40 para finales del 2025. Otra razón detrás del reciente aumento en el número de políticas sobre bolsas de plástico promulgadas a nivel nacional es la notoriedad que han ganado los gobiernos que han introducido prohibiciones en la importación, producción y uso de plásticos de un solo uso.

Es probable que el número de políticas nacionales que regulan los plásticos de un solo uso continúe aumentando en el futuro. Se han tomado las acciones en países desarrollados y recientemente los gobiernos de todo el mundo se solidarizaron en la tercera reunión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA 3, por sus siglas en inglés),

55 EU Directive 2015/720.

Gráfico 3.3. El número estimado de nuevas regulaciones sobre los plásticos de un solo uso que entran en vigor a nivel nacional en todo el mundo



Regulaciones sobre bolsas de plástico, espuma de poliestireno y otros utensilios de plástico que han entrado en vigor.

Fuente: Informaciones recolectadas independientemente por los autores

comprometiéndose a la visión de un «Planeta Libre de Contaminación». La resolución UNEP/EA.3/L.20 aborda específicamente el tema de los desechos y microplásticos marinos y alienta a los Estados Miembros a que reduzcan el uso innecesario de plásticos y a que promuevan el uso de alternativas ambientales sólidas al mismo tiempo que dan prioridad a políticas para reducir la cantidad de plásticos que entran en el medio ambiente marino.⁵⁶

3.5.2 Tendencias regionales, nacionales y locales

Es posible observar tendencias regionales, basadas en el tipo de instrumentos de políticas

establecidos para minimizar las bolsas de plástico y los productos de espuma de poliestireno.

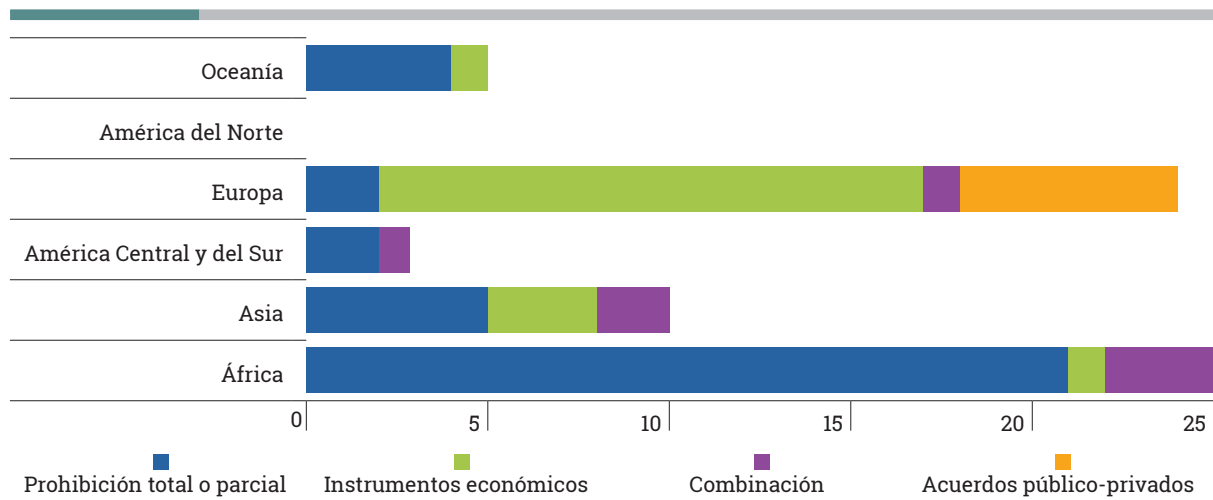
La **África** se destaca como el continente donde la mayor cantidad de países han establecido prohibiciones totales en la producción y uso de bolsas de plástico. De los 25 países africanos que establecieron prohibiciones nacionales sobre bolsas de plástico, entre el 2014 y 2017 más de la mitad (58%) llegaron a implementarlas.

En **Asia**, varios países han intentado controlar la fabricación y el uso de bolsas de plástico a través de gravámenes, y algunos gobiernos ya establecieron prohibiciones sobre bolsas de plástico desde hace más de una década, tal como el de Bangladesh. Sin embargo, el cumplimiento de las regulaciones ha sido deficiente, y las bolsas de plástico de un solo uso siguen siendo usadas ampliamente y mal gestionadas a pesar de las prohibiciones y los gravámenes.⁵⁷ Por otro lado, está el ejemplo de otro país asiático, Japón, en donde no se han instaurado prohibiciones en plásticos de un solo uso, sin embargo, gracias a un sistema de gestión de residuos muy efectivo y un alto nivel de conciencia social, las fugas de plásticos de un solo uso en el ambiente son relativamente escasas en este país.

⁵⁶ <https://papersmart.unon.org/resolution/index>
The United Nations Environment Assembly [La Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente],
[...] Reconociendo los retos de hacerle frente a la contaminación marina por plásticos ante una creciente producción y consumo de productos y envases plásticos, e instando a todos los países y demás partes interesadas a hacer un uso responsable de los plásticos al mismo tiempo que intentan reducir el uso innecesario de los mismos, y a que promuevan investigaciones y pongan en práctica alternativas ambientales ecológicas.
[...] También alienta a todos los Estados Miembros a que, basándose en los mejores conocimientos disponibles sobre los orígenes y niveles de desechos marinos y microplásticos en el medio ambiente, den prioridad a políticas y medidas de escala apropiada, para prevenir que los desechos marinos y microplásticos entren en el medio ambiente marino.

⁵⁷ IRIN, 2011.

Gráfico 3.4. Tipos de Políticas Nacionales sobre las Bolsas de Plástico elegidas en cada continente (números)



Fuente: Informaciones recolectadas independientemente por los autores

En **Europa**, como respuesta al EU Directive 2015/720,⁵⁸ de lograr una reducción continua en el número de bolsas de plástico ligeras utilizadas por persona para el año 2025, los países eligieron medidas desde las prohibiciones como en Italia y en Francia, hasta acuerdos con el sector privado, como lo hizo Austria. Actualmente la Comisión Europea está finalizando una «Estrategia Europea para Plásticos en una Economía Circular» (2018-2030), para reducir la generación innecesaria de residuos de plástico de un solo uso y para eliminar los envoltorios excesivos.⁵⁹

En cuanto a **Oceanía**, la mayoría de los estados en Australia han prohibido bolsas de plástico ligeras y en Papúa Nueva Guinea se han prohibido las bolsas de plástico no biodegradables.⁶⁰

En **América Central y del Sur**, las regulaciones para frenar el consumo de bolsas de plástico se han establecido a niveles nacional y subnacional, y los países tales como Haití y Costa Rica también regulan el uso de productos de plástico espumado. Costa Rica en particular aspira a convertirse en el

primer país del mundo en eliminar los plásticos de un solo uso para el 2021.⁶¹

En **América del Norte**, se han establecido regulaciones mayormente a nivel estatal o de ciudad. Las bolsas de plástico ligeras están prohibidas, por ejemplo en Montreal (Canadá) y en California y Hawái (EEUU). En la Ciudad de Nueva York se han tomado acciones en contra de productos de espuma de poliestireno de un solo uso,⁶² donde se restableció en el 2017 la prohibición en recipientes de espuma de poliestireno de un solo uso después de un primer intento en el 2015 (ver el caso de estudio en la sección 4.4.1)

3.5.3 Países con políticas sobre bolsas de plástico y espuma de poliestireno

Como un reflejo del creciente número de países y ciudades regulando los plásticos de un solo uso, las tablas mostradas a continuación proveen una sinopsis de los países que para el momento de finalizar este informe,⁶³ han establecido ya legislaciones sobre las bolsas de plástico y los productos de espuma de poliestireno o bien han anunciado las acciones inminentes.

58 Para mayor información refiérase al EU Directive 2015/720 en la sección 3.5.1 de este documento.

59 European Commission, Plastic Strategy COM (2018) 28 Final. <http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy.pdf>

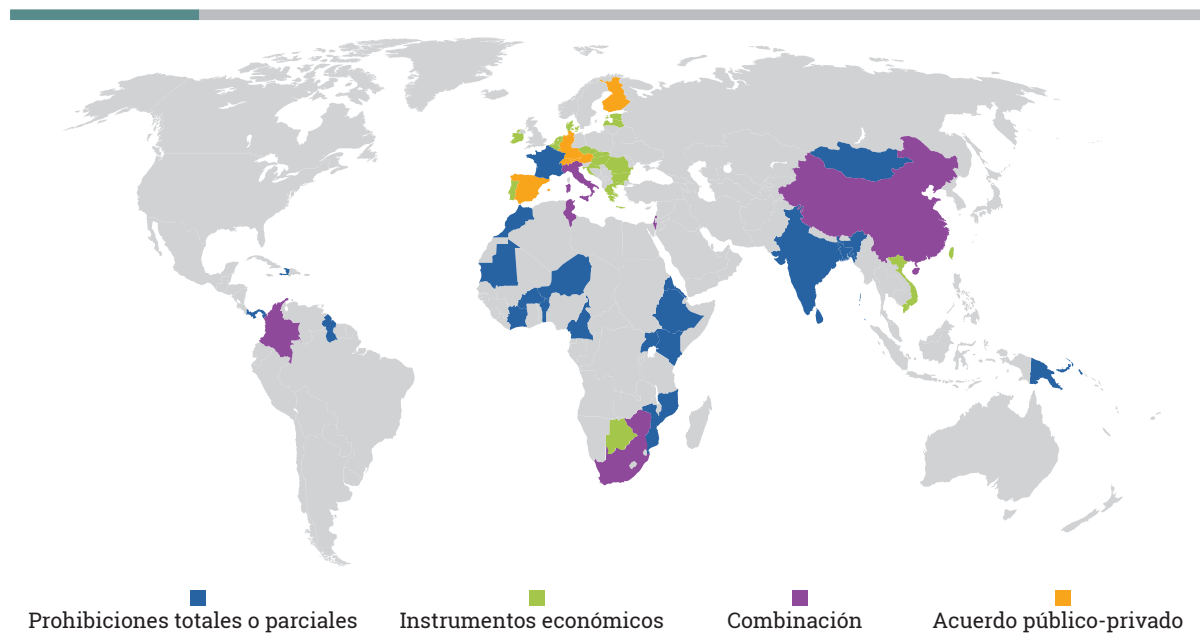
60 PNG prepares for ban (Papúa Nueva Guinea se prepara para una prohibición), 2015; Queensland, Australia, Department of Environment and Heritage Protection (Ministerio para la Protección Ambiental y Patrimonial), 2016.

61 UNDP, 2017.

62 Babin, 2017.

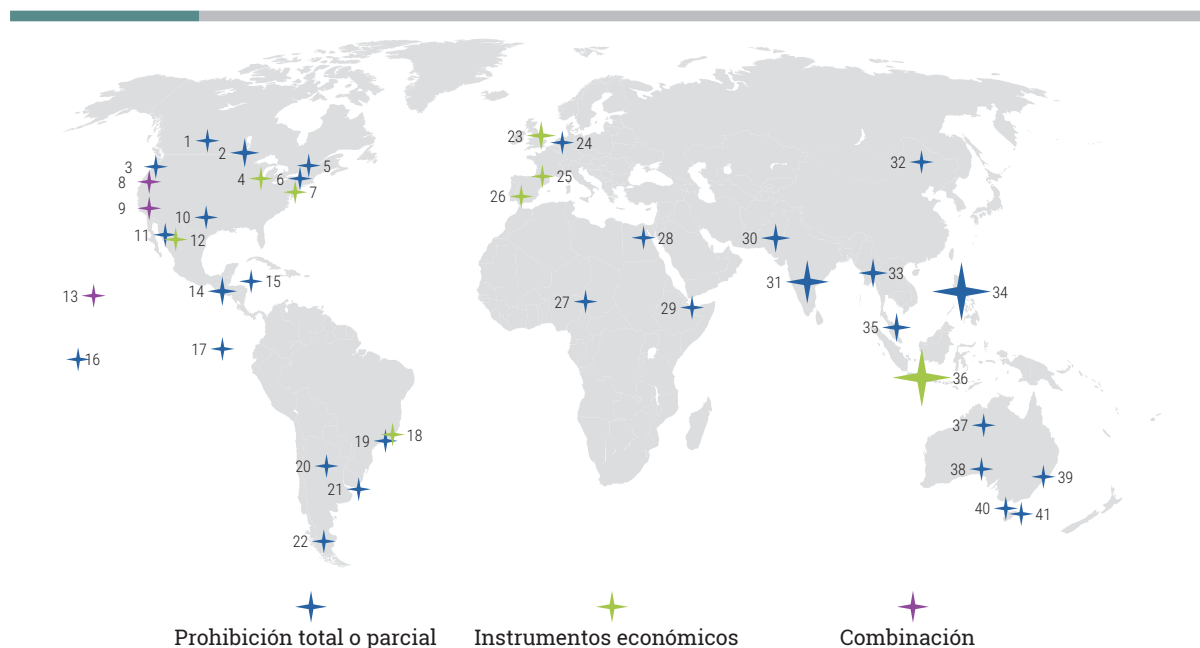
63 Febrero del 2018.

Gráfico 3.5. Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones sobre espuma de poliestireno a nivel nacional



Fuente: *Informaciones recolectadas independientemente por los autores*

Gráfico 3.6. Prohibiciones de bolsas de plástico y regulaciones de espuma de poliestireno a nivel subnacional



Fuente: *Informaciones recolectadas independientemente por los autores*

- | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1. Wood Buffalo | 13. Hawái | 24. 2 regiones, Bélgica | 34. Más de 27 ciudades/
provincias, Filipinas |
| 2. 2 ciudades, Manitoba | 14. 4 ciudades, Guatemala | 25. Cataluña, España | 35. Territorios Federales,
Malasia |
| 3. Seattle | 15. Islas de la Bahía,
Honduras | 26. Andalucía, España | 36. Más de 20 ciudades,
Indonesia |
| 4. Chicago | 16. Samoa Americana | 27. Yamena, Chad | 37. Territorio del Norte |
| 5. Montreal | 17. Islas Galápagos, Ecuador | 28. Hurgada, Egipto | 38. Australia del Sur |
| 6. Ciudad de Nueva York | 18. Rio de Janeiro, Brasil | 29. Somalilandia, Somalia | 39. Territorio de la Capital
Australiana |
| 7. Washington, D.C. | 19. São Paulo, Brasil | 30. 4 regiones, Pakistán | 40. Tasmania |
| 8. San Francisco | 20. Córdoba, Argentina | 31. Más de 9 ciudades/
provincias, India | 41. Bahía de Coles |
| 9. California | 21. Buenos Aires, Argentina | 32. Provincia de Jilin, China | |
| 10. Austin | 22. Punta Arenas, Chile | 33. 3 ciudades, Myanmar | |
| 11. Querétaro, México | 23. 4 regiones, Reino Unido | | |
| 12. Ciudad de México | | | |

Cómo leer las tablas sinópticas

Las tablas están organizadas por continente y por país. La columna de «Año» indica cuando se llevó a cabo la acción política, y el «Nivel» jurídico indica si la política se estableció a nivel nacional o local para regular la importación, producción o uso de bolsas de plástico y espuma de poliestireno. Las herramientas de políticas analizadas incluyen prohibiciones, gravámenes y la combinación de ambos. «Prohibición o gravamen aprobado» significa que una política ha sido aprobada pero todavía no se ha hecho efectiva, mientras que «entró en vigor» significa que la ley ha sido promulgada y se ha hecho efectiva. La columna de «Aspectos importantes» aporta más detalles sobre el tipo de medida de política instaurada así como su impacto, si hay información disponible.

Sinopsis de los países que han establecido regulaciones sobre las bolsas de plástico y productos de espuma de poliestireno

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
África	Benín	2018	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, producción, venta y uso de bolsas de plástico no biodegradables (LégiBénin, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Botsuana	2007	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los minoristas. No se obliga a los minoristas a cobrar por las bolsas de plástico. Los minoristas deciden si cobran o no y cuánto cobran. Impacto: Los impuestos trajeron como consecuencia gravamen voluntario para las bolsas de plástico. Reducción en el consumo de bolsas de plástico: Reducción de un 50% en un plazo de 18 meses. El éxito parcial se debió a precios constantemente elevados de las bolsas de plástico (Dikgang and Visser, 2010). Sin embargo, el control sobre la contaminación causada por las bolsas con asa plásticas fue fallido, lo cual conllevó a discusiones sobre su prohibición (Xinhua, 2018).
	Burkina Faso	2015	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, comercialización y distribución de bolsas de plástico no biodegradables (UNDP-UNEP-IPMA, 2015) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Camerún	2014	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico no biodegradables. Impacto: Al parecer, debido a una falta de alternativas de bajo costo, las bolsas de plástico se contrabandean de los países circundantes. ⁶⁴ (Nforngwa, 2014) El gobierno ha intentado fomentar la limpieza de desechos plásticos pagándoles a los ciudadanos por cada kilo de residuos plásticos recolectados. A través de este programa, se calcula que solamente en el 2015 se recolectaron 100.000 kg de residuos plásticos (Colbert, 2016).
	Cabo Verde	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta y uso de bolsas de plástico (EnviroNews Nigeria, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Chad	2010	Local – Yamena	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, venta y uso de bolsas de plástico en la ciudad capital, Yamena. ⁶⁵ Impacto: Se observa una menor contaminación por plásticos en la ciudad. (IRIN, 2010).

64 En el 1996 se aprobó una ley que prohibía las bolsas de plástico pero no entró en vigor (Nforngwa, 2014)

65 En el 1992 se aprobó una ley que prohibía las bolsas de plástico pero no entró en vigor (IRIN, 2010)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
África	Costa de Marfil	2014	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, producción, uso y venta de bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 50 micras (Boisvert, 2014). Impacto: No hay informaciones disponibles
	África Oriental	2017	Regional	Prohibición - entró en vigor	La Asamblea Legislativa de África Oriental (Siglas en inglés: EALA) estableció una prohibición de la fabricación, venta, importación y uso de bolsas de polietileno bajo la Ley de 2017 para el Control de Materiales de Polietileno de la Comunidad del África Oriental (Karuhanga, 2017)
	Egipto	2009	Local – Hurgada	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de plástico en Hurgada. Distribución gratuita de 50.000 bolsas de tela por la Asociación de Protección y Conservación de Hurgada, conjunto con cartas explicando las razones de salud y ambientales detrás de dicha campaña (Zohny, 2009). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Eritrea	2005	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, producción, venta y distribución de bolsas de plástico. ⁶⁶ Impacto: Se redujeron dramáticamente problemas asociados con las bolsas de plástico, tales como el bloqueo de alcantarillados y de acueductos. (Fikrejesus, 2017).
	Etiopía	2007	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción e importación de bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 30 micras (Ethiopian News Agency, 2016). Impacto: Su entrada en vigor no está clara (Sisay, 2016; Alicia, 2011).
	Gambia	2015	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta, importación y uso de bolsas de plástico. Impacto: El éxito en la primera fase después de la implementación, sin embargo después de un impase político volvieron a aparecer (Coker, 2017).
	Guinea-Bisáu	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de plástico. Impacto: La ley no se ha hecho cumplir estrictamente. Hubo fuerte resistencia tanto de los consumidores como de los minoristas, reclamando la falta de consulta con ellos (Trendtype, 2017).
	Kenia	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, producción, venta y uso de bolsas de plástico (The Guardian, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Malawi	2015	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso, venta, producción, exportación e importación de bolsas de plástico de grosor menor a 60 micras (UNDP, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Mali	2012	Nacional	Prohibición – aprobada	Tipo: Prohibición de la producción, importación, posesión, venta y uso de bolsas de plástico no biodegradables. Impacto: La prohibición fue decretada en el 2012 pero todavía no ha entrado en vigor (Braun y Traore, 2015)

66 Anteriormente en Asmara (2002) y en otras regiones se había establecido una prohibición de bolsas de plástico. (IRIN, 2002)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
África	Mauritania	2013	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, uso e importación de bolsas de plástico. Se calcula que el 70 % de las muertes de las vacas y las ovejas fueron causadas por la ingesta de bolsas de plástico (Mauritania bans, 2013). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Mauricio	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, fabricación, venta o suministro de bolsas de plástico, donde se eximieron 11 tipos de bolsas de plástico de usos básicos, higiénicos y sanitarios (por ejemplo bolsas tubulares para productos de carne, bolsas para desecho de residuos, bolsas como parte integral del envasado, bolsas fabricadas para exportar) (Government of Mauritius, 2016) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Marruecos	2009	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, venta y distribución de bolsas de plástico negras. Impacto: Aunque se considera que fue exitosa solo parcialmente, se considera que la ley es un paso importante hacia adelante. (Ellis, 2016).
		2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, venta y distribución de bolsas de plástico. Impacto: En un año se incautaron 421 toneladas de bolsas de plástico. Los ciudadanos pasaron a usar bolsas de tela. El gobierno de Marruecos declaró que las bolsas de plástico prácticamente ya no se usan en el país (Morocco seizes bags, 2017).
	Mozambique	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, posesión y uso de bolsas de plástico de grosor menor a 30 micras. Se les sugirió a las personas que usaran cestas hechas de grama o de árboles de coco (Mozambique News Agency, 2015; Mozambique plastic bag ban, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles.
	Níger	2015	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, uso y almacenamiento de bolsas de plástico (Niger government bans production, 2014) Impacto: Limitado debido a deficiencias en el cumplimiento. Se hicieron nuevos esfuerzos en el 2017 (Niamey, 2017) pero aún no se tiene información disponible sobre el resultado.
	Ruanda	2008	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, uso, importación y venta de todas las bolsas polietileno. Impacto: Durante la primera fase, la prohibición dio como resultado un mercado negro para las bolsas de plástico. Con el pasar del tiempo, las bolsas de plástico fueron reemplazadas por bolsas de papel (Clavel, 2014; Pilgrim, 2016).
	Senegal	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación, posesión y uso de bolsas de plástico de grosor menor a 30 micras (Kicking the plastic, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Somalia	2015	Local – Somaliland	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico desechables en Somaliland ⁶⁷ (Masai, 2015) Impacto: A pesar de la ley, las bolsas de plástico aún son ampliamente utilizadas (Hasan, 2017).

67 En el 2005 se aprobó la ley que prohibía las bolsas de plástico pero no entró en vigor (Medeshi, 2010)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
África	Sudáfrica	2003	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de grosor menor a 30 micras y gravamen a los minoristas por bolsas de mayor grosor. Impacto: Durante la primera fase el consumo de bolsas de plástico se redujo, pero luego volvió a alzarse debido a la falta de cumplimiento. (Dikgang, Leiman, Visser, 2012a)
	Tanzania	2006	Nacional	Prohibición - aprobada	Tipo: Prohibición de bolsas y botellas de plástico. Impacto: La prohibición aún no se ha implementado. Desde entonces, el gobierno ha hecho esfuerzos constantes para eliminar gradualmente las bolsas de plástico. La prohibición más reciente fue decretada en el 2016, pero se ha rechazado su implementación (The EastAfrican, 2017).
		2006	Local - Zanzibar	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, distribución y venta de bolsas de plástico de grosor menor a 30 micras. (IRIN, 2006) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Túnez	2017	Nacional	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, importación y distribución de bolsas de plástico de un solo uso en los supermercados principales y gravamen a los consumidores sobre bolsas más gruesas (mayores de 50 micras) ⁶⁸ (Quillen, 2017; Martinko, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Uganda	2009	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico ligeras de grosor menor a 30 micras. Impacto: El cumplimiento de la ley fue debilitado por el grupo de presión de los fabricantes. Varios intentos de implementación por parte de la Agencia Nacional de Gestión Ambiental (NEMA por sus siglas en inglés) en abril del 2015 no lograron ejercer impactos sostenidos. En algunas partes del país aún se pueden hallar bolsas de plástico, aunque los emprendedores locales han comenzado a producir bolsas reutilizables tejidas (Wakabi, 2015; Namara, 2016).
	Zimbabue	2010	Nacional	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 30 micras y gravamen a los consumidores por bolsas de mayor grosor. Impacto: La implementación se ha hecho difícil debido a la oposición del sector informal. Bolsas de plástico delgadas se han contrabandeado desde Mozambique. El gravamen resultó no ser un elemento disuasivo a largo plazo (Chitotombe, 2014).
		2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de productos de espuma de poliestireno. Impacto: La prohibición fue levantada temporalmente poco después de decretarse para permitir los negocios más tiempo para reemplazar los recipientes de espuma de poliestireno con envases reciclables o biodegradables ⁶⁹ (Mhofu, 2017).
Asia	Bangladesh	2002	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de polietileno. Impacto: Respuesta inicial positiva por parte del público. El uso de bolsas de plástico aumentó varios años después debido a la falta de cumplimiento y la falta de alternativas económicas (IRIN, 2011).

68 Antes que la ley se implementara, se firmó un acuerdo con las principales cadenas de supermercados como parte de una estrategia para tratar de eliminar las bolsas de plástico de un solo uso sin perjudicar a los negocios y los consumidores. (Martinko, 2017)

69 En el 2012 se aprobó una ley que prohibía los productos de espuma de poliestireno, pero no entró en vigor (Mhofu, 2017)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Asia	Bután	2009	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico Impacto: Las bolsas aún se usan habitualmente. Ha sido difícil de hacerle seguimiento al cumplimiento. ⁷⁰ (CleanBhutan, 2014)
	China	2008	Nacional	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 25 micras y gravamen a los consumidores por bolsas de mayor grosor. Impacto: El uso de bolsas de plástico se redujo entre un 60 a 80% en los supermercados de China. La prohibición no se ha hecho cumplir eficazmente en los mercados de comida ni tampoco entre los pequeños minoristas. ⁷¹ (Xanthos, 2017).
		2009	Local - Hong Kong	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores. Impacto: Implementación en varias fases. Inicialmente su impacto fue limitado debido a que se implementaron únicamente en cadenas y tiendas específicas. En el 2015 el gravamen se extendió a más de 100.000 minoristas. En el plazo de un año se descartaron 25% menos bolsas en los vertederos (en el 2016 comparado con el 2015). (Hong Kong Environmental Protection Department; Kao, 2016)
		2015	Local - Provincia de Jilin	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción y venta de bolsas de plástico y vajillas no biodegradables en la provincia de Jilin (Sun, 2015). Impacto: Limitado debido a cumplimiento deficiente (Zixiong, 2017).
	India	Además de la ley nacional, varios estados y ciudades han aprobado prohibiciones de bolsas con asa plásticas y otros materiales de plástico. Una selección de estos se puede encontrar en la tabla que se muestra a continuación. ⁷²			
		2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras que no se pueden convertir en abono ⁷³ (Notification on Plastic Waste Management Rules, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
	2004	Local - Himachal Pradesh	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, almacenamiento, uso, venta y distribución de bolsas de plástico no biodegradables de un grosor menor a 70 micras en el estado de Himachal Pradesh en la India. (La Ley de 1995 sobre la Basura No Biodegradable (Control) de Himachal Pradesh). En el 2011 se aprobó una prohibición de los productos desechables de plástico, tales como tazas, vasos y platos de plástico (Duboise, 2012). Impacto: Reducción significativa de la contaminación por plásticos (IANS 2009).	
	2016	Local - Karnataka	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación y venta de bolsas de plástico en el estado de Karnataka en la India (DHNS, 2017). Impacto: Las bolsas de plástico siguen disponibles y habitualmente usadas (Deepika, 2017).	

70 En el 1999 se aprobó una ley que prohibía las bolsas de plástico y esta se volvió a aprobar en el 2005 pero no entró en vigor (CleanBhutan, 2014)

71 En 1999 se aprobó en China una prohibición sobre la producción y el uso de vajillas de *espuma de poliestireno*. La prohibición no se hizo cumplir y fue levantada oficialmente en el 2013. (Kao, 2013)

72 Otros estados y ciudades incluyen: Madhya Pradesh, Uttar Pradesh, Jammu & Cachemira, Uttarakhand, Andhra Pradesh, Arunachal Pradesh, Assam, Goa, Guyarat, Odisha, Tamil Nadu y otros. (PTI, 2017; Business Standard Web Team, 2017)

73 La estructura regulatoria es proveída en los Reglamentos sobre los Residuos Plásticos (Gestión y Manejo) del 2011, los cuales reemplazaron a los anteriores Reglamentos sobre la Fabricación y el Uso de Plásticos Reciclados del 1999 (enmendada en el 2003 para hacerlos entrar en vigor, pero su implementación fue deficiente). (Notification on Plastic Waste Management Rules, 2016)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Asia		2016	Local – Punjab	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, almacenamiento, distribución, venta o uso de bolsas con asa y envases de plástico de un solo uso en el estado del Punjab ⁷⁴ (The Punjab Plastic Carry Bags (Manufacture, Usage and Disposal) Control (Amendment) Act, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2010	Local – Haryana	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, almacenamiento, distribución, venta o uso de bolsas con asa plásticas en el estado de Haryana (NDTV, 2010). Impacto: Limitado debido a deficiencias en el cumplimiento. (PTI, 2016b).
		2016	Local – Kerala	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras en el estado de Kerala en la India (Deccan Chronicle, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2001	Local – Bengala Occidental	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Varias regulaciones a partir del 2001. Prohibición de bolsas de plástico de un grosor menor a 40 micras y prohibición total en ciertas áreas de Bengala Occidental (Mahesh et al., 2015; West Bengal Pollution Control Board). Impacto: Las bolsas de plástico aún se usan habitualmente. La implementación es limitada (Mahesh et al., 2015).
		1998	Local – Sikkim	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del envío y compra de bienes y materiales en envoltorios o bolsas de plástico en el estado de Sikkim. Impacto: Aunque las bolsas de plástico aún son de uso corriente (el 34% de las tiendas las usan), la mayoría se cambió a usar bolsas de papel o papel periódico (66%) (Bari, 2018).
		2016	Local – Sikkim	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta y uso de productos de espuma de poliestireno desechables en Sikkim ⁷⁵ (Styrofoam ban, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Local – Nueva Delhi	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de todos los tipos de plásticos desechables en Nueva Delhi ⁷⁶ (Naik, 2017a). Impacto: Limitado debido a deficiencias en el cumplimiento. (Bari, 2018)
		2018	Local – Maharashtra	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras en el estado de Maharashtra ⁷⁷ (Naik, 2017b). Impacto: No hay informaciones disponibles
Indonesia		2016	Local – 23 ciudades	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre bolsas de plástico cobrados a los clientes (equivalente a \$0,015 dólares por bolsa) en tiendas minoristas seleccionadas en 23 ciudades. Impacto: 40% de reducción en promedio del número de bolsas de plástico usadas en las ciudades seleccionadas, pero ha habido oposición por parte de los consumidores y las industrias de plástico. El gobierno está considerando en colocar un impuesto a nivel nacional sobre las bolsas de plástico a partir del 2018. (Black, 2016).

74 Enmienda de «La Ley del Punjab sobre el Control de Bolsas de Plástico (Fabricación, Uso y Descarte) (2005)» la cual prohibió bolsas de plástico no biodegradables con un grosor menor a 30 micras, pero cuyo cumplimiento fue deficiente (PTI, 2016b)

75 El uso de botellas de plástico durante reuniones de gobierno fue prohibido. (The Telegraph, 2016)

76 Se aprobó una prohibición en el uso, la venta y la distribución de bolsas de plástico en el 2009, pero no entró en vigor. (Lalchandani, 2016)

77 Esta ley que prohibía las bolsas de plástico en el estado de Maharashtra se aprobó en el 2005, pero no entró en vigor (Naik, 2017b)

Acciones para minimizar las bolsas de plástico y los productos de espuma de poliestireno

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Asia		2016	Local – Banjarmasin	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico en la ciudad de Banjarmasin. Impacto: El consumo de bolsas de plástico se redujo en un 80% (The Jakarta Post, 2017).
		2016	Local – Bandung	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de productos de <i>espuma de poliestireno</i> en la ciudad de Bandung (Hong, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Israel	2017	Nacional	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de grosor menor a 20 micras y gravamen sobre bolsas más gruesas en los supermercados (alrededor de \$0,03 dólares) (Udasin, 2016). Impacto: Un estudio reveló que cuatro meses después de que la ley entrara en vigor, el 42% de los compradores no había comprado bolsas en los supermercados (Raz-Chaimovich, 2017).
	Malasia	2011	Local – El Estado de Penang	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Cargo de 0,20 Ringitts Malasios (MYR) por cada bolsa de plástico, alineándose a la campaña de: «No a las bolsas de plástico gratuitas». Impacto: No hay informaciones disponibles
		2012	Local – El Estado de Penang	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del poliestireno (PS). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Local – Territorios Federales	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas y recipientes de comidas de plástico no biodegradables en los Territorios Federales de Malasia (Kuala Lumpur, Putrajaya y Labuan) ⁷⁸ (The Straits Times, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Mongolia	2009	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación y uso de bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 25 micras. Impacto: Después de varios años la prohibición fue incorporada a una nueva «Ley de Residuos» lo cual impactó negativamente el cumplimiento de la prohibición y su supervisión administrativa (Zoljargal, 2013).
	Myanmar	2009	Local – Mandalay y Naipyidó	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de plástico pequeñas y delgadas en Mandalay y Naipyidó (Myanmar works for conservation, 2009) Impacto: No hay informaciones disponibles
		2011	Local – Rangún	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la producción, almacenamiento y venta de bolsas de polietileno en Rangún (Myanmar’s main city, 2011) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Pakistán	2013	Local – Punyab	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, venta y uso de productos plásticos no degradables en Punyab. Impacto: Limitado debido a una implementación incompleta ⁷⁹ (Masud, 2017).
	2018	Local – Sindh	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición en Sindh de ciertos productos de plástico no degradables, incluyendo bolsas con asa. (The Sindh Prohibition of Non-degradable Plastic Products (Manufacturing, Sale and Usage) Rules, 2014). Notificación de implementar la prohibición en el 2018 ⁸⁰ (The Express Tribune, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles	

78 Desde el 2011 ha habido una campaña de «No a las bolsas de plástico los sábados» en la cual los determinados minoristas importantes cobran por las bolsas de plástico los sábados. (Zen et al., 2013)

79 En el 2002 se decretó una ordenanza sobre la prohibición de la fabricación, la venta, el uso y la importación de bolsas de polietileno (de color negro o cualquier bolsa de polietileno con un grosor menor a 15 micras), pero esta no entró en vigor. (Masud, 2017)

80 Una prohibición de la venta y el uso de bolsas de plástico con un grosor menor a 30 micras fue decretada en Karachi en el 2006. (APP, 2007)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Asia		2013	Local – Área Capitalina de Islamabad	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta, compra y uso de bolsas de polietileno en el Área Capitalina de Islamabad, e introducción de bolsas de plástico oxobiodegradables (Naeem, 2013). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Local – Khyber Pakhtunkhwa	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, importación, venta y uso de bolsas de plástico no biodegradables y la regulación de productos de plástico oxobiodegradables en Khyber Pakhtunkhwa (Khattak, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Filipinas	2011	Local – Muntinlupa	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de plástico en productos secos, y regulación de su uso en productos húmedos en la ciudad de Muntinlupa. Prohibición del uso de productos de <i>espuma de poliestireno</i> y de <i>styropor</i> ⁸¹ (Earthjustice, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles.
	Sri Lanka	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, venta y uso de bolsas de polietileno de grosor menor a 20 micras y recipientes de <i>espuma de poliestireno</i> (Sri Lanka bans plastic, 2017; Jayasekara, 2012). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Taiwán	2003	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre bolsas y vajillas de plástico desechables (Environmental Protection Administration, n.d.) Impacto: Un estudio reveló que el gravamen redujo el monto total de residuos generados (Yang and Innes, 2006).
	Viet Nam	2012	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Se cobra un impuesto por peso a las bolsas de plástico no biodegradables, siendo este de 40,000 Dongs Vietnamitas (\$1,76 dólares) por kilogramo (gravamen a los minoristas). Impacto: Las bolsas de plástico aún siguen siendo utilizadas en su mayor parte a lo largo de todo Vietnam. El gobierno está considerando una enmienda para aumentar cinco veces el impuesto (Vietnam considers fivefold gallop, 2017).
América Central y del Sur	Antigua y Barbuda	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso e importación de bolsas de plástico (Observer Media, 2017). Impacto: Todavía se pueden encontrar bolsas de plástico en pequeños supermercados (Observer Media, 2017).
		2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de <i>espuma de poliestireno</i> con un plan de implementación de tres fases. Prohibición de los recipientes de los servicios de comida desde el 2017, y a partir del 2018 se prohíben los utensilios de plástico (p.ej. cucharas, pajillas, bandejas de comida, etc.) y la importación y uso de hieleras de <i>espuma de poliestireno</i> (Antigua Nice, Ltd., 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles

81 A partir de la implementación de la prohibición en Muntinlupa, más de 27 ciudades y algunas provincias han decretado prohibiciones o gravámenes similares sobre bolsas de plástico, incluyendo Ciudad Quezón, Las Pinas, La Ciudad de San Fernando, La Ciudad de Makati, Bacólod y la Ciudad de Manila. Los productos de espuma de poliestireno están prohibidos en algunos municipios. (Dezalyx, 2016; Earthjustice, 2015)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
América Central y del Sur	Argentina	2017	Local – Buenos Aires	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición en Buenos Aires de bolsas de compra plásticas no biodegradables de grosor menor a 50 micras ⁸² (Martin, 2017). Impacto: Poco después de que la prohibición fuese decretada, las ventas de changuitos (carros de compra individuales) se elevaron repentinamente (Tavella, 2017; Oceguera, 2017).
		2009	Local – Córdoba	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de polietileno en Córdoba (Legislatura de la provincia de Córdoba, 9696, 2009). Impacto: No information available
	Belice	2018	Nacional	Prohibición - aprobada	Tipo: Prohibición de bolsas de compra plásticas de un solo uso, de <i>espuma de poliestireno</i> y utensilios de plástico para comida (Government of Belize Press Office, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Brasil	2009	Local – Rio de Janeiro	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Requisito de sustituir las bolsas de polietileno y polipropileno con otras alternativas, o de no hacerlo, recoger cualquier cantidad de bolsas de plástico desde cualquier fuente, eliminarlas adecuadamente y compensar al público ofreciéndole un descuento si traen sus propias bolsas, o bien recompensarlo con productos alimenticios por cada 50 bolsas de plástico que traigan (Beverage & Diamond, 2009). Impacto: Reducción en un 24% de las bolsas de plástico usadas anualmente (Siqueira, 2011).
		2015	Local – São Paulo	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico no biodegradables en São Paulo (Petroni, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Chile	2014	Local – Punta Arenas	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de polietileno a excepción aquellas para productos alimenticios perecederos (alimentos frescos tales como carnes, mariscos, etc.) en Punta Arenas (Southern Cities, 2014). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Nacional	Proyecto de ley - aprobado	Tipo: Prohibición de la venta de bolsas de plástico en 102 aldeas y pueblos costeros (Chow, 2017a). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Colombia	2017	Nacional	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico desechables de tamaño menor a 30x30 cm y gravamen a los consumidores por bolsas de plástico de un solo uso (20 pesos colombianos, alrededor de \$1 dólar). Impacto: Una reducción del 27% en el uso de bolsas de plástico (UNEP Stories, 2017)
	Ecuador	2015	Local – Islas Galápagos	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico en las Islas Galápagos (Haskell, 2014). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Guatemala	2017	Local – San Pedro La Laguna y otras ciudades	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico y recipientes de <i>espuma de poliestireno</i> en San Pedro La Laguna. En Cantel, Quetzaltenango y San Juan Sacatepéquez se han decretado leyes similares (Chiyal, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
Guyana	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación y uso de artículos de <i>espuma de poliestireno</i> (Environmental Protection Agency of Guyana, 2015) Impacto: No hay informaciones disponibles	

82 La ley que prohíbe las bolsas de compra plásticas no biodegradables con un grosor menor a 50 micras fue aprobada en el 2009 en la provincia de Buenos Aires, pero no entró en vigor. (Martin, 2009)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
América Central y del Sur	Haití	2013	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación y producción de bolsas de plástico y recipientes de espuma de poliestireno (Lall, 2013). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Honduras	2016	Local – Roatán, Utila, Guanaja	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico instituida a nivel municipal en Roatán, Utila y Guanaja. Seguido por una campaña de concientización. Impacto: Eliminación de un 100% en Guanaja, reducción de un 80% en Utila y de un 50% en Roatán (The Summit Foundation, 2017).
	México	2018	Local – Querétaro	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico desechables la Ciudad de Querétaro (Reyes, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2010	Local – Ciudad de México	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Los minoristas en la Ciudad de México deben cobrar por las bolsas de plástico, que por ley tienen que ser biodegradables (Malkin, 2009; Mexico City bans, 2010). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Panamá	2018	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta y uso de bolsas de plástico no biodegradables (Central America Data], 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	San Vicente y las Granadinas	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación de productos de espuma de poliestireno para vender o almacenar alimentos; se eliminó el impuesto por valor agregado (IVA) sobre las alternativas biodegradables para reducir sus costos (United Nations, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Europa	Unión Europea	2015	EU directive (Directiva de la Unión Europea): Los Estados Miembros deben garantizar que para finales del 2019 no se consuma más que 90 bolsas ligeras (de grosor menor a 50 micras) por persona al año. Para finales del 2025 esa cifra debería reducirse hasta 40 bolsas por persona. Los Estados Miembros pueden escoger entre decretar prohibiciones, impuestos u otras herramientas de políticas. (Directive (UE) 2015/720 of the European Parliament and the Council)	
Bélgica		2007	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores para reducir la distribución gratuita de bolsas con asa plásticas. ⁸³ Se ha redactado un borrador de un proyecto de ley sobre las bolsas de plástico pero todavía no se ha aprobado como ley (Surfrider Foundation Europe, 2017). Impacto: El consumo de bolsas de plástico se redujo en un 80% en el plazo de 10 años (Alpagro, 2016).
		2016	Local – Valonia	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición del uso de bolsas de plástico de un solo uso en Valonia. Exceptuando hasta finales del 2018 a las bolsas compostables para comidas que pueden estar húmedas (Surfrider Foundation Europe, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Local – Región de Bruselas-Capital	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición en la Región de Bruselas-Capital de las bolsas de plástico no compostables de grosor menor a 50 micras (Alpagro, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles

83 Antes: acuerdo voluntario de 15 años con los supermercados (European Commission, 2013)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Europa	Bulgaria	2011	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los proveedores sobre bolsas de polietileno de grosor menor a 15 micras (alrededor de \$0,10 dólares), que se aumentaron cada año hasta el 2015 (Surfrider Foundation Europe, 2017). Impacto: El Ministerio de Ambiente informó que hubo una reducción drástica del uso de bolsas de plástico (Bulgaria's Environment Ministry Reports, 2015)
	Croacia	2014	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los proveedores, cuyos recaudos irán al Fondo de Protección Ambiental y de Eficiencia Energética (Surfrider Foundation Europe, 2017, Environmental Protection and Energy Efficiency Fund n.d.). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Chipre	2018	Nacional	Gravamen - aprobado	Tipo: Gravamen a los consumidores. (€0,05 euros, alrededor de \$0,06 dólares) por bolsas de plástico en los supermercados (CNA News Service, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	República Checa	2018	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre bolsas de plástico de grosor menor a 15 micras. Los minoristas determinan el precio, pero deben cobrar un precio mínimo para poder cubrir los costos de producción de las bolsas de plástico (Plastic Portal, 2018; Expats.cz, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Dinamarca	1994	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los proveedores sobre bolsas de plástico. Se les cobra una tarifa a los minoristas, quienes a su vez se la cobran a los consumidores (en la actualidad una bolsa cuesta alrededor de \$0,56 dólares por unidad) (Larsen & Venkova, 2014). Impacto: Reducción de 800 millones de bolsas a 400 millones de bolsas (The Danish Ecological Council, 2015)
	Estonia	2017	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras (exceptuando a las bolsas ultraligeras usadas para garantizar la higiene y prevenir desperdicios de comida). Restricción de venta o distribución gratuita de bolsas con asa plásticas oxodegradables ⁸⁴ (Packaging Act, 2004). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Francia	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas con asa plásticas ligeras de un solo uso (de grosor menor a 50 micras y una capacidad menor a 10 litros), la cual se amplió en el 2017 para incluir a todas las otras bolsas de plástico a excepción de las bolsas compostables. (EuroNews, 2016; Swiss supermarkets, 2016) Prohibición de la producción, distribución, venta, suministro o uso de bolsas de plástico oxodegradables. ⁸⁵ (LOI n° 2015-992, Article 75). Impacto: No hay informaciones disponibles

84 Los productores son responsables por la recolección, la recuperación y el reciclaje. Se ha colocado un gravamen a los productores para cuando los objetivos de recuperación/reciclaje no se cumplen. (Larsen & Venkova, 2014)

85 A partir de 1996 algunos supermercados han reemplazado voluntariamente bolsas de plástico finas gratuitas con bolsas biodegradables, reutilizables y de algodón. Otros han colocado tarifas sobre las bolsas de plástico. En el 2005 se aprobó una ley que prohibía la venta de bolsas de plástico no biodegradables, pero no entró en vigor debido a que conflictuaba con otras disposiciones. (European Commission, 2013)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Europa		2015	Nacional	Prohibición - aprobada	Tipo: Para el 2020, se hará efectiva una prohibición de todas las vajillas desechables que no estén hechas de un 50% de materiales de procedencia biológica que se puedan convertir en composts en los hogares (Eastaugh, 2016; CNN, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Grecia	2018	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores (€ 0,034 euros, alrededor de \$0,04 dólares) por bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 50 micras. El gravamen se aumentará a € 0,07 euros (\$0,086 dólares) en el 2019. Se permitirá a los negocios cobrarles a los consumidores por bolsas más gruesas (de hasta 70 micras) (Manifava, 2017). Impacto: Después del primer mes de implementación el consumo de bolsas de plástico ligeras se redujo en un 75-80% y las ventas de bolsas de compra reutilizables se incrementaron considerablemente (Smith, 2018)
	Hungría	2012	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los proveedores. Una segunda regulación sobre la tarifa de protección ambiental obligó a los productores y distribuidores a pagar la tarifa para cualquier caso, que incorporaron a los precios de sus productos. Los minoristas colocaron voluntariamente una tarifa sobre las bolsas de plástico (European Commission, 2013; Balázs & Kovátsits Legal Partnership, 2011; Kis, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Irlanda	2002 with review in 2007	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores por bolsas de plástico (inicialmente fijado a € 0,15 euros y luego aumentado a € 0,22 euros, alrededor de \$0,26 dólares). Su objetivo es el de restringir el uso anual de bolsas de plástico a 21 por persona. En el 2011 una legislación permitió que el gravamen fuera enmendado una vez al año, con un tope de € 0,70 euros (\$0,86 dólares) por bolsa (O'Neil, 2016). Impacto: Después de un año de haber impuesto la tarifa, el consumo de bolsas de plástico se redujo en más de un 90% (Convery et al., 2007); Department of Communications, Climate Action & Environment, n.d.).
	Italia	2011	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico no biodegradables de grosor menor a 100 micras, a excepción de bolsas de plástico reutilizables. (Messia, 2010) Fomento de bolsas reutilizables. La prohibición apenas entró en vigor en el 2014. ⁸⁶ Impacto: Reducción del consumo de bolsas de plástico en más de un 55% desde el 2011 (Surfrider Foundation Europe, 2017).
		2018	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre bolsas de plástico ligeras en los supermercados y tiendas de comestibles (alrededor de \$0,025 a \$0,12 dólares). (ESM, 2017; The Florentine, 2018). Solo se permite suministrar o vender bolsas de plástico ligeras biodegradables o compostables (Stemaplast, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles

86 En 1988 se colocó un impuesto de fabricación (alrededor de \$0,06 dólares por bolsa) pero no conllevó a una reducción en el consumo de bolsas de plástico y fue abrogado 5 años después. En el 2006 una ley estableció el marco jurídico para un programa piloto que fue lanzado en el 2007 para implementar medidas gradualmente con el propósito de lograr la prohibición de bolsas con asa no biodegradables en el mercado y de bolsas que no cumplan con los criterios asumidos a nivel de la UE. (European Commission, 2013)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Europa	Letonia	2009	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los minoristas por bolsas con asa plásticas (con dos tasas distintas para bolsas de un solo uso o reutilizables, y de acuerdo al peso). Desde entonces la mayoría de los supermercados cobran por las bolsas con asa plásticas y ofrecen bolsas con asa reutilizables. Impacto: El consumo de bolsas de plástico se redujo rápidamente luego de que fueran implementados mientras que el uso de bolsas reutilizables aumentó, pero se estabilizó después del primer año (Brizga, n.d.).
	Lituania	2016	Nacional	Gravamen - aprobado	Tipo: Gravamen a los consumidores. Prohibición de bolsas de plástico ligeras gratuitas de grosor de 15 a 50 micras. Se supone que entrará en vigor el 31 de diciembre del 2018 (Ministry of the Environment of Lithuania, 2016; Surfrider Foundation Europe, 2017) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Malta	2009	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre todos los tipos de bolsas de plástico (€ 0,15 euros, alrededor de \$0,18 dólares). ⁸⁷ (Xuereb, 2009; Times of Malta, 2009) Impacto: No hay informaciones disponibles
	Países Bajos	2016	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores. Se exentan bolsas ultraligeras para envasados básicos. Aunque los negocios tienen la libertad de decidir cuánto van a cobrar, la pauta oficial estipula € 0,25 euros por bolsa (alrededor de \$0,30 dólares). (Pieters, 2015) ⁸⁸ Impacto: El número de bolsas de plástico que terminan como desechos disminuyó en un 40% en un año (Pieters, 2017)
	Portugal	2015	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los proveedores. El cargo de € 0,10 euros (alrededor de \$0,12 dólares) por bolsa de grosor de 15 a 50 micras mayormente es asumido por el consumidor (The Portugal News Online, 2016) . Impacto: Después de que el impuesto se hizo efectivo el consumo de bolsas de plástico ligeras disminuyó un 74%, mientras que el consumo de bolsas de plástico reutilizables, exentas del gravamen, aumentó en un 61% (Martinho et al., 2017).
	Rumanía	2009	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen de €0,05 euros (alrededor de \$0,06 dólares) a los consumidores por bolsas de plástico no biodegradables (European Commission, n.d.). Impacto: No hay informaciones disponibles.
		2018	Nacional	Proyecto de Ley - aprobado	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras en los supermercados y de grosor menor a 15 micras en los mercados nacionales. Entrará en vigor el 1 de julio del 2018 (Marica, 2018; Romania to Ban Bags, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Eslovaquia	2018	Nacional	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre las bolsas de plástico de grosor de 15 a 50 micras (Plastic Portal, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles

87 En el 2005 se estableció una «contribución ecológica» pero esta no fue efectiva. (Xuereb, 2009)

88 Desde mediados de la década de los 90, los acuerdos voluntarios obligaron a los consumidores a pagar una tarifa para la mayoría de las bolsas con asa plásticas. En algunos supermercados están instaladas las cestas para bolsas en donde se pueden dejar bolsas y ser reutilizadas por otros consumidores. (European Commission, 2013)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Europa	España	2011	Local – Andalucía	Ley entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre el consumidor por bolsas de plástico en Andalucía (€0,05 euros, alrededor de \$0,06 dólares). A partir del 2012, aumentó a € 0,10 euros (alrededor de \$0,12 dólares) (ENDS Europa, 2010). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2017	Local – Cataluña	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico desechables gratuitas en Cataluña, incluyendo las biodegradables y oxodegradables (Surfrider Foundation Europe, 2017; Municipal Consumer Information Office, n.d.). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Suecia	2017	Nacional	Ley entró en vigor	Tipo: Ley que requiere que los supermercados instruyan a los clientes sobre las consecuencias ambientales de las bolsas de plástico (Hartford, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2011	Local – Wales	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen a los consumidores sobre bolsas de plástico (£0,05 libras esterlinas) en Gales. Impacto: El consumo de bolsas de plástico de un solo uso se ha disminuido en más de un 70% desde que se instauró el impuesto (Morris, 2015).
	Reino Unido	2013	Local – Irlanda del Norte	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre el consumidor por bolsas de plástico (£0,05 libras esterlinas, alrededor de \$0,07 dólares) en Irlanda del Norte. Impacto: En un año hubo una reducción de un 71% en el consumo de bolsas de plástico, seguida por otra reducción del 42.6% el año siguiente (Plastic bag use continues to fall, 2015)
		2014	Local – Escocia	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre el consumidor por bolsas de plástico en Escocia (£0,05 libras esterlinas, alrededor de \$0,07 dólares). Impacto: El consumo de bolsas de plástico disminuyó en un 80% después de que se instauró el impuesto (Plastic bag charge in Scotland, 2015)
		2015	Local – Inglaterra	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre el consumidor (£0,05 libras esterlinas, alrededor de \$0,07 dólares) para bolsas de plástico que cobren las empresas con más de 250 empleados y de carácter voluntario para minoristas más pequeños en Inglaterra. Impacto: El número de bolsas de plástico de un solo uso utilizadas disminuyó en más de un 85% en los seis meses siguientes a la instauración del impuesto (Smithers, 2016).
América del Norte	Canadá	2007	Local – Leaf Rapids	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico en Leaf Rapids (Manitoba) (Duboise, 2012a). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2010	Local – Wood Buffalo	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de un solo uso (de grosor menor a 571 micras) en el municipio de Wood Buffalo con algunas excepciones (Regional Municipality of Wood Buffalo, 2010; Single-use Shopping Bag Bylaw N° 12/007). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2010	Local – Thompson	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta u ofrecimiento gratuito de bolsas de compra plásticas en Thompson (Manitoba) (Duboise, 2010). Impacto: No hay informaciones disponibles

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
América del Norte		2018	Local – Montreal	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 50 micras en Montreal (Quebec) (Fundira, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Estados Unidos	En la tabla se incluyen las políticas promulgadas a nivel estatal, así como un número limitado de regulaciones a nivel municipal, cuyo desarrollo ha sido documentado. ^{89, 90}			
		2010	Local – Washington, DC	Gravamen - entró en vigor	Tipo: Gravamen sobre el consumidor por bolsas de plástico (\$0,05 dólares) en Washington, DC (Department of Energy & Environment, 2010). Impacto: Un estudio realizado en el 2014 reveló que el consumo de bolsas de plástico disminuyó en promedio de 10 a 4 bolsas de plástico a la semana (Department of Energy & Environment, 2014).
		2011	Local – Samoa Americana	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la venta y uso de bolsas de plástico a base de petróleo (algunas excepciones se permiten para productos frescos, congelados y otros) (American Samoa Environmental Protection Agency, 2011). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2011	Local – Hawái	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de un solo uso en Hawái. 2013: Big Island Hawaii Isla Grande de Hawái, 2018: Honolulu (prohibición y tarifas), 2011: Kauai, 2008: Maui y Pala (S. Walter Packaging, n.d.). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2012	Local – San Francisco, California	Prohibición y gravamen - entraron en vigor	Tipo: Prohibición bolsas de compras de plástico de un solo uso en las cajas y gravamen al consumidor sobre bolsas compostables, de papel reciclado o reutilizables (más de 125 veces) de \$0,10 dólares en el condado y la ciudad de San Francisco (sfenvironment, n.d.). Impacto: No hay informaciones disponibles
		2013	Local – Austin, Texas	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de un solo uso (de grosor menor a 101 micras) en Austin, Texas. (abagatime, n.d.) Impacto: Mientras que el consumo de bolsas de plástico de un solo uso disminuyó, el consumo de bolsas de plástico reutilizables y de mayor grosor aumentó (Richards, 2015).
		2015	Local – Ciudad de Nueva York, Nueva York	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición instituida en la Ciudad de Nueva York para recipientes de espuma de poliestireno de un solo uso. La prohibición fue cuestionada por una coalición de empresas de reciclaje y fabricantes de plásticos, quienes aseguraban que el material era reciclable. La prohibición fue levantada en el 2015 y fue restablecida en el 2017 (Alexander, 2017). Impacto: No hay informaciones disponibles

89 Además de las políticas enumeradas, las bolsas de plástico de un solo uso están prohibidas en Cambridge, Massachusetts (Annear, 2016), y en Portland, Oregón [City of Portland, 2017], entre otros. Se han colocado gravámenes sobre las bolsas de plástico en Boulder, Colorado (\$0,10 dólares) [City of Boulder, n.d.] y el Condado de Montgomery, Maryland (\$0,05 dólares) (Turque, 2016). En el 2014, más de 150 municipios en los Estados Unidos habían aplicado prohibiciones o gravámenes sobre las bolsas de plástico. (Larsen, 2014))

90 En Michigan, una ley prohíbe a los gobiernos locales prohibir o imponer tarifas sobre las bolsas de plástico. Idaho, Arizona y Missouri han promulgado leyes similares. (Harvey, 2017)

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
América del Norte		2016	Local – California	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de un solo uso y gravamen sobre bolsas de plástico reutilizables más gruesas (\$0,10 dólares) en California.</p> <p>Impacto: Las bolsas de plástico representaron alrededor del 3% de los desechos recolectados durante el Día de Limpieza Costera del 2017, comparado a un 7,4% en el 2010 (Los Angeles Times Editorial Board, 2017).</p>
		2017	Local – Chicago, Illinois	Gravamen - entró en vigor	<p>Tipo: Gravamen a los consumidores por las bolsas de plástico en Chicago (\$0,07 dólares).</p> <p>Impacto: El número de bolsas de plástico (y bolsas de papel, ya que estas también son tasadas) disminuyó en un 42% en un mes después de la instauración del impuesto (Cherone y Wetli, 2017).</p>
		2017	Local – Seattle	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de un solo uso, incluyendo bolsas etiquetadas como biodegradables, degradables, compostables o similares, y gravamen voluntario sobre bolsas de plástico de mayor grosor (más de 57 micras) en Seattle (Seattle Government, 2017).</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
Oceanía	Australia	2003	Local – Coles Bay	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de compras de plástico no biodegradables en Coles Bay (Fickling, 2003).</p> <p>Impacto: Se ha estimado que en diez años, la prohibición ha evitado el uso de dos millones de bolsas de plástico. (Twomey, 2013).</p>
		2009	Local – Australia Meridional	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico ligeras en Australia Meridional (SA EPA, 2009).</p> <p>Impacto: El consumo de bolsas de plástico más gruesas y reutilizables aumentó (Watson, 2013).</p>
		2011	Local – Territorio de la Capital Australiana	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: La prohibición de bolsas de plástico ligeras en el Territorio de la Capital Australiana (ACT Government, 2011).</p> <p>Impacto: Dos años después de la implementación de la prohibición, la cantidad de residuos de bolsas de plástico en los vertederos se redujo en un 36% (Haynes, 2017).</p>
		2011	Local – Territorio del Norte	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 35 micras en el Territorio del Norte. (NT Government, 2017)</p> <p>Impacto: Un estudio reveló que, cinco años después de que fuese instaurada la prohibición los desechos por bolsas de plástico aumentaron (Rigby, 2017).</p>
		2013	Local – Tasmania	Prohibición - entró en vigor	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 35 micras en Tasmania. (EPA, Tasmania)</p> <p>Impacto: Se incrementó el consumo de bolsas más gruesas (Richards, 2017)</p>
		2018	Local – Queensland	Prohibición – aprobada	<p>Tipo: Prohibición de bolsas de plástico de grosor menor a 35 micras en Queensland. (Queensland Government) Prohibición de bolsas de plástico ligeras en Victoria (Cooper, 2017a) y en Australia Occidental (Cooper, 2017b).</p> <p>Impacto: No hay informaciones disponibles</p>
		Fiyi	2017	Nacional	Gravamen - entró en vigor

Región	País	Año	Nivel	Política	Aspectos importantes
Oceanía	Papúa Nueva Guinea	2016	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición bolsas de compra plásticas no biodegradables ⁹¹ (Plastic bags banned, 2015). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Vanuatu	2018	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la fabricación, uso y importación de bolsas, pajillas de plástico de un solo uso y envases de poliestireno de comida para llevar. Están exentas las bolsas para envolver y llevar pescados o carnes (SPREP, 2018; Vanuatu bans plastic, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Islas Marshall	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación, fabricación y el uso de bolsas con asa plásticas de un solo uso. Prohibición de <i>espuma de poliestireno</i> así como de vasos, platos y envases plásticos (SPREP, 2018; Styrofoam and Plastic Products Prohibition Act, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles
	Palau	2017	Nacional	Prohibición - entró en vigor	Tipo: Prohibición de la importación y distribución de bolsas de compra plásticas (Carreon, 2017; SPREP, 2018). Impacto: No hay informaciones disponibles

Sinopsis de los países que han anunciado acciones inminentes sobre las bolsas de plástico y productos de *espuma de poliestireno*

Región	País	Año	Nivel	Política anunciada	Aspectos importantes
África	Botswana	2017	Nacional	Prohibición	El gobierno está considerando la instauración de una prohibición sobre las bolsas de plástico de grosor menor a 24 micras (Marumoloa, 2017, Botswana, 2018).
	Nigeria	2013	Nacional	Prohibición	Prohibición de la producción, importación, uso y almacenamiento de plásticos endebles de baja densidad y de bolsas de envase (Obateru, 2016).
	República del Congo	2011	Nacional	Prohibición	El gobierno anunció una prohibición de la producción, importación, venta y uso de bolsas de plástico, pero no anunció cuándo entraría en vigor (Congo bans bags, 2011).
América Central y del Sur	Costa Rica	2021	Nacional	Prohibición	El gobierno anunció la eliminación gradual de todos los tipos de plásticos desechables para el 2021 (UNDP, 2017).
	Jamaica	2018	Nacional	Prohibición	El gobierno está considerando la instauración de una prohibición de las bolsas de plástico no biodegradables con una capacidad inferior a 50 galones (unos 190 litros) y de los recipientes de espuma de poliestireno (Serju, 2017).
	Uruguay	2017	Nacional	Gravamen	Gravamen a los consumidores por bolsas de plástico de un solo uso (UNEP, 2017c; Hui, 2016). Impacto: No hay informaciones disponibles

91 Se instauró una prohibición de bolsas de plástico en el 2005, pero fracasó debido a la falta de preparación práctica y social. (Wayang, 2017)

Europa	Croacia	2017	Nacional	Gravamen	Gravamen a los consumidores por bolsas con asa ligeras, el cual se hará efectivo a partir del 31 de diciembre del 2018 (Pavlic, 2017).
	Polonia	2017	Nacional	Gravamen	El gobierno está planeando instaurar un gravamen de 1 esloti polaco (alrededor de \$0,28 dólares) sobre las bolsas de plástico (Adamowski, 2016). Las medidas a implementar fueron notificadas a la Comisión Europea en noviembre del 2017. Se supone que las primeras tarifas se recaudarán en el 2019 (Surfrider Foundation Europe, 2017).
	Eslovenia	2017	Nacional	Prohibición	Prohibición de bolsas de plástico ligeras gratuitas. El Ministerio de Ambiente publicó un anteproyecto legislativo (Surfrider Foundation Europe, 2017).
	España	2017	Nacional	Gravamen	Gravamen a los consumidores por bolsas de plástico desechables de grosor de 15 a 50 micras. El gravamen debía instaurarse en marzo del 2018, pero fue aplazado. Se supone que una prohibición total de bolsas con asa plásticas ligeras y ultraligeras no compostables debería entrar en vigor en el 2020 (All Shops, 2017; Gerrard, 2018).
Oceanía	Nueva Zelanda	2017	Local	Gravamen	Gravamen sobre las bolsas de plástico. Casi la mitad de los alcaldes de todo el país han firmado una carta abierta dirigida al Ministerio de Medio Ambiente para que imponga una tarifa obligatoria sobre las bolsas de plástico (Cann, 2017). Una cadena de supermercados lanzó una campaña, permitiéndoles a los compradores decidir cuánto pagar (o no) por las bolsas de plástico (Huffadine, 2017). Otra cadena de supermercados anunció que eliminará gradualmente todas las bolsas de plástico para el 2018 (Clayton, 2017).
	Vanuatu	2018	Nacional	Prohibición	Prohibición del uso, fabricación y importación de bolsas de plástico un solo uso (SPREP, 2018).



Casos de estudio seleccionados



Capítulo

4

Este capítulo tiene como objetivo identificar las lecciones aprendidas y las tendencias comunes que han conllevado a impactos positivos a largo plazo, mediante el análisis de casos

de estudio de países en el mundo. Estas lecciones se resumirán en forma de recomendaciones para los diseñadores de políticas en la parte final de este informe (capítulo 5).

4.1

Europa



Crédito de la foto: European Parliament/Flickr.com

4.1.1 Irlanda: Gravámenes a los consumidores

El Impuesto Irlandés «PlasTax»

Contexto

En la década de los 90, las bolsas de plástico eran un problema grave en Irlanda, contaminando sus ciudades, campos y costas, y representaban el 5% del flujo de residuos total. En 1998, el Ministerio Irlandés para el Medio Ambiente, Patrimonio y Gobierno Local encargó un estudio para evaluar cómo reducir el uso de bolsas de plástico y para estimar la máxima disposición a pagar (DAP) de los consumidores por una bolsa de plástico. La evaluación reveló que los minoristas distribuyeron 1.260 millones de bolsas de plástico al año, con un consumo medio de 328 bolsas por persona al año. Se encontró que el promedio de la DAP de los consumidores por una bolsa de plástico era de alrededor de € 0,024 euros.

Instauración del impuesto

En el 2002 el gobierno irlandés instauró un impuesto sobre las bolsas de plástico en los puntos de venta, conocido como el «PlasTax». El gravamen se fijó en € 0,15 euros, *un monto seis veces superior a la disposición a pagar estimada*, con el objetivo de provocar un cambio en el comportamiento de los consumidores y promover el uso de bolsas de compra reutilizables. El impuesto no se aplicó a las llamadas bolsas de nudo pequeñas utilizadas para separar ciertos productos frescos, tales como la carne cruda, frutas y verduras, por motivos de higiene.⁹²

Lo que funcionó bien

Las fases de diseño e implementación de las políticas fueron acompañadas de **amplias consultas** con las partes interesadas clave, incluyendo a los representantes de las industrias, los

⁹² Esto se decidió luego de que los carniceros en particular manifestaran su inquietud.

“Cuando el impuesto sobre las bolsas de plástico se instauró, hubo un poco de quejas, pero ahora se siente completamente natural. Definitivamente Irlanda es ahora más limpia y la gente protege más al medio ambiente”.

- Mark Nyhan, Irlanda (2017)

minoristas y los ciudadanos. Para reducir la resistencia del público, se lanzó una fuerte **campana de concientización** sobre las razones para la instauración del gravamen, relacionando el precio con los beneficios al medio ambiente. El resultado fue una mayor aceptación pública y una aplicación del gravamen sin problemas, en donde los consumidores estuvieron a favor de una mayor protección ambiental. Además, los **ingresos recaudados por el gravamen** se depositaron en un Fondo Ambiental, creado especialmente y controlado por el Ministerio de Medio Ambiente, Patrimonio y Gobierno Local. Para apoyar una implementación sin problemas, las **funciones de gobernanza fueron claramente definidas** y separadas entre las autoridades locales responsables de hacer cumplir la implementación del gravamen en los puntos de venta y los comisionados recién nombrados encargados de recaudar los ingresos de los gravámenes debidos por los minoristas. Estos últimos también tenían el poder de «llevar a cabo una auditoría fiscal completa de los minoristas sospechosos de no cobrar el gravamen». ⁹³

Impacto

En el plazo de un año a partir de la instauración del impuesto, el uso de bolsas de plástico en Irlanda disminuyó en más de un 90%,⁹⁴ y el consumo per cápita se redujo de 328 bolsas de plástico por año a 21 bolsas.⁹⁵ Asimismo, si bien antes del gravamen del 2002, las bolsas de plástico representaron el 5% de los residuos nacionales, en 2004 esta cifra se redujo al 0,22%, con un marcado reconocimiento entre los hogares encuestados de los efectos positivos del gravamen sobre el medio ambiente.⁹⁶

El seguimiento y la revisión del impuesto

Después de cuatro años de haberse instaurado el «PlasTax», una evaluación del impacto regulador reveló que el uso de bolsas de plástico había aumentado a 31 bolsas por persona, por lo cual en julio del 2007 el gravamen se elevó a € 0,22 euros. De nuevo, el consumo de bolsas disminuyó. Con el objetivo de mantener el uso de bolsas de plástico hasta un máximo de 21 bolsas por persona por año, en el 2011 se promulgó una legislación para permitir que el gravamen se modificase una vez al año, con un límite máximo de € 0,70 euros por bolsa.

93 O'Neill, 2016

94 Convery, McDonnell, and Ferreira, 2007.

95 El consumo de bolsas de plástico por persona por año se calculó comparando las informaciones anteriores a la instauración del impuesto hasta el año 2005.

96 The Litter Monitoring Body, 2004.

Lecciones aprendidas

El éxito del gravamen en Irlanda sobre las bolsas de plástico, demuestra que la implementación de un gravamen suficientemente elevado puede influir en el comportamiento de los consumidores. Además, demuestra que la participación de las partes interesadas y una mayor aceptación pública son esenciales para una implementación exitosa de dicho instrumento de política. Las amplias consultas y campañas de concientización sobre los efectos ambientales por los desechos de bolsas de plástico fueron de suma importancia. La clara división de funciones y responsabilidades entre las autoridades locales fueron la clave para una buena gobernanza y la supervisión periódica y revisión del impuesto garantizó su eficacia constante.



Crédito de la foto: Mo Riza/Flickr.com

4.1.2 Austria: Acuerdos voluntarios

El poder de los acuerdos público-privados

Contexto

Según la Directiva de la Unión Europea sobre las Bolsas de Plástico,⁹⁷ los Estados Miembros de la Unión Europea deben adoptar medidas para reducir el consumo de bolsas de plástico con un grosor menor a 50 micras, garantizando que para finales del 2019 no se usen más de 90 bolsas por persona al año.

La firma del acuerdo

En el 2016 el Ministerio Federal de Agricultura, Silvicultura, Medio Ambiente y Gestión del Agua (BMLFUW) de Austria firmó un acuerdo con los grandes minoristas y organizaciones de protección del medio ambiente para reducir el uso de bolsas con asa. El acuerdo fijó una meta más ambiciosa que la de la directiva de la UE, aspirando a reducir el consumo de bolsas de plástico a un máximo de 25 bolsas por persona por año, incluyendo también a cualquier bolsa con asa de un solo uso hecha de otros materiales como el papel. Para enero del 2017, la mayoría de las grandes cadenas de supermercados de Austria voluntariamente habían dejado de ofrecerles a sus clientes bolsas con asa gratuitas (hechas de cualquier tipo de materiales).⁹⁸ Algunos supermercados han dado un paso más allá, y en caso de que los clientes no traigan sus propias bolsas de compra, pueden adquirir bolsas reutilizables solamente en las cajas registradoras.

97 EU Directive 2015/720.

98 United Nations, 2017b.

El plan en marcha

El gobierno apoyará la promoción de **campañas de concientización** y proyectos ambientales. La primera campaña dirigida a los clientes por medio de la radio, la prensa y las redes sociales se implementó desde febrero a abril del 2017.⁹⁹ Para hacerle **seguimiento y dar a conocer el progreso** de la política, se publicará un informe anual con un análisis de las informaciones proporcionadas por los minoristas firmantes.

4.2

África



Crédito de la foto: Ministry of Environment - Rwanda/Flickr.com

4.2.1 Ruanda: Prohibición total

Prohibición total de bolsas de plástico: Ciudades y áreas rurales más limpias

Contexto

En el 2004, el Ministerio de Medio Ambiente de Ruanda, preocupado por la eliminación inadecuada de las bolsas de plástico, ya que a menudo eran quemadas u obstruían los sistemas de alcantarillado, encargó un estudio de referencia que reveló que los desechos por bolsas de plástico estaban amenazando a la producción agrícola, al contaminar las fuentes de agua, causando la muerte de peces y creando contaminación visual.

Instauración de la prohibición

En el 2008 el gobierno de Ruanda prohibió la fabricación, el uso, la venta y la importación de todas las bolsas de plástico. Las bolsas de papel reemplazaron a las de plástico¹⁰⁰ y los ciudadanos también comenzaron a utilizar bolsas reutilizables hechas de algodón.¹⁰¹ Conjunto a la nueva prohibición, se dieron incentivos fiscales a las empresas que estuvieran dispuestas a invertir en equipos para reciclar plásticos o en la fabricación de bolsas ecológicas.

Lo que no funcionó tan bien

Los críticos afirman que las partes interesadas no fueron consultadas lo suficiente durante el diseño de la política y que no se consideraron a los renglones más pobres de la

“Después de la prohibición de bolsas de plástico aún eran fácilmente accesibles en los mercados y tiendas locales, pero con el tiempo la gente empezó a cumplirla y ahora todos gozan de un medio ambiente más limpio”.

- Thibault Mutabazi, Ruanda (2017)

⁹⁹ Ibidem

¹⁰⁰ Sigue siendo un tema de controversia si las bolsas de papel pueden ser consideradas una alternativa ecológicamente sólida y adecuada a las bolsas de plástico.

¹⁰¹ Fullerton, 2017.

población.¹⁰² A pesar de las buenas intenciones, después de la entrada en vigor de la prohibición, hubo una falta de inversiones en tecnologías de reciclaje, así como de alternativas buenas y económicas. Como resultado, la gente comenzó a contrabandear bolsas de plástico desde los países vecinos y así surgió un mercado negro lucrativo.

Lo que funcionó bien

Con el pasar del tiempo, **el cumplimiento** de la ley se hizo más estricto, y si los infractores eran apresados, se enfrentarían a elevadas multas e incluso a ir a prisión.¹⁰³ A la larga, los ciudadanos se acostumbraron a la nueva reglamentación y en el 2008, la capital de Ruanda, Kigali, fue nominada por ONU-Hábitat como la ciudad más limpia en África.

4.2.2 Sudáfrica: Combinación de prohibición y gravámenes a los minoristas

El cambio de comportamiento necesita iniciativas

Contexto

A finales de la década de los 90, los desechos por bolsas de plástico se habían vuelto tan comunes en Sudáfrica que se les refería a las bolsas de plástico como la “nueva flor nacional”.

Instauración de la prohibición y el gravamen

En el 2003, el gobierno de Sudáfrica instauró una **prohibición** sobre las bolsas de plástico de un solo uso con un grosor menor a 30 micras.¹⁰⁴ El nuevo reglamento se combinó con un **gravamen** nominal a **los minoristas** de 0,04 rands sudafricanos (aproximadamente \$0,04 dólares) sobre bolsas de 24 litros.¹⁰⁵ Después de tan sólo tres meses, el gravamen se redujo a 0,03 rands sudafricanos, en parte debido a las presiones de los productores de bolsas de plástico. La compañía sin fines de lucro “**Buyisa-e-Bag**”, fue creada con un porcentaje de los ingresos procedentes del gravamen, con el propósito de promover el reciclaje y la minimización de los residuos, crear oportunidades de empleo sostenibles en la industria de reciclaje de plásticos, e iniciativas de concientización.



Crédito de la foto: warrenski/Flickr.com

102 Pilgrim, 2015.

103 Ibídem

104 El gobierno permitió un margen inicial de flexibilidad del 20% sobre el grosor de las bolsas de plástico por un período de cinco años, que después de los años transcurridos la prohibición se extendería a todas las bolsas de plástico con un grosor menor a 24 micras.

105 Dikgang, Leiman, and Visser, 2012a.

Lo que no funcionó tan bien

El gravamen sobre las bolsas de plástico afectó al sector alimentario, pero otras industrias fueron excluidas, tales como los minoristas de ropa, que aún ofrecían bolsas de plástico gratuitamente. El gravamen sobre las bolsas de plástico parece ser problemático particularmente en los sectores más pobres de la población, en donde se utilizan las bolsas de plástico como un medio económico para transportar mercancías a través de largas distancias.

A pesar del éxito inicial, debido a poca o ninguna **consulta con las partes interesadas** y **ausencia de concientización** sobre las razones por las que el gravamen se estaba implementando, los consumidores empezaron a incluir en su compras los pequeños costos para bolsas de plástico, y así el número de bolsas consumidas volvió a subir gradualmente a los niveles anteriores al gravamen. Actualmente, el gravamen nominal a los minoristas está fijado en 0,08 rands sudafricanos por bolsa (con un grosor de 24 micras o más),¹⁰⁶ pero los minoristas les están cobrando a los consumidores entre 0,35 y 0,75 rands sudafricanos por bolsa.¹⁰⁷

En el 2009 (seis años después de la instauración del gravamen), sólo el 13% de los ingresos recaudados habían sido destinados a «Buyisa-e-Bag».¹⁰⁸ La compañía sin fines de lucro se clausuró, pero no se identificó ninguna otra finalidad específica para los ingresos recaudados por el gravamen.¹⁰⁹ En el Parlamento han surgido interrogantes sobre las formas en que este gravamen está siendo utilizado y sus beneficios (si hay) para el sector de residuos y reciclaje local.

106 <https://www.iol.co.za/business-report/economy/sas-plastic-bag-tax-diverted-2045284>

107 <https://www.iol.co.za/news/south-africa/were-throwing-money-away-on-plastic-bags-2093938>

108 Nahmann, 2010.

109 Algunos estimados indican que en 11 años (desde el 2003 hasta el final de agosto del 2014) más de 1.000 millones de rands sudafricanos (unos \$90 millones de dólares) fueron recaudados en ingresos públicos, y aproximadamente 5.000 millones de rands sudafricanos (aproximadamente \$400 millones de dólares) fueron cobrados por los minoristas a los consumidores.

Lecciones aprendidas

La combinación de herramientas de políticas implementadas en Sudáfrica, aunque inicialmente tuvieron éxito en reducir la demanda por bolsas de plástico, **su impacto se disminuyó** con el pasar del tiempo debido a las **escasas consultas** con las partes interesadas **y su falta de conciencia**. El gravamen nominal (excesivamente) bajo para los minoristas no incitó el cambio deseado en el comportamiento de los consumidores, lo que sugiere que la gente se había acostumbrado a pagar por las bolsas de plástico. No queda claro si alguna parte de los ingresos recaudados por el gravamen se está utilizando en beneficio del sector local de residuos y reciclaje.

4.2.3 Kenia: Prohibición total punitiva

Prohibición estricta de bolsas de plástico

Contexto

Antes del 2017, en Kenia se solían usar alrededor de 100 millones de bolsas de plástico cada año nada más en los supermercados, afectando al medio ambiente, la salud humana y la vida silvestre especialmente en las zonas donde los sistemas de gestión de residuos eran insuficientes.¹¹⁰ En la parte oeste de Kenia, los veterinarios aseguraron que las vacas, durante el transcurso de sus vidas, ingerían en promedio 2,5 bolsas de plástico, entre otros plásticos.¹¹¹

La prohibición

En febrero del 2017, el Gobierno de Kenia anunció la prohibición de la producción, la venta, la importación y el uso de bolsas con asa plásticas, la cual entró en pleno vigor seis meses después (en agosto de 2017). Bajo la nueva ley, que representa el tercer intento en la década pasada, los infractores pueden ser sancionados con multas de hasta \$38.000 dólares o con penas de cárcel de cuatro años, haciendo la prohibición de bolsas de plástico en Kenia la más estricta del mundo.¹¹² Antes de que la ley entrara en vigor, ONU Medio Ambiente ayudó a organizar un diálogo con las partes interesadas en donde los funcionarios gubernamentales y locales pudieron entablar conversaciones con los representantes del sector privado a



Bolsas con asa reutilizables vendidas en el mercado Wakulima en el Condado de Nakuru el 27 de agosto del 2017, el día antes de que la prohibición de bolsas de plástico entrara en vigor.

Crédito de la foto: Ayub Muiyuro; Nation Media Group

"Nosotros cortamos las coles frescas en trozos pequeños [antes de la prohibición] y solíamos empaclarlas en bolsas de plástico transparentes. Ahora no podemos cortarlas porque no hay lugar en donde poner las verduras. Si las cortamos se estropearán o se ensuciarán a no ser que los clientes traigan sus propios envases."

"A su vez yo vendo frijoles hervidos y githeri, pero quizá también tendré que dejar este negocio [ya que no hay alternativas baratas de envasado]"

Emma Wangari, una vendedora de verduras de 36 años del mercado de Kangemi.

110 UNEP, 2017c

111 UNEP, 2017d.

112 Kenya plastic bag ban (La prohibición de bolsas de plástico en Kenia), 2017.

fin de intercambiar opiniones sobre cuál sería la mejor forma de implementar el reglamento.^{113 114}

Impacto

Las grandes cadenas de supermercados están vendiendo bolsas de tela reutilizables,¹¹⁵ ya que el gobierno¹¹⁶ está alentando a los minoristas a que ofrezcan a los consumidores alternativas a las bolsas de plástico.¹¹⁷ Los kenianos están comenzando a ajustarse lentamente a la vida sin bolsas de plástico, pero aún no hay una explicación clara del impacto que ha tenido la prohibición. El gobierno está comenzando a hacer un análisis para medir el impacto total de la prohibición.¹¹⁸ Por un parte, los negocios «ecológicos» locales ven esto como una oportunidad para nuevas soluciones innovadoras para el éxito y la prosperidad, por otra parte, durante este período de transición - donde hay una falta de alternativas ecológicas accesibles - los vendedores en pequeña escala (que venden alimentos precocinados, frutas y vegetales en los mercados) están expresando su preocupación por cuestiones de higiene y de pérdida de alimentos.¹¹⁹

4.3

Asia

4.3.1 China: Políticas nacionales y provinciales

Reglamentaciones a nivel nacional y local

Prohibición nacional de vajillas de plástico

En 1999 el gobierno chino prohibió la producción y el uso de todas las vajillas de plástico de un solo uso, pero la prohibición nunca entró en vigor de manera efectiva y fue levantada oficialmente en el 2013.¹²⁰



Crédito de la foto: Pete Jelliffe/Flickr.com

113 UNEP, 2017d.

114 <http://www.theeastafrican.co.ke/business/Kenya-effects-ban-on-plastic-bags-/2560-4086512-10oy0x4/index.html>

115 Kenya brings toughest bag ban, 2017.

116 En particular, la agencia responsable de la implementación de la prohibición, la Autoridad Nacional de Gestión del Medio Ambiente de Kenia (NEMA).

117 Kuo, 2017.

118 [https://amp-the-guardian-com.cdn.ampproject.org/c/s/amp.the-guardian.com/world/2018/apr/25/nairobi-clean-up-highs-lows-kenyas-plastic-bag-ban](https://amp-theguardian-com.cdn.ampproject.org/c/s/amp.the-guardian.com/world/2018/apr/25/nairobi-clean-up-highs-lows-kenyas-plastic-bag-ban)

119 https://www.the-star.co.ke/news/2018/03/14/plastic-bag-makers-mama-mboga-and-harassed-kenyans-rue-ban_c1728261

120 China File, 2013.

El contexto de las bolsas de plástico

Los desechos plásticos en China se han conocido como «contaminación blanca». Antes del 2008, alrededor de 3 mil millones de bolsas de plástico se utilizaban en China cada día, creando más de 3 millones de toneladas de basura cada año.¹²¹

La prohibición y el gravamen nacionales

Para frenar la producción y el consumo de bolsas de plástico, en el 2008 el gobierno de China instauró una **prohibición sobre las bolsas con un grosor menor a 25 micras** y un **gravamen** sobre bolsas **más gruesas**, promoviendo así el uso de bolsas de tela durable y de cestas de compras. Se permitieron excepciones para las bolsas utilizadas en el manejo de alimentos frescos, tales como la carne cruda y los fideos, por razones de higiene.¹²²

Impacto

Un año después de haberse instaurado la legislación, la distribución de bolsas de plástico en los supermercados disminuyó en promedio un 70%,¹²³ evitando el uso de 40 millones de bolsas.^{124,125} En el plazo de siete años, el número de bolsas de plástico utilizadas por supermercados y centros comerciales se redujo en dos tercios, evitando 1,4 millones de toneladas de bolsas.¹²⁶ Sin embargo, las bolsas de plástico siguen siendo comunes, especialmente en las zonas rurales y en los mercados de agricultores, debido al cumplimiento deficiente de la legislación.¹²⁷

China instauró recientemente (en enero del 2018) una prohibición sobre la importación de desechos plásticos (ver el Apartado 1). Todavía no se ha estimado el impacto que la prohibición ejercerá sobre las industrias de reciclaje de plástico a nivel mundial.

121 Block, 2013.

122 Xanthos and Walker, 2017.

123 Las fuentes gubernamentales informaron que hubo una disminución en el consumo de las bolsas de plástico de entre un 60 y un 80% durante el primer año de la prohibición. Otras fuentes suponen que hubo una gran variación en el impacto que tuvo dependiendo de la zona. Por ejemplo, el consumo de bolsas de plástico en los supermercados se redujo en un 90% en Beijing y en casi un 50% en la ciudad de Guangzhou en menos de un año.

124 Block, 2013.

125 Liu, 2008.

126 You, 2013. Además, informaciones publicadas en el 2016 por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, la agencia de planificación económica de China.

127 Zhu, 2011.

Lo que no funcionó tan bien

A pesar del apoyo del público, la prohibición no se hizo cumplir estrictamente y las bolsas de plástico aún se utilizan ampliamente en Bangladesh, especialmente en los mercados de alimentos. Los activistas hallaron que la falta de alternativas económicas contribuyó en gran medida al fracaso de la política.¹³¹

4.3.3 India: Participación pública

La acción pública como impulsora del cambio

Contexto

Las altas tasas de consumo de plástico y manejo inapropiado de residuos han aumentado la cantidad de contaminación ambiental en la India, en donde los desechos plásticos se han convertido en una molestia visual en muchos lugares.

Versova es una playa llana y arenosa de Mumbai con espesos manglares. Solía ser una franja de mar olvidada cerca de los barrios marginales, generalmente usada como un área de vertido de basura. En octubre del 2015 Afroz Shah, un joven abogado y ecologista indio de Mumbai, que estaba frustrado con los residuos pudriéndose en la playa Versova, decidió actuar. Afroz Shah y su vecino de 84 años en ese momento comenzaron a limpiar la playa por sí mismos.

El impacto de movilizar al público

A partir de octubre del 2015, Afroz Shah ha inspirado a miles de voluntarios para unirse a lo que él llama «citas con el océano» de los fines de semana. Shah comenzó a movilizar a los residentes tocando puerta por puerta y explicando los daños causados por los desechos marinos.

En el plazo de dos años, usando sus manos, tractores y excavadoras, los voluntarios han sacado 13.000 toneladas de residuos, principalmente plásticos. Este año, por primera vez en más de dos décadas, el desove y salida del cascarón de las tortugas Olive Ridley, una especie de tortuga en vía de extinción, tuvo lugar en Versova playa.

Problemas principales

Por más grande que haya sido el éxito de las limpiezas semanales de la playa, todavía queda mucho por hacer antes



Fotografías: Afroz Shah

131 Ibidem.

de que el problema de la contaminación por plásticos en la playa Versova pueda considerarse como resuelto. Un estudio encontró que la mayor fuente de contaminación proviene de la basura que los residentes descartan en nueve arroyos en los suburbios del noroeste de Mumbai, y que es arrastrada hasta la orilla de la playa y desemboca en el mar. La situación se agrava debido a que el alcantarillado para aguas pluviales se encuentra abierto a lo largo de la costa y lleva incluso mayores cantidades de basura durante la estación de los monzones.

Lecciones aprendidas

Las limpiezas de la playa pueden ser una herramienta poderosa para lograr impactos positivos sobre el medio ambiente y la participación de la comunidad. Para mantener los buenos resultados logrados por medio de las limpiezas, es una clave para identificar las principales fuentes de contaminación y tomar acciones para resolver el problema desde sus raíces. En la mayoría de los casos esto se relaciona con establecer mejores sistemas de gestión de residuos, y con la educación y la concientización de las comunidades locales.¹³²

4.4

El continente americano

4.4.1 Ciudad de Nueva York: Prohibición de espuma de poliestireno

La perseverancia en la lucha en contra de los productos de espuma de poliestireno

La prohibición

En el 2015 los recipientes de *espuma de poliestireno* (espuma EPS) de un solo uso fueron prohibidos en la ciudad de Nueva York. Poco tiempo después de que la prohibición hubiese sido instaurada, la ciudad fue demandada por una coalición de empresas de reciclaje y fabricantes de plástico, quienes alegaban que el espuma de poliestireno era reciclable y propusieron un plan de reciclaje para los artículos de plástico espumado.¹³³ La prohibición fue anulada, ese mismo año, por un mandato de la Corte Suprema de Nueva York. La prohibición fue reinstaurada en el 2017, después de que un



Crédito de la foto: jsnsndr/Flickr.com

132 Además de las acciones de los ciudadanos, en el 2016 el gobierno de la India prohibió bolsas de plástico no compostables con un grosor menor a 50 micras a través del Reglamento de Gestión de Residuos Plásticos. Varios estados y ciudades también han aprobado regulaciones locales, que van desde regulaciones más estrictas hasta prohibiciones totales.

133 Babin, 2017.

informe del Departamento de Sanidad de la Ciudad de Nueva York revelara que no era posible reciclar los productos de *espuma de poliestireno* de una manera económicamente viable o ambientalmente efectiva.¹³⁴ La prohibición aplica a todas las tiendas que venden u ofrecen envases de poliestireno, y se reinstauró con una ventana de tiempo de seis meses para que los minoristas y los clientes se adaptaran a la nueva legislación.

4.4.2 Costa Rica: Prohibición total de plásticos de un solo uso

El primero en comprometerse a eliminar gradualmente todos los plásticos de un solo uso

Contexto

Costa Rica ha surgido como un líder ambientalista en muchas formas. Fue exitoso lograr duplicar el área de protección de sus bosques de un 26% en 1984 a más de un 52% en el 2017, y tiene planeado ser un país carbono neutral para el 2021.¹³⁵ **Los funcionarios gubernamentales han indicado que, a pesar de varios éxitos, «una quinta parte de los residuos sólidos producidos a diario no son recolectados y terminan en el paisaje natural costarricense, contaminando ríos y playas.»**¹³⁶ Ahora Costa Rica aspira a convertirse en el primer país del mundo en prohibir todos los plásticos de un solo uso para el 2021.

La prohibición

El 5 de junio del 2017, el Día Mundial del Medio Ambiente, el gobierno anunció una Estrategia Nacional para eliminar gradualmente todas las formas de plásticos de un solo uso para el 2021 y reemplazarlos con alternativas que se biodegraden en un plazo de seis meses. Con la prohibición se aspira a eliminar no sólo las bolsas y botellas de plástico, sino también otros artículos tales como cubiertos, pajillas y agitadores para el café de plástico, y recipientes de espuma de poliestireno. La Estrategia promueve la sustitución de plásticos de un solo uso por medio de cinco acciones: (i) incentivos municipales, (ii) políticas y directrices institucionales para los proveedores, (iii) reemplazo de productos de plástico de un solo uso, (iv) investigación y desarrollo, (v) e inversiones en iniciativas estratégicas. Para implementar este proyecto el gobierno cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para

134 New York City, Department of Sanitation, (Departamento de Sanidad de la Ciudad de Nueva York), 2017.

135 UNDP, 2017.

136 Chow, 2017a.



Crédito de la foto: [gracelinks/Flickr.com](https://www.flickr.com/photos/gracelinks/)

el Desarrollo (PNUD), de los gobiernos locales, de la sociedad civil y de grupos del sector privado.¹³⁷

4.4.3 La región del Caribe

Reglamentaciones en los PEID Caribeños y países con islas

El contexto Caribeño

Debido a su tamaño limitado y un creciente consumo de recursos, los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) encaran serios retos para gestionar los residuos sólidos y desechos plásticos. En muchos de los PEID Caribeños se han instaurado políticas para fomentar patrones de consumo más sostenibles, y en la actualidad se está llevando a cabo un esfuerzo para desarrollar un enfoque regional para la gestión de residuos, apoyado por ONU Medio Ambiente y el gobierno Holandés.

Antigua y Barbuda

En enero del 2016, en Antigua y Barbuda se prohibieron la importación, la fabricación y la comercialización de bolsas de compra plásticas. En julio de ese mismo año, se prohibió la distribución de dichas bolsas en los puntos de ventas, dejándoles suficiente tiempo a los minoristas para que acabaran con sus existencias de bolsas. Debido a que las bolsas de plástico vendidas por los principales minoristas representaban el 90% de los desechos plásticos en el medio ambiente, la prohibición se implementó primero en los supermercados más grandes y luego se extendió a las tiendas más pequeñas.

Lo que funcionó bien

Entre los elementos clave para el éxito de la política se incluyen cuatro sesiones de **consultas con las partes interesadas** para garantizar la participación y aceptación de la política. Las partes interesadas que participaron incluyen los principales minoristas, la Autoridad Nacional de Gestión de Residuos Sólidos, el Ministerio de Comercio y el Ministerio de Ambiente. Después de haber sido aprobado por el Gabinete, se decidió que la prohibición se **incorporaría a la legislación actual**, ya que esto sería más conveniente que instaurar una nueva ley.¹³⁸

137 UNDP, 2017.

138 Presentation at Waste Management: High Level Forum [Presentación realizada en el Foro de Alto Nivel de Gestión de Residuos], el 19 y 20 de octubre del 2017, en Georgetown, Guyana.



Crédito de la foto: Garrett Coakley/Flickr.com

Una **campaña de concientización** titulada «Yo estoy contribuyendo al cambio una bolsa a la vez» incluyó frecuentes cortometrajes televisivos hechos por el Ministerio de Salud y Ambiente, que proveían informaciones sobre el progreso de la prohibición y las reacciones de las partes interesadas. Se produjo una **canCIÓN publicitaria** para promocionar el uso de bolsas duraderas para un ambiente más limpio y saludable. Además, se les proveyeron a los compradores las **bolsas reutilizables** fuera de los supermercados y se les enseñó a las costureras y sastres cómo fabricar dichas bolsas para poder satisfacer la creciente demanda. Se les exigió también a los supermercados más grandes ofrecer bolsas de papel de materiales reciclados, además de las bolsas reutilizables.¹³⁹ Para fomentar la fabricación y el uso de alternativas a las bolsas de plástico, en la legislación se incluyó una lista de materiales que permanecerán **libres de impuestos**, tales como la caña de azúcar, el bambú, el papel y el almidón de papas.¹⁴⁰

Impacto

En el primer año la prohibición contribuyó a una disminución del 15,1% de la cantidad de plástico desechados en los vertederos en Antigua y Barbuda, y abrió el camino para políticas adicionales destinadas a la reducción de los plásticos. Por ejemplo, en julio del 2017 se prohibió la importación de vasos y recipientes de comida de plástico. En enero del 2018, se prohibieron los cubiertos de plásticos de un solo uso, así como bandejas de comida y cartones de huevo. En una fase posterior, también está pautada la prohibición de hieleras de *espuma de poliestireno*.

Aruba

En el 2005 se propuso una prohibición de bolsas de plástico de un solo uso en **Aruba**. La legislación no fue considerada por el Parlamento hasta el 2016, y la prohibición entró en vigor el 1° de enero del 2017. Los minoristas inicialmente se mostraron reacios debido a que el cambio a las alternativas significaría mayores costos para sus negocios, especialmente para las tiendas de ropa y restaurantes de comida para llevar. Para sobreponerse a esta resistencia, se celebraron reuniones con la Asociación de Comercio e Industria de Aruba, la Asociación de Hostelería y Turismo de Aruba y la Autoridad de Turismo de Aruba. Además, se organizaron talleres en las escuelas locales que trataban sobre la importancia de proteger el medio ambiente de Aruba, ya que la economía de la isla

¹³⁹ Presentación realizada en el Foro de Alto Nivel de Gestión de Residuos, el 19 y 20 de octubre del 2017, en Georgetown, Guyana.

¹⁴⁰ *Ibidem*.

depende principalmente del turismo. Gracias a las consultas con las partes interesadas y el programa educativo, la nueva prohibición contó con una amplia aceptación y aprobación por parte de la comunidad. Desde que se implementó la prohibición, los ciudadanos han comenzado incluso a delatar las tiendas de comestibles que estén ofreciendo las bolsas de plástico prohibidas publicando imágenes en las redes sociales.¹⁴¹

“Los árboles y los manglares ahora están libres de bolsas de plástico. Por otra parte, las tiendas de alimentos se deshacen de las cajas vacías fácilmente, ya que los clientes las reutilizan para cargar con sus compras.”

- Michael Raymond, Aruba (2017)

Islas de la Bahía - Honduras

En el 2016, se instauró una prohibición de bolsas de plástico a nivel municipal en las tres islas principales de Roatán, Utila y Guanaja, lo que dio como resultado una disminución importante en la cantidad de desechos plásticos en el medio ambiente. La prohibición fue anunciada con un año de anticipación a su implementación y fue acompañada de actividades de divulgación y notificación bien diseñadas.¹⁴² Por medio de una campaña de concientización puerta por puerta, cada hogar fue provisto de dos bolsas reutilizables hechas de lona, y los folletos que explicaban los motivos de la prohibición. Se organizaron eventos en las escuelas locales para concientizar a la comunidad sobre el problema de los desechos plásticos. Como resultado, la iniciativa contó con un fuerte apoyo de los minoristas y los ciudadanos.¹⁴³ Actualmente se están discutiendo prohibiciones de otros artículos de plástico de un solo uso problemáticos, tales como el *espuma de poliestireno*.

141 Michael J.R. Raymond, comunicación personal, diciembre del 2017.

142 The Summit Foundation, 2017.

143 Spurgeon Miller Molina, Alcalde de Guanaja, comunicación personal, julio de 2017.





Conclusiones



Capítulo

5

Las grandes cantidades de plástico de un solo uso son desechadas indebidamente en basureros y en el medio ambiente, o son quemadas por necesidad para utilizarlas como combustible de cocina, especialmente en los países con sistemas de gestión de residuos inadecuados y con una concientización limitada del público. Sólo un pequeño porcentaje se desecha adecuadamente en rellenos sanitarios, y una proporción aún más pequeña se recicla.

A partir de los casos de estudio es evidente que la presencia e impactos de plásticos de un solo uso mal gestionados no son comunes solamente en los países en vías de desarrollo. Por ejemplo, hasta la fecha las llamadas «bolsas de plástico de nudo» usadas para el manejo de alimentos frescos (como la carne cruda, frutas, verduras y productos frescos) siguen siendo la opción más práctica e higiénica disponible entre los países, y su eliminación inminente no está prevista.

Apartado 7. Materia para reflexionar

Las bolsas reutilizables no van a eliminar la necesidad de las bolsas de plástico convencionales para desechos caseros y compras inesperadas

Aunque fueron diseñadas para ser de un solo uso, las bolsas de plástico convencionales pueden de múltiples usos y se utilizan para cargar productos o también, por ejemplo, para disponer de los desechos caseros o de las mascotas. Por ejemplo, en Canadá, al igual que en muchos países del mundo, muchas personas reutilizan las bolsas de plástico convencionales más allá de la primera vez cuando sirven para llevar alimentos desde el supermercado al hogar.

The Grocery Bag Controversy, Silverhill Institute for Environmental Research and Conservation (La Controversia de las Bolsas de Plástico, el Instituto Silverhill para la Investigación y Conservación Ambiental), julio del 2011.

Gráfico 5.1. Ejemplos de los impactos de una mala gestión de los plásticos de un solo uso



La transición a alternativas tecnológicas más apropiadas para el medio ambiente puede ser un proceso largo, y mientras tanto, el robustecimiento del pensamiento circular y de los sistemas de gestión de residuos pueden ser exitosos para reducir la contaminación por plásticos de manera prolongada.

5.1 Prohibiciones y gravámenes

Hasta el día de hoy, se han instaurado las reglamentaciones sobre las bolsas de plástico y productos de espuma de poliestireno a nivel nacional en más de 60 países, y habrá más por venir.

A pesar del análisis de las prohibiciones y gravámenes que han entrado en vigor (más de 140 reglamentaciones a nivel nacional y local) en este informe, todavía no hay suficientes informaciones para sacar conclusiones sólidas sobre los impactos ambientales logrados a través de los gravámenes y las prohibiciones de las bolsas de plástico. En el 50% de los casos, no hay informaciones sobre el impacto: esto se debe parcialmente a la falta de sistemas de seguimiento y de informaciones, y también parcialmente debido al hecho de que muchas de las medidas analizadas han sido implementadas

tan solo recientemente, y por ende son demasiado recientes para tener informaciones exhaustivas sobre los impactos logrados.

En aproximadamente el 30% de los casos se han registrado bajas drásticas de la contaminación por plásticos y el consumo de bolsas de plástico en el plazo de un año desde que la prohibición o gravamen entrara en vigor a nivel nacional, mientras que en un 20% de los casos se ha informado de que hubo poco o ningún impacto.

En los países en donde se han instaurado prohibiciones nacionales sobre las bolsas de plástico y han informado que tuvieron poco o ningún impacto, los mayores problemas parecen ser, (i) la falta de cumplimiento, y (ii) la falta de alternativas asequibles. Esta última ha conllevado a casos de contrabando (surgimiento de mercados negros de bolsas de plástico) o a una transición hacia el uso de bolsas de plástico más gruesas (que no están reguladas), una transición que en algunas ocasiones ha empeorado los problemas ambientales.

En varios países se han comenzado a considerar recientemente estrategias para minimizar el uso y eliminar gradualmente a los plásticos de un solo uso, distintos a las bolsas de plástico y productos de *espuma de poliestireno*.

Gráfico 5.2. El impacto de las prohibiciones y gravámenes nacionales sobre el uso de bolsas de plástico



Fuente: Informaciones recolectadas independientemente por los autores

Las **prohibiciones** de plástico de un solo uso pueden ser un paso hacia políticas más comprensivas que apuntan a reducir la generación de residuos de plástico y a reemplazar plásticos de un solo uso con alternativas más sostenibles y ecológicas. Por ejemplo, la prohibición de bolsas de plástico en Antigua y Barbuda ha llevado a la instauración de nuevas medidas para prohibir la importación de recipientes de plástico para alimentos y el uso de cubiertos de plástico. Las prohibiciones de plásticos de un solo uso son consideradas por las pequeñas y medianas empresas "ecológicas" como oportunidades para prosperar mediante la comercialización innovadora de alternativas ambientales sólidas.

5.2 Otras posibles acciones a tomar

En lugar de, o además de los instrumentos de política mencionados anteriormente, otras acciones que podrían llevarse a cabo para reducir la cantidad de residuos de plástico de un solo uso incluyen respuestas tecnológicas, sociales y de sistemas de gestión de residuos.

Las asociaciones público-privadas y los acuerdos voluntarios pueden ser, por ejemplo, alternativas válidas a las prohibiciones y pueden lograr que se reduzca el consumo de plásticos de un solo uso, como en el caso de Austria. La instauración progresiva de **estrategias de reducción voluntarias** puede ser una buena forma de permitir exitosamente el tiempo suficiente para que la población pueda comenzar a cambiar sus patrones de consumo y para que alternativas asequibles y ecológicas estén disponibles en el mercado. **La presión social** puede provocar cambios tanto en los diseñadores de políticas y como en los fabricantes y finalmente ayudar a reducir la contaminación por plásticos.

La concientización del público es un denominador común para el éxito de cualquiera de las iniciativas mencionadas anteriormente que apuntan a causar un amplio impacto social (ya sean dictadas por la ley o de participación voluntaria). Asimismo, la concientización, el seguimiento y la comunicación continua del progreso al público ayudarán a crear confianza y fortalecer el compromiso con la causa.

5.3 Hoja de ruta para diseñadores de políticas

Esta sección presenta una **hoja de ruta de 10 pasos** para orientar a los gobiernos que decidan optar por un enfoque de políticas (la instauración de una prohibición o gravamen). La hoja de ruta se basa en las experiencias, tanto positivas como negativas, de más de 60 países que ya han implementado prohibiciones y gravámenes sobre los plásticos de un solo uso (principalmente sobre las bolsas de plástico y *espuma de poliestireno*), y sus detalles se describen en los capítulos 3 y 4 del este informe.

1. Evalúe las condiciones iniciales

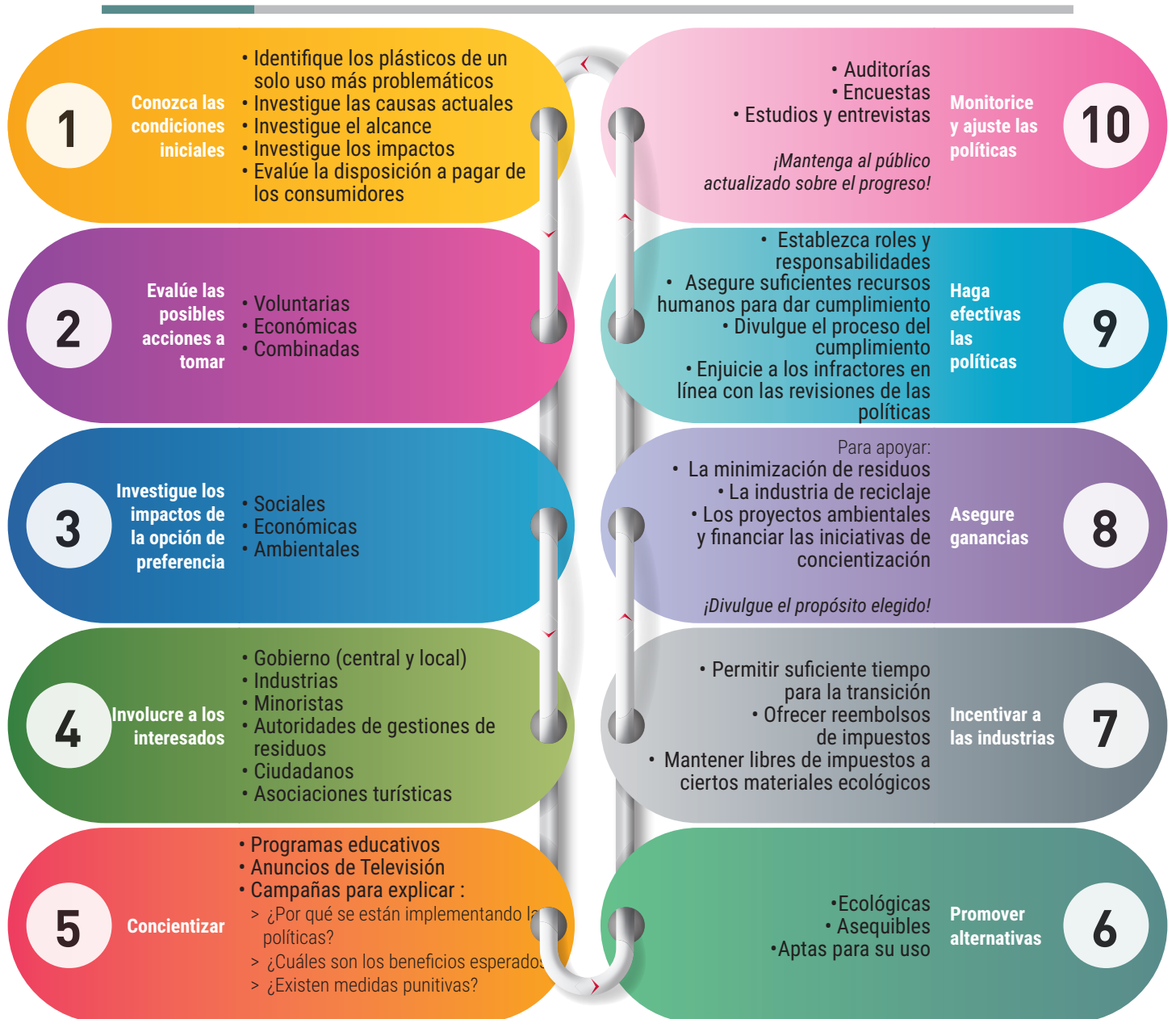
Una evaluación de las condiciones iniciales puede ayudar a lograr una comprensión clara del problema que debe corregirse. Los diseñadores de políticas deberían evaluar:

- ▶ **Cuáles son los plásticos de un solo uso más problemáticos** que requieren acción del gobierno. Un estudio de referencia podría proveer evidencia por ejemplo de que los plásticos de un solo uso más cuantiosos en el medio ambiente en un dado país son las botellas PET (más bien que las bolsas de plástico, colillas de cigarrillos, etc.).
- ▶ **Cuál es la magnitud** del problema.
- ▶ **Cuáles son los impactos** que los plásticos de un solo uso mal gestionados que están acarreado sobre la salud humana, la vida silvestre, el medio ambiente y la economía.
- ▶ **Qué es lo que está causando el problema** actualmente (cuál es el origen de la contaminación - negligencia de los ciudadanos, sistemas de recolección deficientes, sitios de vertido inapropiados, etc.).

Estimando la **disposición a pagar de los consumidores** por ciertos bienes o servicios, se puede ofrecer una poderosa herramienta como parte del proceso de evaluación de referencia para asegurar que el instrumento de política escogido finalmente disuadirá e influirá en el comportamiento de los consumidores. En el caso de un gravamen sería importante, por ejemplo, colocar un impuesto que sea lo suficientemente alto para disuadir a los clientes de que pidan bolsas de plástico. Por ejemplo, una de las medidas exitosas que el gobierno irlandés llevó a cabo antes de imponer el impuesto sobre las bolsas de plástico fue la de comisionar un estudio para estimar la cantidad de dinero que los ciudadanos estaban dispuestos a pagar por una bolsa de plástico. Posteriormente se fijó el gravamen con el valor seis veces superior a esa cantidad,¹⁴⁴ logrando así influir efectivamente sobre la conducta de los consumidores.

144 Convery, McDonnell, and Ferreira, 2007.

Gráfico 5.3. Hoja de ruta para diseñadores de políticas: Los 10 pasos a considerar al momento de imponer prohibiciones o gravámenes sobre los plásticos de un solo uso



2. Evalúe la idoneidad de las posibles acciones

A partir de los hallazgos del estudio de referencia, es importante evaluar cuáles son los instrumentos más apropiados que serán de ayuda para abordar el problema o necesidad específicos que han sido identificados.

Entre los elementos a ser analizados, **la capacidad institucional y las condiciones económicas**

existentes son de vital importancia para garantizar que los instrumentos considerados sean realistas y que tengan una alta probabilidad de ser implementados exitosamente.

Capacidad institucional: tal como se demostró con el éxito del gravamen irlandés, la capacidad institucional y la influencia política de la entidad (ministerio) apoyando a la política son esenciales para asegurar un amplio apoyo y el cumplimiento de la misma.

Tabla 2. Ejemplos de instrumentos para minimizar los residuos de plásticos de un solo uso

Tipos de instrumentos para reducir los residuos de plásticos de un solo uso		Descripción General del Método	Ejemplos de implementación	Impactos positivos
Estrategias de reducción voluntarias		Estas se basan en el entendimiento de que para que el cambio sea duradero, debe ser voluntario y basado en una decisión propia.	Promover alternativas reutilizables a las bolsas de plástico de un solo uso (p.ej. promover las bolsas reutilizables, botellas reutilizables, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Esto le da tiempo a la población a que cambie sus patrones de consumo, lo cual puede provocar cambios en los fabricantes. • Esto le da tiempo a las alternativas asequibles y ecológicas a que entren en el mercado.
	Asociaciones público-privadas	El acuerdo establece el objetivo de alcance global, pero deja la decisión al sector privado de cómo lograr los resultados	<p>Acuerdos voluntarios entre el gobierno y los minoristas (p.ej. para motivar a los minoristas a que prohíban o eliminen gradualmente las bolsas de plástico de forma voluntaria)</p> <p>Acuerdos con los fabricantes (e.g. para establecer voluntariamente la Responsabilidades Ampliadas de los Fabricantes, incluyendo los planes de reembolso de depósitos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una alternativa válida a las prohibiciones • Logra reducciones en el consumo de plásticos de un solo uso • Estimula los negocios
Educación ciudadana		Requiere de un proceso gradual de transformación que es clave para cambiar el comportamiento de los consumidores.	Introducir principios de conservación ambiental en los currículos escolares	<ul style="list-style-type: none"> • Denominador común para el éxito de cualquier iniciativa
			Campañas sociales	
Instrumentos de políticas	Reguladores	Prohibiciones del uso, venta, etc. de ciertos artículos de plásticos de un solo uso	Prohibición (total o parcial)	<ul style="list-style-type: none"> • Es relativamente sencillo instaurarla • Puede reducir la cantidad de plásticos de un solo uso consumidos • Puede ser un paso hacia políticas más amplias
		Leyes y mandatos que exigen que los fabricantes de envases asuman parte de la responsabilidad en la recuperación de los residuos de envases.	Responsabilidades Más Amplias de los Productores	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la cantidad de envases abandonados en el medio ambiente. • Fomenta la responsabilidad corporativa • Estimula al sector del reciclaje
	Económicos	Gravámenes o impuestos sobre ciertos artículos	<p>Gravámenes a los proveedores</p> <p>Gravámenes a los minoristas</p> <p>Gravámenes a los consumidores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen un efectivo disuasivo que conlleva a cambios de comportamiento. • Genera ingresos (a corto plazo)
	Combinación de instrumentos reguladores y económicos		<p>Prohibiciones y gravámenes</p> <p>Responsabilidades Más Amplias de los Productores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una combinación de lo antes mencionado

Condiciones económicas: Los instrumentos tales como los gravámenes requieren de la existencia de sistemas legales y fiscales eficaces. Si estos no están en funcionamiento, los gobiernos podrían considerar otros tipos de acciones más bien que la instauración de gravámenes.

En esta fase, el gobierno tiene la oportunidad de evaluar el mejor **proceso** a seguir **para la instauración** de los instrumentos de preferencia y calcular el tiempo y los recursos necesarios. Por ejemplo, si uno de los instrumentos considerados es de reglamentación, quizá la inclusión de disposiciones dentro de una ley o mandatos existentes podría ser suficiente y más efectivo en términos de tiempo y recursos que optar por promulgar una nueva ley.

3. Evalúe los impactos sobre el desarrollo sostenible de las opciones de preferencia

Una vez que se haya evaluado la idoneidad de las posibles acciones, los gobiernos pueden generar una breve lista de instrumentos adecuados factibles. Antes de seleccionar la opción más adecuada que aborde problemas y necesidades identificados en la evaluación de referencia, un paso clave es el de **estudiar el impacto sobre el desarrollo sostenible** de las opciones de la lista breve, tomando en consideración a todos los sectores (incluyendo los de comida, ropa, etc.) y a todos los segmentos de la población. Por ejemplo, se puede dar el caso de que en un cierto país, a pesar de que los beneficios ambientales previstos por la implementación de una prohibición puedan ser muy positivos, los impactos sociales que acarrearían sobre una gran parte de la población la harían insostenible, haciendo entonces que las prohibiciones no sean la opción más deseable. Evaluar los impactos sociales, económicos y ambientales de una política también ayudará a **identificar sus límites y alcance** (por ejemplo, orientando sobre la necesidad de excluir de la prohibición las bolsas de nudo para carnes frescas y verduras).

4. Fomente la participación de las partes interesadas

La aceptación de la más amplia gama de partes interesadas es de vital importancia, y se puede garantizar por medio de convocatorias para escuchar sus comentarios, reuniones para discutir sobre las políticas y campañas de concientización de amplio alcance.

Se debe prestar especial atención a **identificar los grupos principales de las partes interesadas** que se verán afectados por la nueva política y saber su poder relativo. Se puede esperar la oposición por parte de las industrias, especialmente en el caso de instrumentos reguladores. La capacidad de poder presentar opciones basadas en evidencia (constatadas por un estudio de referencia exhaustivo) puede ayudar a apoyar la política elegida y a asegurar resultados exitosos. En el caso de la prohibición de productos de *espuma de poliestireno*, por ejemplo, en la Ciudad de Nueva York, la prohibición fue levantada poco después de haberse instaurado como producto de las protestas por parte de la industria de plásticos, pero fue reinstaurada finalmente dos años después, cuando el gobierno pudo demostrar que las aseveraciones de las industrias carecían de fundamento (ver el caso de estudio 4.4.1).

Los grupos de partes interesadas más comunes que podrían participar desde el principio incluyen

- ▶ Entidades de gobierno nacionales y locales
- ▶ Autoridades nacionales de gestiones de residuos
- ▶ Funcionarios locales de gestión de residuos
- ▶ Asociaciones de comercio e industria
- ▶ Fabricantes de plásticos de un solo uso
- ▶ Minoristas
- ▶ Ciudadanos individuales y grupos organizados de la sociedad civil
- ▶ Las ONG ambientalistas

Dependiendo de las características del país, las condiciones locales y las prioridades, es posible identificar grupos adicionales de partes interesadas. Por ejemplo, conseguir el apoyo de las asociaciones de turismo en los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) podría desempeñar un rol esencial en la reducción de residuos de plástico de un solo uso. Un buen ejemplo de la participación ciudadana lo dio el Gobierno de Queensland (Australia), el cual invitó al público a que completara una encuesta en línea y que presentara por escrito sus comentarios acerca de cómo pensaba que la prohibición de bolsas de plástico se debería implementar.¹⁴⁵

5. Concientización

La evidencia demuestra que es más probable que la oposición disminuya si se concientiza a los consumidores sobre los impactos sociales, ambientales y económicos de los plásticos de un solo uso mal gestionados. Estos impactos se pueden enseñar a través de diversos métodos, tales como:

- ▶ Programas educativos
- ▶ Talleres en las escuelas
- ▶ Campañas de concientización exhaustiva a través de varios medios de comunicación (Televisión, radio, periódicos, redes sociales).
- ▶ Campañas de puerta a puerta (este tipo de actividad de concientización ha demostrado ser particularmente exitosa en pueblos, comunidades e islas pequeñas).
- ▶ Desarrollo y distribución de materiales informativos.
- ▶ Exhibición y/o distribución de artículos alternativos a los plásticos de un solo uso (bolsas reutilizables, botellas reutilizables, etc.).

Cada campaña debería tener un **mensaje claro y simple**, que sea pertinente para una **amplia gama de partes interesadas**. Las informaciones deben aclarar por qué un cierto instrumento fue seleccionado y cuáles serán los beneficios que le aportarán a la población. Por ejemplo, si se va a instaurar un gravamen, es importante que el público entienda completamente la conexión entre la tarifa que se deberá pagar y los beneficios ambientales que se generarán. También se debe hacer saber al público de las eventuales medidas punitivas incluidas en la ley. Finalmente, los consumidores deberán saber que la manera más fácil de minimizar el impacto ambiental de las bolsas con asa es reutilizarlas tantas veces como sea posible¹⁴⁶ y al final de su ciclo de vida útil desecharlas debidamente.

Las campañas nacionales parecen ser menos eficaces que las **campañas con un enfoque local**. En el caso de las prohibiciones o gravámenes, las actividades de concientización adaptadas al contexto local **deberían iniciarse antes de la imposición del instrumento** y continuarse después de su instauración, para facilitar la aceptación de la política a largo plazo. Cuando se impuso la prohibición en Antigua y Barbuda se organizó una amplia campaña de concientización. Se creó una canción publicitaria que promovía el uso de bolsas reutilizables, y que fue utilizada en distintos medios de comunicación, fomentando así la participación del público.¹⁴⁷

6. Promueva el uso de alternativas ecológicas

Antes de prohibir las bolsas de plástico (o cualquier plástico de un solo uso), los gobiernos deberían verificar si existen alternativas válidas. Especialmente en los países en vía de desarrollo, si se carece de alternativas económicas y resistentes a las bolsas de plástico, la prohibición podría terminar impactando negativamente a los segmentos más pobres de la población.

145 Australia, Department of Environment and Heritage Protection [Departamento de Protección Ambiental y Patrimonial], 2016.

146 United Kingdom, Environment Agency (Agencia Ambiental del Reino Unido), 2011.

147 Presentación realizada en el Foro de Alto Nivel de Gestión de Residuos, el 19 y 20 de octubre del 2017, en Georgetown, Guyana.

Las alternativas ecológicas y adecuadas deberían proporcionar las mismas o mejores propiedades de los artículos que están reguladas. Por ejemplo, los materiales utilizados para el envase de alimentos frescos a menudo son sometidos a pruebas científicas y son seleccionados para proveer protección aislante de alta calidad para mantener la comida fresca. Si los reemplazos disponibles no proveen los mismos beneficios, una política para reducir el exceso de empaque de alimentos frescos podría conllevar a impactos no deseados tales como mayores pérdidas de alimentos y generación de residuos.

El uso de alternativas económicas, ecológicas y adecuadas, así como de tecnologías de reciclaje se puede facilitar por medio de la introducción de **incentivos económicos** (incluyendo devoluciones de impuestos, fondos para la investigación y el desarrollo, apoyo para la incubación de tecnologías y asociaciones público-privadas). Por ejemplo, Antigua y Barbuda decretó que como parte de la prohibición de bolsas de plástico, los ciertos materiales utilizados para fabricar las alternativas se mantendrán libres de impuestos, incluyendo la caña de azúcar, el bambú, el papel y el almidón de papas. Además de esto, se distribuyeron bolsas reutilizables gratuitamente en las entradas de los grandes supermercados. Apoyar a proyectos que **renuevan o reciclan** artículos de un solo uso puede ser una forma de transformar residuos potenciales en recursos. Para estimular la creación de microempresas, se podrían organizar **talleres de entrenamiento** para la enseñanza de nuevas habilidades relacionadas con la promoción de las alternativas (por ejemplo se podrían organizar talleres de entrenamiento para costureras y sastres sobre cómo fabricar bolsas reutilizables duraderas utilizando materiales ecológicos o de segunda mano).

No es un desecho hasta que
no se desecha.

Al momento de promover el uso de alternativas, los gobiernos deberían considerar sus impactos ambientales y ciclos de vida útil, los cuales en la mayoría de los casos se determinan principalmente durante la etapa de producción (ver por ejemplo Apartado 4: «Plástico biodegradable: Las consecuencias imprevistas» y Apartado 5: «La controversia sobre las bolsas reutilizables»).

Una alternativa común, generalmente propuesta para reemplazar rápidamente a las bolsas de plástico de un solo uso, son las bolsas de papel. Se debería tener cuidado ya que todavía es motivo de controversia si las bolsas de papel se pueden considerar o no como alternativas asequibles y ecológicas a las bolsas plásticas. A pesar de que las bolsas de papel se degradan mucho más rápido en el medio ambiente, requieren de más energía para producirlas, son más costosas y al ser descartadas ocupan más espacio en los camiones de recolección de basura y en los vertederos.

Se pueden distribuir **materiales informativos** para informarles a los ciudadanos acerca de las alternativas disponibles. En la isla de Guanaja (Honduras), se proveyó información a cada hogar a través de una campaña de puerta a puerta, y además a cada hogar se le otorgaron dos bolsas reutilizables de lona.

7. Ofrezcales iniciativas a las industrias

Cuando los gobiernos quieran regular la producción y el consumo de los plásticos de un solo uso, es probable que enfrenten resistencia de la industria del plástico así como de los importadores y distribuidores de envases. Para limitar la resistencia y obtener el mayor apoyo posible, los gobiernos deberían considerar ofrecerles iniciativas a las industrias. Podría ser beneficioso introducir las incentivas mucho antes de que la nueva legislación entre en vigor, para garantizar suficiente tiempo para que los fabricantes, distribuidores y minoristas de plásticos se adapten a las nuevas disposiciones. Tales medidas podrían incluir:

- ▶ Disposiciones para permitir **tiempo** para adaptarse a la transición (por ejemplo, proveer suficiente tiempo a los minoristas para que agoten sus existencias de bolsas de plástico, que comiencen a advertirles a los consumidores sobre los cambios venideros y adquieran las nuevas alternativas).
- ▶ Devoluciones de impuestos e **incentivos financieros** para estimular la producción de alternativas económicas a las bolsas de plástico (por ejemplo crear provisiones para mantener libres de impuestos las importaciones de ciertos materiales y productos usados en la fabricación de alternativas ecológicas y adecuadas, tal como se señala en el caso de estudio de Antigua y Barbuda).

8. Destine los ingresos para propósitos ambientales

Al momento de instaurar un gravamen sobre productos de plástico de un solo uso, se debe considerar cómo se utilizarán los ingresos de ese instrumento económico. Para maximizar los beneficios públicos, los ingresos del gravamen podrían ser destinados y reinvertidos para:

- ▶ Apoyar **proyectos ambientales** específicos
- ▶ Impulsar la **industria de reciclaje** local (mercados de uso final)
- ▶ Crear **oportunidades de trabajo** en la industria de reciclado de plásticos (a través de financiaciones iniciales).
- ▶ Financiar Iniciativas de **concientización** que promuevan la minimización de residuos, por ejemplo.

Debido a que el principal objetivo del gravamen es el de ser disuasivo, es importante que los ingresos del gravamen sean destinados para actividades con un límite de tiempo. Por ejemplo, si el

gravamen es exitoso, se disuadirá a las personas de continuar usando bolsas de plástico de un solo uso, y se espera que los ingresos disminuyan gradualmente y se detengan finalmente.

Para garantizar un proceso transparente y maximizar el apoyo del público, es importante informar ampliamente el propósito elegido para el cual serán destinados los ingresos. Se tienen informaciones de que en Sudáfrica la aceptación de los consumidores del gravamen sobre bolsas de plástico disminuyó parcialmente debido a falta de claridad sobre la administración de los ingresos y resultados deficientes de reciclaje y la creación de empleos ambientales.¹⁴⁸

9. Haga cumplir la política

Para garantizar una buena gobernanza, el cumplimiento y seguimiento de la política son importantes para una clara distribución y definición de los **roles y responsabilidades** de las autoridades y organizaciones a nivel local, nacional y subnacional. El caso de estudio de Irlanda sirve como buen ejemplo de referencia. Como parte del desarrollo de la política, se aconseja considerar las medidas que garanticen que las **habilidades y recursos humanos necesarios** (y por ende, el presupuesto) estarán disponibles antes de que la política entre en vigor.

Es vital garantizar que el **proceso de implementación** queda claro para los usuarios que serán afectados por la política. Por ejemplo, en el caso de un gravamen a los minoristas, se debería aclararse a los minoristas cómo y cuándo se debería recaudar o depositar los ingresos del gravamen. En el caso de un gravamen a los consumidores, el público debe enterarse del monto que se espera que pague.

Cuando la ley incluya medidas punitivas, el **enjuiciamiento de los infractores** ayudará a asegurar el cumplimiento de la política (enfoque del palo y la zanahoria).

148 Nahmann, 2010.

10. Llevar a cabo el seguimiento y los ajustes

A medida que las condiciones cambian con el pasar del tiempo, es importante hacerle seguimiento al **progreso** y la **efectividad** de las políticas instauradas y hacer ajustes a las políticas según sea necesario. Es importante que los gobiernos mantengan al público informado sobre el progreso y los beneficios logrados, para continuar fortaleciendo el consenso y dar fe de su responsabilidad. Se podría hacerle seguimiento al progreso de diversas maneras, incluyendo las auditorías, encuestas, evaluaciones de impacto y entrevistas en grupos enfocados. Es aconsejable revisar los instrumentos de políticas con regularidad (por ejemplo una vez al año durante los primeros tres a cinco años, y posteriormente cada cinco años o cuando se considere necesario).

En Irlanda, gracias a una evaluación sobre el impacto de las regulaciones, el gobierno se percató de que el consumo de bolsas de plástico había aumentado unos años después de que el gravamen se instaurara ya que las personas se habían acostumbrado a este. Como resultado, se revisó el gravamen y se alzó su cuota.¹⁴⁹ En el Territorio del Norte de Australia, cinco años

después de que se instaurara una prohibición de bolsas de plástico delgadas (con un grosor menor a 35 micras), un estudio reveló que los desechos plásticos aumentaron, ya que las personas habían comenzado a pagar por bolsas más gruesas pero continuaban tratándolas como si fueran artículos de un solo uso.¹⁵⁰

En el caso de **prohibiciones totales**, el cumplimiento de la ley y el seguimiento sobre el cumplimiento son fundamentales para garantizar que los artículos prohibidos no se fabriquen ilegalmente ni se importen de los países vecinos.

Para recopilar informaciones sobre la **efectividad**, los gobiernos podrían considerar incluir una obligación de informar en la legislación (proveyendo una planilla estándar para permitir hacer comparaciones a lo largo de los años), para calcular la reducción en el consumo. Una vez que se hayan calculado el progreso y la efectividad, se informarán y formarán parte del nuevo escenario de referencia. Los pasos presentados en la hoja de ruta para los diseñadores de políticas podrían ser revisados y actualizados entonces para garantizar que las medidas colocadas sigan siendo las más efectivas y apropiadas para el país o el contexto local.

149 O'Neill, 2016.

150 Rigby, Steer, and O'Toole, 2017.

Referencias

- Adamowski, Jaroslaw (2016). Polish government eyes plastic bag fee. *Plastic News Europe*, 28 September. <http://www.plasticsnewseurope.com/article/20160928/PNE/160929840/polish-government-eyes-plastic-bag-fee>
- Alexander, Paul (2017). New York City Tries to Ban Styrofoam: It's Déjà Vu All Over Again. *Huffington Post*, 25 October. https://www.huffingtonpost.com/entry/new-york-city-tries-to-ban-styrofoam-its-d%C3%A9j%C3%A0-vu_us_59f08cefe4b02ace788ca8ea
- Alicia (2011). Plastics forever. *Road to Ethiopia* (blog), 12 June. https://ethiopia.limbo13.com/index.php/plastics_are_forever/
- All Shops in Spain to Charge for Plastic Carrier Bags from January (2017). *The Courier*, 17 February. <http://thecourier.es/2017/02/17/all-shops-in-spain-to-charge-for-plastic-carrier-bags-from-january/>
- Alpagro Plastics (2016). Plastic bags soon to be banned?, 30 June. <https://www.alpagro-plastics.be/en/news/carrier-bags/plastic-bags-soon-to-be-banned/90>
- American Samoa, Environmental Protection Agency (n.d.). Plastic Bag Ban. <http://www.epa.as.gov/plastic-bag-ban>
- Amou, Eric (2017). Interdiction des sachets plastique au Bénin: une avancée qui va bouleverser les habitudes. *La Nouvelle Tribune*, 8 November. <https://lanouvelletribune.info/2017/11/loi-interdisant-usage-sachets-plastiques-benin-interview-eric-houessou/>
- Andreou, Evie (2017). Plastic bag levy from next year. *Cyprus Mail Online*, 13 July. <http://cyprus-mail.com/2017/07/13/134580/>
- Annear, Steve (2016). Cambridge's plastic bag ban begins. *Boston Globe*, 31 March. <https://www.bostonglobe.com/metro/2016/03/31/cambridge-plastic-bag-ban-begins/KsDgiFS9zI10EclFpvh6LJ/story.html>
- Antigua Nice, Ltd., (2017). Stages and implementation of Styrofoam ban, 27 September. <http://www.antiguanice.com/v2/client.php?id=806&news=10298>
- Argentina (2009). La Legislatura de la provincia de Córdoba Sanciona con fuerza de Ley: 9696. Legislación provincial. Publicación 27 November. <http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/0/D7C6F9AB6756B6A10325767E00683ACC?OpenDocument&Highlight=0,9696>
- Austin Bag Ban (n.d). *1 bag at a time*. <https://1bagatime.com/learn/guide-bag-bans/austin-bag-ban/>
- Australian Capital Territory Government, Australia (2011). *Plastic bag ban*. <https://www.environment.act.gov.au/waste/plastic-bag-ban>
- Austria, Federal Ministry for Sustainability and Tourism (2017). Vereinbarung 2016-2025 zur Vermeidung von Tragetaschen. Bericht 2017. <http://www.bmnt.gv.at>
- Babin, Janet (2017). New York City Reinstates Styrofoam Ban. *WNYC News*, 13 May. <http://www.wnyc.org/story/new-york-city-reinstates-styrofoam-ban/>
- Ban on non-biodegradable plastic bags takes effect in Malaysia Federal Territories (2017). *The Straits Times*, 2 September. <http://www.straitstimes.com/asia/se-asia/ban-on-non-biodegradable-plastic-bags-takes-effect-in-malysias-federal-territories>
- Bänsch-Baltruschat, Beat, and others (2017). *Environmental Research of the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety*. German Federal Environment Agency, Dessau-Roßlau. https://www.researchgate.net/profile/Jan_Koschorreck/publication/318128423_Conference_on_Plastics_in_Freshwater_Environments/links/595b4f84458515117740ee0c/Conference-on-Plastics-in-Freshwater-Environments.pdf
- Bari, Prachi (2018). Plastic ban has worked in Sikkim but not in Delhi, finds Pune-based NGO. *Hindustan Times*, 25 March. <https://www.hindustantimes.com/pune-news/plastic-ban-has-worked-in-sikkim-but-not-in-delhi-finds-pune-based-ngo/story-EGV9D4h1yhUFFLgt9vcTK.html>
- The beginning of the end for the plastic bag in Tunisia? (2017). *Zero Waste Europe*. <https://www.zerowasteurope.eu/2017/02/the-beginning-of-the-end-for-the-plastic-bag-in-tunisia-zero-waste-tunisia/>

- Belize, Press Office (2018). Joint Press Release: Phasing Out of Single-use Plastic Bags and Styrofoam and Plastic Food Utensils, 20 March. <https://www.facebook.com/GOBPressOffice/photos/a.150654578303387.21501.149350998433745/1627401217295375/?type=3&theater>
- Beveridge & Diamond, P.C. (2009). Rio de Janeiro Imposes Retailer Responsibility for Plastic Shopping Bags, Latin American Region Environmental Quarterly. October. <http://www.bdlaw.com/news-697.html>
- Black, Euan (2016). Indonesia's plastic bag tax not enough, say experts. *Southeast Asia Globe*, 16 September. <https://www.theguardian.com/environment/the-coral-triangle/2017/mar/02/indonesia-pledges-us1-billion-a-year-to-curb-ocean-waste>
- Block, Ben (2009). China reports 66-percent drop in plastic bag use. *Worldchanging*, 25 June. <http://www.worldchanging.com/archives/010037.html>
- Boisvert, Marc-Andre (2014). Côte d'Ivoire Chokes on its Plastic Shopping Bags. *Inter Press Service*, 26 September. <http://www.ipsnews.net/2014/09/cote-divoire-chokes-on-its-plastic-shopping-bags/>
- Botswana government plans to ban plastic carrier bags (2018). *Xinhuanet*, 28 February. http://www.xinhuanet.com/english/2018-02/28/c_137004264.htm
- Boulder, Colorado, USA (n.d.). Boulder Disposable Bag Fee. <https://bouldercolorado.gov/zero-waste/disposable-bag-fee>
- Braun, Yvonne, and Assitan Sylla Traore (2015). Plastic Bags, Pollution, and Identity: Women and the Gendering of Globalization and Environmental Responsibility in Mali. *Gender & Society*. 29. 10.1177/0891243215602101.
- Brizga, Janis (n.d.). Packaging tax in Latvia. Institute for European Environmental Policy publication. <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/2295371a-be98-4ab0-92be-9cd755a148e4/LV%20Packaging%20Tax%20final.pdf>
- Bulgaria's Environment Ministry Reports Substantial Reduction in Plastic Bag Use (2015). *Novinite*, 1 May. <http://www.novinite.com/articles/168268/Bulgaria's+Environment+Ministry+Reports+Substantial+Reduction+in+Plastic+Bag+Use>
- Business Standard Web Team (2017). From Punjab to Delhi, check regulation on use of plastics in Indian states. *Business Standard*, 26 April. http://www.business-standard.com/article/current-affairs/from-punjab-to-delhi-check-regulation-on-use-of-plastics-in-indian-states-117042600682_1.html
- Cabinet approves ban on free plastic bags (2016). *The Slovak Spectator*, 14 December. <https://spectator.sme.sk/c/20410495/cabinet-approves-ban-on-free-plastic-bags.html>
- California, USA, Air Resources Board (2013). Outdoor Residential Waste Burning, 31 December. <http://www.arb.ca.gov/smp/resburn/resburn.htm>
- Canadian Press (2016). Walmart Canada plans to stop handing out free plastic bags. *CBC News*, 25 January. <http://www.cbc.ca/news/canada/toronto/walmart-plastic-bags-1.3418598>
- Cann, Ged (2017). Nearly half the country's mayors join call for compulsory charge on plastic bags. *Stuff*, 25 June. <https://www.stuff.co.nz/environment/94015572/nearly-half-the-countrys-mayors-join-call-for-compulsory-charge-on-plastic-bags>
- Carreon, Bernadette H. (2017). Palau bans use of plastic bags. *Marianas Business Journal*, 27 November. <https://mbjguam.com/2017/11/27/palau-bans-use-of-plastic-bags/>
- Central America Data (2018). Panama: Use of Plastic Bags Banned. *Centralamericadata.com*, 22 January. https://en.centralamericadata.com/en/article/home/Panama_Use_of_Plastic_Bags_Banned
- Chauhan, Beldev (2003). Indian state outlaws plastic bags. *BBC News*, 7 August. http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/3132387.stm
- Cherone, Heather, and Patty Wetli (2017). Chicago's Plastic Bag Tax is Working – Big Time, Study Shows. *DNA info*, 24 April. <https://www.dnainfo.com/chicago/20170424/lincoln-square/were-using-42-percent-fewer-bags-since-7-cent-tax-started-city-study-says>
- China File (2013). The long battle over 'white pollution', 1 May. <http://www.chinafile.com/reporting-opinion/media/long-battle-over-white-pollution>
- China, Ministry of Commerce (2017). China Renewable Resource Recovery Industry Development Report 2017, 2 May.

- Chitotombe, J.W. (2014). The plastic bag 'ban' controversy in Zimbabwe: An analysis of policy issues and local responses, *International Journal of Development and Sustainability*, Vol. 3 No. 5, pp. 1000-1012. <https://isdsnet.com/ijds-v3n5-6.pdf>
- Chiyal, Brenda Leticia Saloj (2017). To help Conserve Lake Atitlán, Town Bans Plastic Bags. *Global Press Journal*, 4 May. <https://globalpressjournal.com/americas/guatemala/to-help-conserve-lake-atitlan-town-bans-plastic-bags/>
- Chow, Lorraine (2017a). Chile Bans Plastic Bags in 100+ Areas. *EcoWatch*, 26 October. <https://www.ecowatch.com/chile-plastic-ban-2501794220.html>
- _____ (2017b). Costa Rica wants to become world's first country to eliminate single-use plastics. *EcoWatch*, 7 August. <https://www.ecowatch.com/costa-rica-ban-single-use-plastics-2470233949.html>
- CIRAIG (2017). Analyse du cycle de vie des sacs d'emplettes au Québec. International Reference Centre for the Life Cycle of Products, Processes and Services, December. <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/acv-sacs-empettes-rapport-complet.pdf>
- Clapp, Jennifer, and Linda Swanston (2009). Doing away with plastic shopping bags: International patterns of norm emergence and policy implementation. *Environmental Politics*, Vol. 18(3).
- Clarifications European legislation biodegradable bags (2018). *Stemoplast srl*, 4 January. <http://www.stemoplast.it/2018/01/08/chiarimenti-normativa-europea-sacchetti-biodegradabili/?lang=en>
- Clavel, Émilie (2014). Think you can't live without plastic bags? Consider this: Rwanda did it. *The Guardian*, 15 February. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/feb/15/rwanda-banned-plastic-bags-so-can-we>
- Clayton, Rachel (2017). Countdown to ban all single use plastic bags by 2018. *Stuff*, 4 October. <https://www.stuff.co.nz/business/97528655/countdown-to-ban-all-single-use-plastic-bags-by-2018>
- Clean Bhutan (2015). Ban on plastic (1999). 21 April. <http://www.cleanbhutan.org/ban-on-plastic-1999/>
- Clean Up Australia (2015). Report on Actions to Reduce Circulation of Single-use Plastic Bags Around the World, August.
- CNA News Service (2018). Bill on plastic bags was rushed through without enough debate, Theopemptou says. *CyprusMailOnline*, 23 January. <http://cyprus-mail.com/2018/01/23/bill-plastic-bags-rushed-without-enough-debate-theopemptou-says/>
- Coker, Olimatou (2017). NEA: plastic bags still banned. *The Standard*, 16 November. <http://standard.gm/site/2017/11/16/nea-plastic-bags-still-banned/>
- Colbert, Gwain (2016). Cameroon: Bagging it after the plastic ban. *African Argument*, 30 November. <http://africanarguments.org/2016/11/30/cameroon-bagging-it-after-the-plastic-ban/>
- Congo bans plastic bags to fight pollution (2011). *Reuters*, 2 June. <http://www.reuters.com/article/ozatp-congo-environment-plastic-20110602-idAFJ0E7510G320110602>
- Controversy and recyclability of reusable bags. (2011). *Le Journal de Montreal*. <http://www.allaboutbags.ca/Docs/LE%20JOURNAL%20DE%20MONTREAL%20STUDY%20OF%20REUSABLE%20BAGS%20IN%20FRENCH.pdf>
- Convery, Frank, Simon McDonnell, and Susana Ferreira (2007). The most popular tax in Europe? Lessons from the Irish plastic bags levy. *Environmental Resource Economy*, Vol. 38, pp 1-11.
- Cooper, Luke (2017a). Victoria just announced it will ban single-use plastic bags. *HuffPost Australia*, 18 October. http://www.huffingtonpost.com.au/2017/10/17/victoria-just-announced-it-will-ban-single-use-plastic-bags_a_23245619/
- _____ (2017b). Western Australia will ban single-use plastic bags from next year. *HuffPost Australia*, 12 September. http://www.huffingtonpost.com.au/2017/09/12/western-australia-will-ban-single-use-plastic-bags-from-next-year_a_23205446/
- Corporal, Lynette Lee (2010). Thailand fights addiction to plastic bags. *The Guardian*, 28 June. <https://www.theguardian.com/environment/2010/jun/28/thailand-plastic-bags>
- Corrosionpedia (2017). <https://www.corrosionpedia.com/definition/2473/expanded-polystyrene-eps>

- Croatia, Environmental Protection and Energy Efficiency Fund (n.d.). Fees pursuant to the Act on Sustainable Waste Management, *Fond Za Zaštitu okoliša i energetske učinkovitost*. http://www.fzoeu.hr/en/environmental_fees/fees_pursuant_to_the_act_on_sustainable_waste_management/fee_for_packaging_and_packaging_waste/
- Cunningham, Marnie (2017). This South Pacific nation is the first of its kind to ban plastic bags and bottles. *Global Citizen*, 2 August. <https://www.globalcitizen.org/en/content/vanuatu-to-ban-plastic-bags-and-bottles/>
- Czech Republic Says Goodbye to Free Plastic Bags (2017). *News Expats*, 3 February. <https://news.expats.cz/community/czechia-says-goodbye-to-free-plastic-bags/>
- Danish Ecological Council (2015). Fact Sheet: Tax on plastic bags.
- Deccan Chronicle (2016). Ban on plastic bags from today in Kochi. *Deccan Chronicle*, 1 October. <http://www.deccanchronicle.com/nation/in-other-news/011016/ban-on-plastic-bags-from-today-in-kochi.html>
- Deepika, K.C (2017). Plastic 'garbage bags' are available in plenty online. *The Hindu*, 24 July. <http://www.thehindu.com/news/national/karnataka/plastic-garbage-bags-are-available-in-plenty-online/article19338420.ece>
- Dezalyx (2016). Plastic ban in the Philippines: Prohibitions & clarifications. *Soapboxie*, 30 September. <https://soapboxie.com/social-issues/Plastic-Ban-in-the-Philippines-One-City-at-a-Time>
- DHNS, New Delhi (2017). Supreme Court rejects plea against Karnataka decision to ban plastic. *Deccan Herald*, 17 November. <http://www.deccanherald.com/content/641501/sc-rejects-plea-against-karnataka.html>
- Dikgang, Johane, and Martine Visser (2010). Behavioral Response to Plastic Bag Legislation in Botswana. *Environment for Development*. Discussion Paper Series. May. <http://www.rff.org/files/sharepoint/WorkImages/Download/EfD-DP-10-13.pdf>
- Dikgang, Johane, Anthony Leiman, and Martine Visser (2012a). Analysis of the plastic-bag levy in South Africa. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 66, pp 59-65.
- _____ (2012b). Elasticity of demand, price and time: lessons from South Africa's plastic-bag levy. *Applied Economics*, Vol. 44(26), pp 3339-42.
- Do Something (n.d.) Do Something about... plastic pollution. <http://dosomething.net.au/issues/coles-bay.aspx>
- Dubois, Ted (2010). Thompson, Subarctic City In Canada, Bans Plastic Bags. *Friends Across The Globe*, 28 December. <http://plasticbagbanreport.com/thompson-subarctic-city-in-canada-bans-plastic-bags/>
- _____ (2012a). Leaf Rapids, Manitoba Plastic Bag Ban. *Friends Across The Globe*, 11 June. <http://plasticbagbanreport.com/leaf-rapids-manitoba-plastic-bag-ban/>
- _____ (2012b). Dharamsala, India Plastic Bag Ban. *Friends Across The Globe*, 1 February. <http://plasticbagbanreport.com/dharamsala-india-plastic-bag-ban/>
- Dyer, John (2016). Caribbean nations are trying to make Styrofoam illegal. *Business Insider*, 21 March. <http://www.businessinsider.com/caribbean-nations-make-styrofoam-illegal-2016-3>
- Earthjustice (2015). Philippines: Plastic bags bans to reduce land-based marine pollution. Earthjustice. <https://ocean.si.edu/sites/default/files/Philippines%20Earth%20Justice%20Law%20Summary.pdf>
- Eastaugh, Sophie (2016). France becomes first country to ban plastic cups and plates. *CNN*, 20 September. <http://edition.cnn.com/2016/09/19/europe/france-bans-plastic-cups-plates/index.html>
- Eliminating Plastic Pollution on the Mesoamerican Reef (2017). *The Summit Foundation*, 17 July. <http://www.summitfdn.org/mesoamerican-reef/eliminating-plastic-pollution-on-the-mesoamerican-reef/>
- Ellis, Monique (2016). Morocco Bans Plastic Bags to Combat Plastic Waste Pollution. *Better World International*, 9 August. <https://www.betterworldinternational.org/planet/morocco-bans-plastic-bags/>
- ENDSEurope (n.d.). Andalusia introduces Spain to carrier bag tax. <https://www.endseurope.com/article/24584/andalucia-introduces-spain-to-carrier-bag-tax>

- EnviroNews Nigeria (2017). Cape Verde outlaws plastic bags, Congo launches 'Blue Fund'. *environewsigeria.com*, 6 April. <http://www.environewsigeria.com/cape-verde-outlaws-plastic-bags-congo-launches-blue-fund/>
- Estonia, Ministry of the Environment (2016). A minimum price for plastic bags will be established as of 2019 to reduce plastic bag consumption, 29 August. <http://www.envir.ee/en/news/minimum-price-plastic-bags-will-be-established-2019-reduce-plastic-bag-consumption>
- Estonia, Packaging Act 2004 (2004). § 5 (EE). Riigi Teataja. <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/ee/512012016003/consolide/current>
- Ethiopia, Proclamation No.513/2007 (2007). Solid Waste Management Proclamation. *Federal Negarit Gazeta of the Federal Democratic Republic of Ethiopia*, February 12. <http://phe-ethiopia.org/pdf/Solid%20Waste%20Management%20Proclamation%202.pdf>
- Ethiopian News Agency (2016). Over Dozen Plastic Factories Producing Sub-Standard Bags in Addis Ababa. *Ethiopian News Agency*, 29 March. <http://www.ena.gov.et/en/index.php/environment/item/1058-over-dozen-plastic-factories-producing-sub-standard-bags-in-addis-ababa>
- Euronews (2016). France bans plastic bags, what about the rest of the EU?. *Euronews*, 30 June. <http://www.euronews.com/2016/06/30/france-bans-plastic-bags-what-about-the-rest-of-the-eu>
- European Commission (2013). Commission Staff Working Document Impact Assessment for a Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste to reduce the consumption of lightweight plastic carrier bags. EUR-Lex. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0444>
- European Commission, Directorate General for Environment (2015). *Our Oceans, Seas and Coasts: 10: Marine Litter*. http://ec.europa.eu/environment/marine/good-environmental-status/descriptor-10/index_en.htm
- European Commission (n.d). 2008 Environment Policy Review - Romania. <http://ec.europa.eu/environment/archives/pdf/policy/romania.pdf>
- European Union (2015). Directive (EU) 2015/720 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2015. *Official Journal* L 115,6.5.2015, p.11. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L0720>
- Eurostat. 2015. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Expats.cz (2017). Czech Republic Bids Farewell to Free Plastic Bags in 2018. *Expats.cz*, 18 December. <https://news.expats.cz/weekly-czech-news/czech-republic-bids-farewell-free-plastic-bags-2018/>
- Express Tribune (2018). Sind government imposes ban on use of plastic bags. *The Express Tribune*, 22 March. <https://tribune.com.pk/story/1666275/1-sindh-govt-imposes-ban-use-plastic-bags/>
- Federation of Indian Chambers of Commerce & Industry (2016). *2nd National Conference: Plastic Packaging – The Sustainable Choice*. Joint study by FICCI and TATA Strategic Management Group. A Report on the Plastic Industry, January. <http://ficci.in/spdocument/20690/Plastic-packaging-report.pdf>
- Felongco, Gilbert P. (2011). Philippines city bans plastic bags. *Gulf News*, 23 January. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-http://gulfnews.com/news/asia/philippines/philippines-city-bans-plastic-bags-1.750492>
- Fickling, David (2003). Tasmania carries the eco-fight by banning plastic bags carries hopes of environment. *The Guardian*, 29 April. <https://www.theguardian.com/world/2003/apr/29/australia.davidfickling>
- Fikrejesus (2017). Banning Plastic Bags – The Case of Eritrea. *Fikre*, 29 August. <https://fikre4eri.wordpress.com/2017/08/29/banning-plastic-bags-the-case-of-eritrea/>
- Finnish Commerce Federation, Framework agreement to reduce the consumption of lightweight plastic carrier bags (Plastic Carrier Bag Agreement) (2016). 31 October. http://kauppa.fi/content/download/104467/1315947/.../Plastic_Carrier_Bag_Agreement.pdf
- Fundira, Melissa (2016). Montreal bylaw on plastic bag ban passed. *CBC News*, 24 August. <http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/montreal-plastic-bag-ban-1.3733504>

- Fullerton, Ken (2014). Reflecting on Rwanda's plastic bags ban. *International Development Journal*. <https://idjournal.co.uk/2017/04/24/reflecting-rwandas-plastic-bags-ban/>
- Garcia, Evan (2016). Chicago's Plastic Bag Ban Extended to Smaller Chain Stores. *Chicago Tonight*, 1 August. <https://chicagotonight.wttw.com/2016/08/01/chicago-s-plastic-bag-ban-extended-smaller-chain-stores>
- German government signs deal to reduce plastic bag use (2016). Deutsche Welle, 26 April. <http://p.dw.com/p/1lcli>
- Gerrard, Joe (2018). Spain's plastic bag ban postponed amid lack of support. *EuroWeek*, 28 February. <https://www.euroweeklynews.com/news/on-euro-weekly-news/spain-news-in-english/1471777-spain-s-plastic-bag-ban-postponed-amid-lack-of-support>
- GESAMP (2015a). *Microplastics in the ocean: a global assessment*. United Nations Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution (GESAMP), Working Group 40. http://www.gesamp.org/site/assets/files/1720/object_2404_large.pdf
- _____ (2015b). *Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment*. Kershaw P.J ed. (IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. Stud. GESAMP No.90
- Geyer, Roland, Jenna R. Jambeck, and Kara Lavender Law (2017). *Production, use, and fate of all plastics ever made*. *Science Advances* 3, e1700782.
- Government fails to ensure ban on use of plastic bags (2017). *Pakistan Today*, 14 August. <https://www.pakistantoday.com.pk/2017/08/14/govt-fails-to-ensure-ban-on-use-of-plastic-bags/>.
- Gu, Hallie, and Dominique Patton (2017). With plastic bags and plates, China tries to cure its corn hangover. *Reuters*, 27 January. <http://www.scmp.com/news/china/article/1190498/china-lift-ban-disposable-styrofoam-lunch-boxes>
- Guinea-Bissau: Retailers hit back at plastic bag ban (2017). *TrendType*, 17 April. <https://trendtype.com/2017/04/17/guinea-bissau-retailers-hit-back-at-plastic-bag-ban/>
- Harford, Sarah (2017). Coop Sweden Works to Reduce Plastic Bag Usage. *European Supermarket Magazine*, 1 June. <https://www.esmmagazine.com/coop-sweden-works-reduce-plastic-bags/43980>
- Harvey, Chelsea (2017). The US state that banned banning plastic bags. *Independent*, 2 January. <http://www.independent.co.uk/news/world/americas/michigan-the-us-state-that-just-banned-banning-plastic-bags-a7505611.html>
- Haryana, India, Environment Department (2010). *Plastic Carry Bags notification, No.16/52/2010*. Haryana February 3. <http://hspcb.gov.in/Plastic.pdf>
- Hasan, Yusuf M. (2017). Somaliland: Despite Ban Use of Plastic Bag Continues Unabated. *Somaliland Sun*, 6 February. <http://www.somalilandsun.com/2017/02/06/somaliland-despite-ban-use-of-plastic-bag-continues-unabated/>
- Haskell, Pete (2014). Galapagos Bans Plastic Bags. *Galapagos Conservation Trust*, 16 December. <http://galapagosconservation.org.uk/galapagos-bans-plastic-bags/>
- Hasson, Retviva, Anthony Leiman, and Martine Visser (2007). The economics of plastic bag legislation in South Africa. *South African Journal of Economics*, Vol. 75(1).
- Hayne, Jordan (2017). What difference did the plastic bag ban make to Canberra's waste? ABC News (Australia), 18 April. <http://www.abc.net.au/news/specials/curious-canberra/2017-04-10/what-difference-did-the-plastic-bag-ban-make-to-canberras-waste/8392804>
- Himachal Pradesh, India (1995). Non-Biodegradable Garbage (Control) Act, 1995. No. STE-A(3)-4/2003. Issued and published in Hindi in R.H.P. Extra., dated, 11-6-04.p. 819. <http://www.hpforest.nic.in/files/THE%20HIMACHAL%20PRADESH%20NON-BIODEGRADABLE%20GARBAGE.pdf>
- Hong Kong, Environmental Protection Department (n.d). *Environmental Levy Scheme on Plastic Shopping Bags*. http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/pro_responsibility/env_levy.html
- _____ (2015). *Environmental levy scheme on plastic shopping bags*. http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/pro_responsibility/env_levy.html

Hong, Tan Heng (2016). Bandung bans sturofoam, Pop Mie to switch to paper packaging. *Minime Insights*, 2 November. <http://edition.cnn.com/2017/08/16/asia/melati-isabel-wijisen-bali/index.html>

Honolulu, Hawaii, USA, Department of Environmental Services (2015). Plastic Bag Ban. http://www.opala.org/solid_waste/archive/plastic_bag_ban.html

Huffadine, Leith (2017). New World supermarket asks for feedback on plastic bags. *Stuff*, 14 September. <https://www.stuff.co.nz/business/industries/96625069/new-world-supermarket-asks-for-feedback-on-plastic-bagsx>

IANS (2009). Ban on plastic bags make Himachal Pradesh clean. *ZeeNews*, 19 January. http://zeenews.india.com/news/eco-news/ban-on-plastic-bags-makes-hp-clean_499827.html

ICIS Supply and Demand Database (2014). <https://www.icis.com/services/analysis/supply-and-demand/>

India, Ministry of Environment, Forest and Climate Change (2016). Notification on Plastic Waste Management Rules, published in the Gazette of India, Part-II, Section-3, Sub-section (i), March 18. <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Plastic%20Waste%20Management%20Rules%202016.pdf>

Institute for European Environmental Policy (2016). *Plastics, Marine Litter and Circular Economy – Product Briefings. Single Use Plastics*. https://ieep.eu/archive/uploads/2128/IEEP_ACES_Product_Fiche_Single_Use_Plastics_Final_October_2016.pdf

Ireland, Department of Communications, Climate Action & Environment (n.d). Plastic Bags. <https://www.dccae.gov.ie/en-ie/environment/topics/waste/litter/plastic-bags/Pages/default.aspx>

IRIN (2002). Flying bags banned. *Irin News*, 15 April. <http://www.irinnews.org/report/31134/eritrea-flying-bags-banned>

_____ (2006). Zanzibar implements ban on plastics. *Irin News*, 9 November. <http://www.irinnews.org/fr/node/228317>

_____ (2010). Just say no to plastic bags. *Irin News*, 24 November. <http://www.irinnews.org/news/2010/11/24/just-say-no-plastic-bags>

_____ (2011). Plastics proliferate despite ban. *Irin News*, 2 March. <http://www.irinnews.org/report/92072/bangladesh-plastics-proliferate-despite-ban>

It's official: Manitoba town gives plastic bags the boot (2007). CBC News (Canada), 2 April. <http://www.cbc.ca/news/canada/manitoba/it-s-official-manitoba-town-gives-plastic-bags-the-boot-1.657651>

Jambeck, Jenna R., and others (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, February 13, Vol. 347(6223).

Jayasekara, Sandun (2017). Use of polythene, rigifoam, shopping bags banned. *Daily Mirror*, 12 July. <http://www.dailymirror.lk/132675/Use-of-polythene-rigifoam-shopping-bags-banned>

Jin, Zixiong (2017). Has China's plastic ban failed? China Global Television Network, 24 June. https://news.cgtn.com/news/3d6b444e7a51444e/share_p.html

Jong, Hans Nicholas (2017). Government looks to expand plastic bag ban nationwide. *The Jakarta Post*, 20 February. <http://www.thejakartapost.com/news/2017/02/20/govt-looks-expand-plastic-bag-ban-nationwide.html>

Kao, Ernest (2013). China to lift ban on disposable Styrofoam lunch boxes. *South China Morning Post*, 14 March. <http://www.scmp.com/news/china/article/1190498/china-lift-ban-disposable-styrofoam-lunch-boxes>

_____ (2016). Everything you need to know about Hong Kong's new 50 cent plastic bag charge. *South China Morning Post*, 31 March. <http://www.scmp.com/news/hong-kong/article/1752512/everything-you-need-know-about-hong-kongs-new-plastic-bag-levy>

Karachi: No leniency in plastic bag ban (2007). Associated Press of Pakistan, March 31. <https://www.dawn.com/news/240119>

Karuhanga, James (2017). Eala votes to ban polythene bags. *The New Times*, 2 June. <http://www.newtimes.co.rw/section/read/213545/>

Kenya brings in world's toughest plastic bag ban: four years jail or \$40,000 fine (2017). *The Guardian*, 28 August. <https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/28/kenya-brings-in-worlds-toughest-plastic-bag-ban-four-years-jail-or-40000-fine>.

- Kenya plastic bag ban comes into force after years of delays (2017). *BBC News*, 28 August. <http://www.bbc.com/news/world-africa-41069853>
- Khattak, Sohail (2017). Khyber-Pakhtunkhwa bans plastic products, again. *The Express Tribune*, 22 June. <https://tribune.com.pk/story/1441526/k-p-bans-plastic-products/>
- Kicking the plastic: Senegal among latest to ban flimsy bags (2015). Associated Press, 29 May. <http://www.dailymail.co.uk/wires/ap/article-3102733/Kicking-plastic-Senegal-latest-ban-flimsy-bags.html>
- Kiprop, Viktor (2017). Finally, Kenya effects ban on plastic bags. *The East African*, 7 September. <http://www.theeastafrican.co.ke/business/Kenya-effects-ban-on-plastic-bags-/2560-4086512-10oy0x4/index.html>
- Kis, Gábor (2015). Environmental protection product fee on invoices. *Finacont Tax Newsletter*, 15 June. http://www.finacont.com/finacont_uploads/files/hirlevel/Tax%20Newsletter%20-%20environmental%20protection%20product%20fee%20on%20invoices%2015062015.pdf
- Kosuth, Mary, and others (2017). Synthetic Polymer Contamination in Global Drinking Water. *Orbmedia*, May 16. https://orbmedia.org/stories/Invisibles_final_report
- Kuo, Lily (2017). After issuing the world's harshest ban on plastic bags, Kenya adjusts to life without them. *Quartz Africa*, August. <https://qz.com/1065681/after-issuing-the-worlds-harshest-ban-on-plastic-bags-kenya-adjusts-to-life-without-them/>
- Lalchandani, Neha (2016). Delhi to push for plastic bag ban. *The Times of India*, 25 January. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/delhi/Delhi-to-push-for-plastic-bag-ban/articleshow/50710376.cms>
- Lall, Rashmee Roshan (2013). Haiti police raid warehouses in plastics ban crackdown. *The Guardian*, 15 August. <https://www.theguardian.com/world/2013/aug/15/haiti-police-raid-plastics-ban-crackdown>
- Lamentillo, Anne Mae Yu (2012). Ban on plastic bags slowly gaining momentum. *GMA News Online*, 28 August. <http://www.gmanetwork.com/news/news/nation/271569/ban-on-plastic-bags-slowly-gaining-momentum/story/>
- Larsen, Janet (2014). Plastic Bag Bans or Fees Cover 49 Million Americans. *Earth Policy Institute*, 1 October. http://www.earth-policy.org/data_highlights/2014/highlights49
- Larsen, Janet & Savina Venkova (2014). The Downfall of the Plastic Bag: A Global Picture. *Earth Policy Institute*, 1 May. http://www.earth-policy.org/plan_b_updates/2013/update123
- Latvia, Natural Resources Tax Law (2013). *vvc.gov.lv/export/sites/default/docs/LRTA/Likumi/Natural_Resources_Tax_Law.doc*
- LégiBénin (2018). Vers la répression: A partir du 19 août 2018, emprisonnement ferme et amende pour quiconque détient en sa possession des sachets plastiques! *Journal officiel de la république de Bénin*, 12 February. <http://www.legibenin.net/index.php/component/k2/item/132-emprisonnement-ferme-et-amende-pour-quiconque-detient-en-sa-possession-des-sachets-plastiques>
- Lithuania, Ministry of the Environment (2016). Retailers will no longer be allowed to hand out plastic carrier bags free of charge, June 16. http://www.am.lt/VI/en/VI/article.php3?article_id=823
- Litter Monitoring Body (Ireland) (2004). The National Litter Pollution Monitoring System – system result. TES Consulting Engineers, Dublin. <http://www.litter.ie/Website/2007%20website/www.litter.ie/Litter%20Reports%202005/Systems%20Survey%20Report%20Annual%20Report%20August%202005.pdf>
- Liu, Jack (2016). Mountains to climb: China's booming e-commerce market creating waste-management headache, environment at risk. *South China Morning Post*, 21 March. <http://www.scmp.com/tech/article/1932688/mountains-climb-chinas-booming-e-commerce-market-creating-waste-management>
- Liu, Yingling (2008). China Watch: Plastic bag ban trumps market and consumer efforts. *World Watch Institute*. <http://www.worldwatch.org/node/5808>
- LOI n° 2015-992, Article 75. Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1). Titre IV: Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire: de la conception des produits à leur recyclage. https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=1BF76C49A0610997334F24747D350FAF.tplgfr36s_2?idArticle=LEGIARTI000031048035&cidTexte=LEGITEXT000031047847&dateTexte=20180406

- Los Angeles Times Editorial Board (2017). It's been a year since California banned single-use plastic bags. The world didn't end. *Los Angeles Times*, 16 November. <http://www.latimes.com/opinion/editorials/la-ed-plastic-bag-ban-anniversary-20171118-story.html>
- Lu, Hui (2016). Uruguay to ban free plastic bags. *Xinhuanet*, 29 July. http://www.xinhuanet.com/english/photo/2016-07/29/c_135549340.htm
- Luxembourg leads the way in cutting plastic bag use (2013). *Luxembourg Times*, 4 November. <https://www.wort.lu/en/luxembourg/luxembourg-leads-the-way-in-cutting-plastic-bag-use-5277d1c2e4b0c9544cdea6bf>
- Mahesh P.B., and others (2015). Kolkata and Environment, Plastic Menace. *Toxics Link*. <http://toxicslink.org/docs/Plastic-Report-Revised-Justified-june-2015.pdf>
- Mali bans use of non-biodegradable plastic bags (2013). *Panapress*, 17 May. <http://www.panapress.com/Mali-bans-use-of-non-biodegradable-plastic-bags--12-871360-40-lang2-index.html>
- Malkin, Elisabeth (2009). Unveiling a Plastic Bag Ban in Mexico City. *The New York Times*, 21 August. <https://green.blogs.nytimes.com/2009/08/21/unveiling-a-plastic-bag-ban-in-mexico-city/>
- Manifava, Dimitra (2017). Plastic bag charge to be introduced from January. *Ekathimerini.com*, 12 August. <http://www.ekathimerini.com/220859/article/ekathimerini/business/plastic-bag-charge-to-be-introduced-from-january>
- Marica, Irina (2018). Romania to ban thin plastic bags. *Romania-Insider.com*, 20 February. <https://www.romania-insider.com/romania-ban-thin-plastic-bags/>
- Marshall Islands (2016). Styrofoam and Plastic Products Prohibition Act 2016. <https://rmiparliament.org/cms/images/LEGISLATION/BILLS/2016/2016-0028/StyrofoamandPlasticProductsProhibitionAct2016.pdf>
- Martin, Georges (2009). Second Argentina province to ban non-biodegradable plastic bags. *ICIS*, 5 November. <https://www.icis.com/resources/news/2009/11/05/9261344/second-argentina-province-to-ban-non-biodegradable-plastic-bags/>
- _____ (2017). Argentina's PE demand impaired by economy, flooding. *ICIS*, 20 January. <https://www.icis.com/resources/news/2017/01/20/10072009/argentina-s-pe-demand-impaired-by-economy-flooding/>
- Martina, Katherine (2017). Tunisia bans disposable plastic shopping bags. *Treehugger*, 23 March. <https://www.treehugger.com/environmental-policy/tunisia-bans-disposable-plastic-shopping-bags.html>
- Martinho, G., N. Balaia, and A. Pires (2017). The Portuguese plastic carrier bag tax: The effects on consumers' behavior. *Waste Management*, Vol. 61, pp. 3-12.
- Marumoloa, Gaone (2017). Government to ban retail plastic bags. *Mmegionline*. <http://www.mmegi.bw/index.php?aid=67958&dir=2017/april/05>
- Mauritius (2016). Mauritius bans the use of plastic bags, 4 January. <http://www.govmu.org/English/News/Pages/Mauritius-bans-the-use-of-plastic-bags.aspx>
- Masai, Latifa Yusuf (2015). Somaliland: Ban on Plastic Bags Imposed. *Somaliland Sun*, 14 April. <http://www.somalilandsun.com/politics1/44-government/government/7236-somaliland-ban-on-plastic-bags-imposed->
- Masud, Shahbano (2017). Danger of using plastic bags. *Environment*, 18 December. <https://www.sciremag.com/single-post/2017/12/18/Dangers-of-using-plastic-bags>
- Mauritania bans plastic bag use (2013). *BBC News*, 2 January. <http://www.bbc.com/news/world-africa-20891539>
- McIlgorm, A., H.F. Campbell, and M.J. Rule (2008). Understanding the economic benefits and costs of controlling marine debris in the APEC region (MRC 02/2007). A report to the Asia-Pacific Economic Cooperation Marine Resource Conservation Working Group by the National Marine Science Centre (University of New England and Southern Cross University), Coffs Harbour, NSW, Australia, December. <http://www.nowpap.org/data/ML%20ref/APEC%27ML-control...Cost-vs-Benefit.pdf>
- Medeshi, M. Ali (2010). Somaliland still blighted by plastic bags, despite ban. *Pontus Marine LTD*, 25 October. <http://www.medeshivalley.com/2010/10/somaliland-still-blighted-by-plastic.html>

- Messia, Hada (2010). Italy to ban plastic bags in New Year. CNN, 31 December. <http://edition.cnn.com/2010/WORLD/europe/12/31/italy.plastic.bags/index.html>
- Mexico City bans free plastic bags (2010). *BBC News*, 19 August. <http://www.bbc.com/news/world-latin-america-11032252>
- Mhofu, Sebastian (2017). Zimbabwe Temporarily Lifts Ban on Foam Food Containers. *Voa News*, 18 July. <https://www.voanews.com/a/zimbabwe-environment-styrofoam-eps-containers/3949063.html>
- Montreal to ban plastic shopping bags as of 2018 (2016). *CBC News (Canada)*, 22 February. <http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/denis-coderre-plastic-bag-ban-future-montreal-1.3458240>
- Morocco seizes 420 tons of plastic bags in year since ban (2017). *Agence France-Presse*, 28 April. <https://www.news24.com/Africa/News/morocco-seizes-420-tons-of-plastic-bags-in-year-since-ban-20170428>
- Morris, Steven (2015). Plastic bag use down 70% in Wales since charges began. *The Guardian*, 4 September. <https://www.theguardian.com/environment/2015/sep/04/plastic-bag-use-down-70-wales-since-charges-began>
- Mozambique News Agency (2015). Mozambique will limit use of plastic bags. *AsokoInsight*, 2 January. <https://asokoinsight.com/news/mozambique-will-limit-use-of-plastic-bags>
- Mozambique plastic bag ban comes into force next Friday (2016). *Zitamar News*, 28 January. <https://zitamar.com/mozambique-plastic-bag-ban-comes-into-force-next-friday/>
- Myanmar's main city bans plastic bags: State media (2011). *The Independent*, 26 April. <http://www.independent.co.uk/environment/myanmars-main-city-bans-plastic-bags-state-media-2275309.html>
- Myanmar works for environment conservation (2009). *People's Daily Online*, 2 December. <https://en.people.cn/90001/90777/90851/6830589.html>
- Naeem, Waqas (2013). Ban on plastic bags from April 1. *The Express Tribune*, 1 February. <https://tribune.com.pk/story/501287/ban-on-plastic-bags-from-april-1/>
- Nahmann, Anton (2010). Extended producer responsibility for packaging waste in South Africa: Current approaches and lessons learned. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 54(3), pp 155-162.
- Naik, Yogesh (2017a). India just banned all forms of disposable plastic in its capital. *Mumbai Mirror*, 25 January. <https://mumbaimirror.indiatimes.com/mumbai/cover-story/state-bans-plastic-bags-from-gudi-padwa/articleshow/60487040.cms>
- _____ (2017b). State bans plastic bags from Gudi Padwa. *Mumbai Mirror*, 13 September. <https://mumbaimirror.indiatimes.com/mumbai/cover-story/state-bans-plastic-bags-from-gudi-padwa/articleshow/60487040.cms>
- Namara, Edna (2016). As Uganda's Plastic Bag Ban Takes Hold, Women Create Woven, Reusable Bags. *Global Press Journal*, 25 February. <https://globalpressjournal.com/africa/uganda/as-ugandas-plastic-bag-ban-takes-hold-women-create-woven-reusable-bags/>
- National Conference of State Legislatures (USA) (2017). State plastic and paper bag legislation, 5 May. <http://www.ncsl.org/research/environment-and-natural-resources/plastic-bag-legislation.aspx>
- NDTV (India) (2010). Haryana bans use of plastic carry bags. *NDTV*, 25 November. <https://www.ndtv.com/india-news/haryana-bans-use-of-plastic-carry-bags-440253>
- _____ (2016). National Green Tribunal For Complete Ban On Plastic Bags in Punjab, Haryana. *NDTV*, 17 January. <https://www.ndtv.com/india-news/national-green-tribunal-for-complete-ban-on-plastic-bags-in-punjab-haryana-1266790>
- New York, New York, USA, Department of Sanitation (2017). *Determination on the Recyclability of Food-Service Foam*. New York. 12 May. http://www1.nyc.gov/assets/dsny/docs/2017-05-12FoamDetermination_FINAL.pdf
- Nforngwa, Eugene (2014). Cameroon grapples with ban on plastic bags. *Al Jazeera*, 5 September. <http://www.aljazeera.com/news/africa/2014/09/cameroon-grapples-with-ban-plastics-bags-20149410285350718.html>
- Niger: Government bans production, import, trade, use of plastic bags (2014). *Panapress*, 29 October. <http://www.panapress.com/Niger--Govt.-bans-production,-import,-trade,-use-of-plastic-bags-12-630408542-40-lang2-index.html>

- Northern Territory, Australia (2017). *Plastic bag ban*. <https://nt.gov.au/environment/environment-protection-recycling-waste/plastic-bag-ban>
- Obateru, Taye (2016). Nigeria and the Menace of Plastic Bags. *Actions against plastic bags*, 14 April. <https://globalreportingblog.wordpress.com/2016/04/14/nigeria-and-the-menace-of-plastic-bags/>
- Observer Media (2017). Mixed results on plastic bag ban. *The Daily Observer*, 9 November. <https://antiguaobserver.com/mixed-results-on-plastic-bag-ban/>
- Ocean Conservancy (2017). International Coastal Clean Up Report 2017. https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/06/International-Coastal-Cleanup_2017-Report.pdf
- Oceguera, Rita (2017). Shopping Carts All The Rage After Plastic Bags Get Banned in Buenos Aires. *The Bubble*, 25 January. <http://www.thebubble.com/shopping-carts-all-the-rage-after-plastic-bags-get-banned-in-buenos-aires/>
- Okeke, Chidimma C and, Mudashir, Ismail (2018). Nigeria: Govt Under Pressure to Ban Plastic Bags. *Daily Trust, allAfrica*. 28 March. <https://allafrica.com/stories/201803280044.html>
- O'Neill, Brendan (2016). *Economic Instruments to Reduce Usage of Plastic Bags: The Irish Experience*. Presentation, Informal Meeting of EU Waste Directors, Brussels, 26 October. <http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=27612&no=6>
- Oxford Dictionaries, <https://en.oxforddictionaries.com/definition/polythene>
- Pavlic, Vedran (2017). From 2019, No More Free Plastic Bags in Croatian Stores. *Total Croatia News*, 6 October. <https://www.total-croatia-news.com/business/22586-from-2019-no-more-free-lightweight-plastic-bags-in-supermarkets>
- Pekic, Branislav (2017). Italiana Consumers To Pay For Plastic Fruit & Veg Bags. *ESM European Supermarket Magazine*, 16 October. <https://www.esmmagazine.com/italians-pay-fruit-veg-plastic-bags/50626>
- Petrone, Anna (2015). Brazil Launches Ban on Traditional Plastic Bags. *The Global Grid*, 6 May. <http://theglobalgrid.org/city-of-sao-paulo-brazil-launches-ban-on-traditional-plastic-bags/>
- Pieters, Janene (2015). Free plastic bags at checkout counters banned from January 1. *NL Times*, 18 December. <https://nltimes.nl/2015/12/18/free-plastic-bags-checkout-counters-banned-january-1>
- _____ (2017). Dutch ban on free plastic bags sees 71 pct drop in use. *NL Times*, 18 April. <https://nltimes.nl/2017/04/18/dutch-ban-free-plastic-bags-sees-71-pct-drop-use>
- Pilgrim, Sophie (2015). Smugglers work on the dark side of Rwanda's plastic bag ban. *Al Jazeera America*, 25 February. <http://america.aljazeera.com/articles/2016/2/25/rwanda-plastic-bag-ban.html>
- Plastic bag charge in Scotland sees usage cut by 80% (2015). *BBC News*, 20 October. <http://www.bbc.com/news/uk-scotland-34575364>
- Plastic bags banned (2015), *The National*, 8 December. <https://www.thenational.com.pg/plastic-bags-banned/>
- Plastic bags banned in PNG from 01 (2015). *Pacific Islands News Association*, January 2016. <http://www.pina.com.fj/?p=pacnews&m=read&o=769906672566773a3e6998c16d95dc>
- Plastic Bags Hard to Phase Out (2007). *Radio Sweden*, 10 September. <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=2054&artikel=1588504>.
- Plastic bags on the way out in Austria's supermarkets (2017). *The Local*, January 16. <https://www.thelocal.at/20170116/plastic-bags-on-the-way-out-in-austrias-shops-and-supermarkets>.
- Plastic bag use continues to fall in Northern Ireland (2015). *BBC News*, 24 July. <http://www.bbc.com/news/uk-northern-ireland-33645149>
- Plastic bag use plummets a year after tax introduction (2016). *The Portugal News Online*, 2 February. <http://www.theportugalnews.com/news/plastic-bag-use-plummets-a-year-after-tax-introduction/37473>
- Plastic ban from today (2016). *The Hindu*, 1 July. <http://www.thehindu.com/todays-paper/tp-national/tp-kerala/Plastic-ban-from-today/article14464604.ece>

- Plastic Portal (2018). We pay for plastic bags in Slovakia and in the Czech Republic. *PlasticPortal.eu*, 16 January. <http://www.plasticportal.eu/en/we-pay-for-plastic-bags-in-slovakia-and-in-the-czech-republic/c/4795/>
- PlasticsEurope (2016). Plastics – the Facts 2016. An analysis of European plastics production, demand and waste data. http://www.plasticseurope.org/documents/document/20161014113313-plastics_the_facts_2016_final_version.pdf
- Plastic Waste Management Institute (2016). An Introduction to Plastic Recycling: 2016.
- PNG prepares for ban on non-biodegradable plastic bags (2015). ABC News (Australia), 15 December <http://www.abc.net.au/news/programs/pacific-beat/2015-12-15/png-prepares-for-ban-on-non-biodegradable-plastic/7031006>
- Portland, Oregon, USA (n.d). *Frequently-asked Questions on the Plastic Bag Ban*. <https://www.portlandoregon.gov/bps/article/402484>
- Price tag ends Swiss love affair with plastic bags (2017). *Swissinfo.ch*, 20 February. https://www.swissinfo.ch/eng/society/green-groceries_price-tag-ends-swiss-love-affair-with-plastic-bags/42974802.
- Prisco, Jacopo (2017). The teenagers getting plastic bags banned in Bali. *CNN*, 17 August. <http://edition.cnn.com/2017/08/16/asia/melati-isabel-wijsen-bali/index.html>
- Psyllides, George (2017). Five-cent charge for plastic bags on tis way. *Cyprus Mail Online*, 31 August. <http://cyprus-mail.com/2017/08/31/five-cent-charge-plastic-bags-way/>
- PTI (2016a). Ban on plastic bags in urban areas of Punjab from April 1. *India Today*, 18 February. <https://www.indiatoday.in/pti-feed/story/ban-on-plastic-bags-in-urban-areas-of-punjab-from-april-1-558471-2016-02-18>
- PTI (2016b). NGT for complete ban on plastic bags in Punjab, Haryana. *The Tribune*, 17 January. <http://www.tribuneindia.com/news/punjab/ngt-for-complete-ban-on-plastic-bags-in-punjab-haryana/184593.html>
- PTI (2017). Plastic carrybags completely banned in 17 states, Union Territories: Government. *The New Indian Express*, 9 August. <http://www.newindianexpress.com/nation/2017/aug/09/plastic-carrybags-completely-banned-in-17-states-union-territories-government-1640552.html>
- Punjab, India. The Punjab Plastic Carry Bags (Manufacture, Usage & Disposal) Control Act, 2005. PUNJAB ACT NO. 17 OF 2005. Punjab Govt. Notification. <https://punjabxp.com/punjab-plastic-carry-bags-control-act-2005/>
- Punjab Plastic Carry Bags (Manufacture, Usage & Disposal) Control (Amendment) Act, 2016. (Punjab Act. No. 21 of 2016). <http://www.ppcb.gov.in/Attachments/Plastic%20Waste/PlasticActJune2016.pdf>
- Queensland, Australia (n.d). About the ban on the supply of lightweight plastic shopping bags. <https://www.qld.gov.au/environment/pollution/management/waste/plastic-bags/about>
- Queensland, Australia, Department of Environment and Heritage Protection (2016). Implementing a lightweight plastic shopping bag ban in Queensland. Discussion paper.
- Quillen, Stephen (2017). Tunisia bans plastic bags in supermarkets. *The Arab Weekly*, 19 March. <https://the arabweekly.com/tunisia-bans-plastic-bags-supermarkets>
- Rayne, Sierra (2008). The need for reducing plastic shopping bag use and disposal in Africa. *African Journal of Environmental Science and Technology*, Vol. 3(3).
- Raz-Chaimovich, Michal (2017). 42% of Israelis don't buy plastic bags. *Globes*, 6 April. <http://www.globes.co.il/en/article-42-of-israelis-dont-buy-plastic-bags-1001184395>
- Reilly, Jill (2013). The 25ft-high tidal wave of rubbish that highlights just why plastic shopping bags and Styrofoam food containers are banned in Manila from today. *Mail Online*, 20 June. <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2345160/The-25ft-high-tidal-wave-rubbish-highlights-just-plastic-shopping-bags-Styrofoam-food-containers-banned-Manila-today.html>
- Reyes, Chloe (2017). Querétaro first city in Mexico to ban use of plastic bags. *Science and Technology*, 20 December. <https://www.riviera-maya-news.com/queretaro-first-city-in-mexico-to-ban-use-of-plastic-bags/2017.html>
- Richards, Blair (2017). Concerns about single use bags prompt review into use of thicker bags at retailers. *The Mercury*, 9 July. <http://www.themercury.com.au/news/tasmania/concerns-about-single-use-bags-prompt-review-into-use-of-thicker-bags-at-retailers/news-story/8439ed65472ac35e66de62d57b5ac178>

- Richards, Emily (2015). Austin's Plastic Bag Ban Worse for Environment Than Bags It Outlaws. *CNS News*, 15 June. <https://www.cnsnews.com/news/article/emily-richards/austins-plastic-bag-ban-worse-environment-bags-it-outlaws>
- Rigby, Mark, Adam Steer, and Kate O'Toole (2017). War on waste: NT environmental groups claim plastic bag ban has failed. *ABC News (Australia)*, 24 May. <http://www.abc.net.au/news/2017-05-24/war-on-waste-nt-plastic-bag-ban-fails-say-environment-groups/8553614>
- Ritch, Elaine, Carol Brennan, and Calum MacLeod (2009). Plastic bag politics: modifying consumer behavior for sustainable development. *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 33, pp 168-174
- Romania to Ban Thin Plastic Bags (2018). *Positive News Romania*, 24 January. <http://positivenewsromania.com/2018/01/24/romania-ban-thin-plastic-bags/>
- Seattle, Washington, USA (2017). Bag Requirements. <http://www.seattle.gov/util/MyServices/Recycling/ReduceReuse/PlasticBagBan/index.htm>
- Serju, Christopher (2017). Government Wants Public Input On Plastic Ban. *The Gleaner*, 17 August. <http://jamaica-gleaner.com/article/lead-stories/20170817/govt-wants-public-input-plastic-ban>
- Sindh, Pakistan, Environment Protection Agency (2014). Sindh Prohibition of Non-degradable Plastic Products (Manufacturing, Sale and Usage) Rules, 16 December. http://sindhlaws.gov.pk/setup/publications_SindhCode/PUB-15-000259.pdf
- Siqueira, Leo (2011). Plastic bag bans in Brazil spark debate. *ICIS News*, 11 July. <https://www.icis.com/resources/news/2011/07/22/9479546/plastic-bag-bans-in-brazil-spark-debate/>
- Sisay, Andualem (2016). Ethiopia to restrict the use of plastic products. *Africa Review*, 29 March. <http://www.africareview.com/news/Ethiopia-to-restrict-the-use-of-plastic-products/979180-3137822-jumv3o/index.html>
- Slezak, Michael (2017). Woolworths and Coles to phase out single-use plastic bags. *The Guardian*, 14 July. <https://www.theguardian.com/environment/2017/jul/14/woolworths-to-phase-out-single-use-plastic-bags-over-12-months>
- Smith, John (2018). Greek shoppers responding to plastic bag ban. *GreekReporter.com*, 6 February. <http://greece.greekreporter.com/2018/02/06/greek-shoppers-responding-to-plastic-bag-tax/>
- Smithers, Rebecca (2016). England's plastic bag usage drops 85% since 5p charge introduced. *The Guardian*, 30 July. <https://www.theguardian.com/environment/2016/jul/30/england-plastic-bag-usage-drops-85-per-cent-since-5p-charged-introduced>
- South Australia, Australia, Environmental Protection Agency. (2009). *Plastic bag ban*. http://www.epa.sa.gov.au/data_and_publications/all_publications/for_councils/plastic_bag_ban
- Southern cities ban plastic bags in effort to keep Patagonia pristine (2014). *Patagon Journal*, 7 February. http://www.patagonjournal.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2940:southern-cities-ban-plastic-bags-in-effort-to-keep-patagonia-pristine&catid=89:environment&Itemid=260&lang=en
- Spokas, K. (2007). *Plastics: Still young, but having a mature impact*. Editorial, *Waste Management*, 28(3), pp 473–474.
- SPREP (2018). Vanuatu Plastic Bag Ban Now in Effect, 9 February. <http://www.sprep.org/waste-management-pollution-control/vanuatu-plastic-bag-ban-now-in-effect>
- Sri Lanka bans plastic after garbage crisis (2017). *Agence France-Presse*, 1 September. <http://www.dailymail.co.uk/wires/afp/article-4843304/Sri-Lanka-bans-plastic-garbage-crisis.html>
- Styrofoam ban in Sikkim (2016). *The Telegraph*, 25 May. https://www.telegraphindia.com/1160525/jsp/siliguri/story_87417.jsp
- Sun, Nina Ying (2015). China's new plastics ban in Jilin province boosts bioplastics sector. *Plasticsnews Europe*, 14 January. <http://www.plasticsnewseurope.com/article/20150114/PNE/301149981/chinas-new-plastics-ban-in-jilin-province-boosts-bioplastics-sector>
- Surfrider Foundation Europe (2017). *Enough Excuses: Time for Europe to act against plastic bag pollution*. International Plastic Free Day 2017. https://www.surfrider.eu/wp-content/uploads/2017/06/report_EUMemberStateslegislations_PlasticBags_web_en.pdf

- S. Walter Packaging (n.d.). Hawaii – Bag Legislation. www.baglaws.com/legislation.php?state=Hawaii
- Swiss supermarkets to charge for plastic bags (2016). *The Local*, 23 September. <https://www.thelocal.ch/20160923/swiss-supermarkets-bring-in-plastic-bag-charge>.
- Taiwan, Environmental Protection Administration (n.d.). Taiwan's Plastic Ban. Environmental Research Foundation. <http://www.rachel.org/?q=en/node/149>
- Tasmania, Australia, Environmental Protection Authority (n.d.). *Plastic Shopping Bags*. <http://epa.tas.gov.au/sustainability/resources-for-the-community/plastic-shopping-bags>
- Tavella, Juliana Munoz (2017). BYO Bag? Plastic Shopping Bags Banned in Buenos Aires. *The Bubble*, 2 January. <http://www.thebubble.com/byo-bag-plastic-shopping-bags-banned-in-buenos-aires/>
- Tekle, Biniam (2017). Banning Plastic Bags – The Case of Eritrea. *Dehai*, 1 September. http://www.dehai.org/dehai/dehai_hagers/202393
- This Caribbean country is banning Styrofoam (2015). *Caribbean Journal*. <https://www.caribjournal.com/2015/10/18/this-caribbean-country-is-banning-styrofoam/>
- Thompson passes plastic bag ban (2010). CBC News (Canada), 21 December. <http://www.cbc.ca/news/canada/manitoba/thompson-passes-plastic-bag-ban-1.911576>
- Toloken, Steve (2017a). China plastic scrap ban reactions range from 'devastating' to an opportunity. *Plastic News Europe*. <http://www.plasticsnewseurope.com/article/20170724/PNE/170729960/china-plastic-scrap-ban-reactions-range-from-devastating-to-an-opportunity>
- _____ (2017b). China to WTO: Scrap plastic imports banned by year-end. *Plasticsnews*, 18 July. <http://www.plasticsnews.com/article/20170718/NEWS/170719892/china-to-wto-scrap-plastic-importations-banned-by-year-end>
- Turnbull, Jay (2017). What you need to know about Montreal's plastic bag ban. *CBCNews*, 31 December. <http://www.cbc.ca/news/canada/montreal/what-you-need-to-know-about-montreal-s-plastic-bag-ban-1.4451421>
- Turque, Bill (2016). A Maryland county's nickel tax for plastic bags is paying off, but not as planned. *The Washington Post*, 4 July. https://www.washingtonpost.com/local/md-politics/a-maryland-countys-nickel-tax-for-plastic-bags-is-paying-off-but-not-as-planned/2016/07/04/5b6acbc0-3e28-11e6-84e8-1580c7db5275_story.html?utm_term=.bc4e44b49b3b
- Twomey, David (2013). Tas town says national ban should be in the bag. *Econews*, 29 April. <http://econews.com.au/28246/tas-town-says-national-ban-should-be-in-the-bag/>
- Udasin, Sharon (2016). Plastic bag ban to take effect on January 1. *The Jerusalem Post*, 27 December. <http://www.globes.co.il/en/article-42-of-israelis-dont-buy-plastic-bags-1001184395>
- United Kingdom, Environment Agency (2011). *Life cycle assessment of supermarket carrierbags: a review of the bags available in 2006*. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/291023/scho0711buan-e-e.pdf
- United Nations (2017a). Expanded polystyrene (Styrofoam) Ban. <https://oceanconference.un.org/commitments/?id=18100>
- _____ (2017b). Farewell plastics carrier bag! <https://oceanconference.un.org/commitments/?id=16526>
- United Nations Development Programme (2015). Malawi introduces ban on thin plastic. 8 September. <http://www.mw.undp.org/content/malawi/en/home/presscenter/articles/2015/09/08/malawi-introduces-ban-on-thin-plastic.html>
- _____ (2017). Costa Rica paves the way to end single-use plastics. 18 July. <http://www.undp.org/content/undp/en/home/blog/2017/7/14/Costa-Rica-abre-el-camino-hacia-el-fin-de-los-pl-sticos-de-un-solo-uso.html>
- United Nations Development Programme – United Nations Environment Programme Poverty – Environment Initiative (2015). Burkina Faso endorses law on sustainable development and bans non-biodegradable plastic bags. <http://www.unpei.org/latest-news/burkina-faso-endorses-law-on-sustainable-development-and-bans-non-biodegradable-plastic-bags>

- United Nations Environment Programme (2005). *Selection, design and implementation of economic instruments in the Kenyan solid waste management sector*. Geneva, Switzerland.
- _____ (2014). *Valuing Plastic: The Business Case for Measuring, Managing and Disclosing Plastic Use in the Consumer Goods Industry*.
- _____ (2015). *Global Waste Management Outlook*, September 2015. <http://web.unep.org/ietc/resources/publications>
- _____ (2016a). *Marine Litter Legislation: A Toolkit for Policymakers*.
- _____ (2016b). *Marine Plastic Debris and Microplastics – Global Lessons and Research to Inspire Action and Guide Policy Change*. Nairobi, Kenya.
- _____ (2016c). *UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern*. Nairobi, Kenya.
- _____ (2017a). *Asia Waste Management Outlook*. https://www.unep.org/ietc/sites/unep.org/ietc/files/Asia%20outlook_ENG.pdf
- _____ (2017b). Colombia's plastic bag tax: A concrete step towards fighting marine litter in the Caribbean, 26 July. <http://web.unep.org/stories/story/colombia%E2%80%99s-plastic-bag-tax-concrete-step-towards-fighting-marine-litter-caribbean>
- _____ (2017c). Kenya announces breakthrough ban on plastic bags. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/kenya-announces-breakthrough-ban-plastic-bags>
- _____ (2017d). Kenyans prepare for nationwide ban on plastic bags, June. <http://www.unep.org/stories/story/kenyans-prepare-nationwide-ban-plastic-bags>
- _____ (2017e). UN Declares War on Ocean Plastic, 23 February. <http://www.unep.org/newscentre/un-declares-war-ocean-plastic>
- United States of America, Environmental Protection Agency (2016). *Advancing Sustainable Materials Management: 2014 Fact Sheet*. https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-11/documents/2014_smmfactsheet_508.pdf
- _____ (n.d). *Advancing Sustainable Materials Management: Facts and Figures*. <https://www.epa.gov/smm/advancing-sustainable-materials-management-facts-and-figures#Materials>
- Vaessen, Step (2016). Indonesia: Plastic tax to curb rubbish dumped in rivers. *Al Jazeera*, 15 September. <http://www.aljazeera.com/news/2016/09/indonesia-plastic-tax-curb-rubbish-dumped-rivers-160915073853961.html>
- _____ (2017). Indonesia to impose excise tax on plastic bags in 2018 – budget proposal. *Reuters*, 16 August. <http://www.aljazeera.com/news/2016/09/indonesia-plastic-tax-curb-rubbish-dumped-rivers-160915073853961.html>
- Vanuatu, Ozone Protection Act 2010. <http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;-DIDP FDSIjsessionid=B4F37C03B789B0223982DC5F22 2121AB?id=LEX-FAOC110179&index=documents>.
- Vanuatu bans plastic and fines rubbish dumpers (2018). *Radio New Zealand*, 23 March. <https://www.radionz.co.nz/international/pacific-news/353201/vanuatu-bans-plastic-and-fines-rubbish-dumpers>
- Vanuatu joins other PICs to tackle plastic problems (2017). *LoopVanuatu.com*, 1 August. <http://www.loopvanuatu.com/vanuatu-news/vanuatu-joins-other-pics-tackle-plastic-problems-64061>
- Vaugh, Samantha (2018). The war on bags. *The Florentine*, 10 January. <http://www.theflorentine.net/news/2018/01/bag-charges-italy-supermarkets/>
- Velis, Costas (2014). *Global recycling markets – plastic waste: A story for one player – China*. ISWA. Vienna, September 2014.
- Vietnam considers fivefold gallop in plastic bag tax (2017). *Tuoi Tre News*, 28 September. <https://tuoitrenews.vn/news/business/20170928/vietnam-considers-fivefold-gallop-in-plastic-bag-tax/41784.html>
- Wakabi, Michael (2015). Uganda in plastic bag ban dilemma. *The East African*, 13 April. <http://www.theeastafrican.co.ke/news/Uganda-in-plastic-bag-ban-dilemma/2558-2683982-4oll4l/index.html>
- Washington, District of Columbia, USA, Department of Energy & Environment (2010). Skip the bag, save the river. <https://doee.dc.gov/bags>

- _____ (2014). New Survey Data Shows District's Bag Law is Working, 7 January. <https://doee.dc.gov/release/new-survey-data-shows-district's-bag-law-working>
- Watson, Callie (2013). Plastic bag use still rife despite South Australia's shopping bag ban. *AdelaideNow*, 24 March. <http://www.adelaidenow.com.au/news/south-australia/plastic-bag-use-still-rife-despite-south-australias-shopping-bag-ban/news-story/a02398d8295da04dcbe04b5343377186?sv=467d4722e2060125ce98c7a555a90d2f>
- Wayang, Leonie (2017). Stop Use of Plastic Bags. *National New*, 28 September. <https://postcourier.com.pg/stop-use-plastic-bags/>
- West Bengal, India, Pollution Control Board (n.d). *Restriction on use of plastic carry bags in West Bengal*. <http://web.wbpcb.gov.in/html/pressrelease/plastic.shtml>
- Women in Europe for a Common Future (n.d.). *Dangerous Health Effects of Burning of Plastics and Waste*.
www.wecf.eu/cms/download/2004-2005/homeburning_plastics.pdf
- Wood Buffalo, Alberta, Canada (2010). *Single-Use Shopping Bag Bylaw*. <https://www.rmwb.ca/Doing-Business/Bylaw-Enforcement/Single-Use-Shopping-Bag-Bylaw.htm>
- _____ (2012). *Single-Use Shopping Bag Bylaw*. No.12/007. <https://www.rmwb.ca/Assets/Departments/Legislative+and+Legal+Services/Bylaws/ShoppingBag.pdf>
- World Economic Forum (2016). *The New Plastics Economy. Rethinking the future of plastics*, January.
www3.weforum.org/docs/WEF_The_New_Plastics_Economy.pdf
- Xanthos, Dirk, and Tony R. Walker (2017). International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): A review. *Marine Pollution Bulletin*, Vol 118(1-2), pp. 17-26.
- Xing, Xiufeng (2009). Study on the Ban of Free Plastic Bags in China. *Journal of Sustainable Development*, Vol. 2(1).
- Xuereb, Matthew (2009). Eco tax on plastic bags from March 1. *Times Malta*, 29 January. <https://www.timesofmalta.com/articles/view/20090129/local/eco-tax-on-plastic-bags-from-march-1.242668>
- Yang, Dongqi and others (2015). *Microplastic Pollution in Table Salts from China*. *Environmental Science & Technology*, Vol. 49 (22), pp. 13622-13627.
- Yang, Hai-lan, and Robert Innes (2006). *Economic incentives and residential waste management in Taiwan: An empirical investigation*. *Environmental and Resource Economics*, Vol. 37, pp. 489-519.
- You, Li (2017). Experts question China's ban on "free" plastic bags. *Sixth Tone*, 13 June. <http://www.sixthtone.com/news/1000322/experts-question-chinas-ban-on-free-plastic-bags>
- Zen, Irina, Rahmalan Bin Ahamad, and Wahid Omar (2013). No plastic bag campaign day in Malaysia and the policy implication. *Environment, Development and Sustainability*. 15. 10.1007/s10668-013-9437-1.
- Zhu, Qunfang (2011). *An Appraisal and Analysis of the Law of "Plastic-Bag Ban"*. *Energy Procedia*, Vol. 5, pp 2516-2521.
- Zohny, Hazem (2009). Red Sea Governorate bans plastic bags. *Egypt Independent*, 14 November. <http://www.egyptindependent.com/red-sea-governorate-bans-plastic-bags/>
- Zoljargal, M. (2013). Less paper, more plastic. *The UB Post*, 15 April. <http://ubpost.mongolnews.mn/?p=3657>

UNO Medio Ambiente
P.O. Box 30552, Nairobi, Kenya, 00100
Tel: +254 20 7621234
Web: www.unenvironment.org

International Environmental Technology Centre (IETC)
Economy Division of UNEP
2-110, Ryokuchi koen, Tsurumi-ku, Osaka, 538-0036, Japan
Tel: +81 6 6915 4581
E-mail: ietc@unep.org
Web: www.unep.org/ietc