



IRR Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo



Estudio comparativo de legislación y políticas públicas de Responsabilidad Extendida del Productor – REP para empaques y envases

Estudio preparado por Derek Stephenson
e Isabelle Faucher, por encargo de la
Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo

- Año 2018 -



**Estudio comparativo
de legislación y políticas
públicas de Responsabilidad
Extendida del Productor
– REP para empaques y envases**

**Estudio comparativo de legislación y políticas públicas
de Responsabilidad Extendida del Productor - REP para
empaques y envases**

Autores

Derek Stephenson e Isabelle Faucher – Strategy Matters

Equipo de revisión

Luis Miguel Artieda - Fundación Avina

Gonzalo Roqué - Fundación Avina

Jadira Vivanco - Fundación Avina

Ricardo Valencia – Fundación Avina

Alfredo Rihm – Banco Interamericano de Desarrollo

Diana Rodríguez - Banco Interamericano de Desarrollo

Germán Sturzenegger - Banco Interamericano de Desarrollo

© 2018, [Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo - IRR](http://www.reciclajeinclusivo.org)
www.reciclajeinclusivo.org

Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones en este documento son responsabilidad de los autores y no deben ser atribuidas a las instituciones que conforman la IRR.

Permiso de disseminación

La IRR promueve la disseminación y uso de la información contenida en la presente publicación, siempre que se cite la fuente.

Tabla de Contenido

1. Introducción	5
1.1 Resumen	5
1.2 Metodología	6
1.3 Definición de REP	9
1.4 Mapeo global de experiencias REP y hallazgos clave hasta la fecha	11
1.5 Características principales de los programas REP	16
1.6 REP para envases y empaques en la región LAC	19
1.7 Mapeo de la visión de la industria de envases y empaques de LAC sobre REP	20
2. Análisis comparativo	22
2.1 Agrupaciones de jurisdicciones de referencia	22
2.2 Gestión de residuos sólidos municipales	23
2.2.1 Tratamiento de residuos sólidos municipales para las jurisdicciones de referencia	23
2.2.2 Análisis de residuos sólidos municipales	24
2.2.3 Unión Europea (UE) y políticas de energía de residuos (EDR)	24
2.3 Alcance del programa de reciclaje de envases y empaques relacionado al productor	26
2.3.1 Alcance de programas en las jurisdicciones de referencia	26
2.3.2 Análisis del alcance de los programas de reciclaje de envases y empaques	27
2.4 Desempeño del reciclaje de envases y empaques	28
2.4.1 Desempeño del reciclaje de envases y empaques en las jurisdicciones de referencia	28
2.4.2 Análisis del desempeño de los envases y empaques	30
2.5 Programa de apoyo del productor para el reciclaje inclusivo	31
2.5.1 Programa de apoyo del productor para el desempeño del reciclaje inclusivo	31
2.5.2 Programa de apoyo del productor para el reciclaje inclusivo	32
2.6 Costos del programa	33
2.6.1 Costos del programa en los países de referencia	33
2.6.2 Análisis del costo del programa	35

Tabla de Contenido

3. Conclusiones y recomendaciones	36
3.1 ¿Es REP una política adecuada para aplicar en LAC?	36
3.2 Si se considera REP para envases y empaques en un país LAC, ¿cómo debería de ser?	38
3.2.1 Requisitos clave de un programa REP	38
3.2.2 Consideraciones adicionales del programa	42

Tabla de Ilustraciones

1-1 Ilustración: Continuum de REP para requisitos de empaque.	18
2-1 Ilustración: Tratamiento de residuos municipales en países de referencia	23
2-2 Ilustración: Desempeño del reciclaje atribuible al programa relacionado al productor para materiales selectos	29
2-3 Ilustración: Métricas de costos de programa	34
2-4 Ilustración: Índice de cuota PET y costo unitario en las jurisdicciones de referencia	34

Tabla de Tablas

1-1 Tabla: Países/jurisdicciones considerados para cada uno de los pasos del proyecto	8
1-2 Tabla: Ejemplos de formas de REP reguladas y voluntarias para empaque y envases e iniciativas relacionadas de responsabilidad del productor alrededor del mundo	11
1-3 Tabla: Características de diseño REP	12
1-4 Tabla: Diferencias clave en requisitos REP de nivel básico vs más normado	17
1-5 Tabla: Visiones de representantes de la industria de envases y empaques en LAC sobre REP	20
2-1 Tabla: Tratamiento de los residuos sólidos municipales	23
2-2 Tabla: Alcance de programas de reciclaje de envases y empaques	26
2-3 Tabla: Desempeño del reciclaje de envases y empaques en jurisdicciones de referencia	28
2-4 Tabla: Apoyo del programa para el desempeño del reciclaje inclusivo	31
2-5 Tabla: Costos del programa e índices de cuota de material (USD)	33

1. Introducción

1.1 Resumen

La Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR) busca desarrollar e implementar actividades en los mercados de Latinoamérica y El Caribe (LAC) que: (i) resulten en una mejora del estatus socio-económico de los recicladores informales; (ii) faciliten su acceso a los mercados de reciclaje formal; y (iii) promuevan el desarrollo de esquemas de políticas públicas que respalden la integración de esta población a los sistemas formales de gestión de residuos.

Un factor importante para lograr estos resultados será el desarrollo e implementación de legislación y políticas públicas efectivas. Algunos países en LAC están comenzando a adoptar políticas y legislación que, en términos generales, se puede describir como extender la responsabilidad de un productor para gestionar los productos y empaques que proveen a estos mercados, para incluir la recuperación y la administración de estos materiales al final de su vida útil. Por ello es importante evaluar las implicaciones de estas iniciativas en el sector de los recicladores de base.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define REP como “un abordaje de política ambiental en la que la responsabilidad de un productor hacia un producto se extiende a la etapa post consumidor del ciclo de vida de un producto.

La Responsabilidad Extendida del Productor (REP) abarca una amplia variedad de enfoques que varían notablemente en cuanto a: (i) la gama de materiales y productos obligados; (ii) el grado de responsabilidad que se le impone al productor; (iii) el volumen de material gestionado, (iv) los costos vinculados, así como (v) las repercusiones que el esquema genera en los actores existentes en el sistema de gestión de residuos: municipalidades, compañías privadas de gestión de residuos, recicladores de base, la cadena completa de abastecimiento de reciclaje de materiales.

La IRR desea poner a disposición de los formuladores de políticas y otros actores clave en LAC un manual que resume y provee un análisis comparativo objetivo de la gama de modelos REP para empaques y envases que se han implementado internacionalmente y que son más relevantes para LAC.

1.2 Metodología

Como primer paso, se le presentó a los patrocinadores del proyecto una variedad de posibles países meta para ser considerados. Como **segundo paso**, el equipo del proyecto y los patrocinadores acordaron mutuamente catorce (14) jurisdicciones para la producción de esquemas resumidos. Con estos esquemas, se buscaba obtener:

- un resumen de la gama de marcos regulatorios de REP que existen en estas jurisdicciones;
- respuestas de la industria a estas políticas; y
- brindar comentarios sobre su relevancia para la región de LAC, tanto en términos de diseño del programa REP como de reciclaje inclusivo.

Los esquemas resumidos se encuentran en el Apéndice 1 de este reporte.

Un factor clave y determinante en la selección fue el deseo de enfocarse en jurisdicciones en las que ya existen programas apoyados por los productores y para las cuales se esperaba que ya hubiese disponible información del programa.

Cabe anotar, sin embargo, que las políticas y programas de REP que están emergiendo en China, India e Indonesia pueden tornarse más relevantes para LAC en un futuro cercano dado que:

- Cada uno de estos países ha establecido REP como política pública.
- La mayor parte de envases y empaques que actualmente se recicla es recolectado por recicladores de base.
- Estos países representan uno de los mercados comerciales más grandes para productores multinacionales y son a la vez los más grandes recicladores de empaques usados.

China en particular ejerce una influencia significativa en los mercados globales de reciclaje como el mayor consumidor de plásticos, metales y papel recuperados.

Algunos desarrollos significativos en torno a la REP para empaque y envases en este país incluyen:

- En enero del 2009, entró en efecto la Ley de Promoción de la Economía Circular China con el fin de facilitar la economía circular; mejorar los índices de utilización de recursos; proteger y mejorar el ambiente; y lograr un desarrollo sostenible. Esto pretende apoyar la transición de una economía basada en la exportación dependiente de la importación de materias primas, a una economía con un enfoque más doméstico apoyada en una mayor recuperación y reprocesamiento de materiales.
- La Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma introdujo en el 2016 un Nuevo esquema promocional para la responsabilidad extendida del productor (REP) que establece la nueva dirección de la política nacional para “llevar a cabo diseño ecológico” y “regular el reciclaje”. Al día de hoy el foco principal ha sido en productos eléctricos y electrónicos, productos automotrices, baterías de plomo-ácido y envases de bebidas complejos a base de papel. La REP se ha extendido a otros tipos de empaque y envases a través del desarrollo de un Catálogo de reciclaje obligatorio que ha identificado el empaque compuesto y el empaque de vidrio como prioridades para lograr mayores índices de reciclaje, comenzando por establecer programas piloto para estos materiales.
- Limitaciones cada vez más estrictas para la importación de materiales reciclables de otros países para promover mayores índices de reciclaje doméstico. Esto ha incluido:
 - Lanzamiento de la “Valla verde” en el 2013 para reducir significativamente los abusos por parte de proveedores internacionales en el envío de materiales altamente contaminados (e incluso residuos mixtos) a China.
 - Lanzamiento de la “Espada nacional” en febrero del 2017, con reducciones progresivas en los índices de contaminación permitida en materiales reciclables importados de 1.5% a un 0.3%.
 - “Vetos en la importación de materiales” en julio del 2017, incluyendo varias categorías de textiles y papel y plásticos no clasificados.

Como **tercer paso** y luego de una revisión de los esquemas resumidos, el equipo del proyecto y los patrocinadores acordaron un grupo de nueve (9) jurisdicciones de referencia para un estudio detallado. Esta base de datos del diseño y resultados de programas REP se ha realizado a partir de:

- una revisión de fuentes de información secundarias;
- el conocimiento y experiencia directa de los consultores; y
- entrevistas con especialistas familiarizados con programas REP que operan en estos países.

La base de datos se encuentra en el Apéndice 2 de este reporte.

La Tabla 1-1 que se presenta a continuación muestra los países/jurisdicciones que fueron considerados para cada uno de los pasos descritos anteriormente.

Tabla 1-1: Países/jurisdicciones considerados para cada uno de los pasos del proyecto

Categoría del Programa REP	Paso 1 - Gama de candidatos potenciales	Paso 2 – Esquemas resumidos	Paso 3 – Base de datos REP
	País/Jurisdicción		
REP clásico (o 1.0)	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • España • Bélgica • Francia 	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • España • Bélgica • Francia 	<ul style="list-style-type: none"> • Bélgica • Francia • España
Segunda generación REP (o 2.0)	<ul style="list-style-type: none"> • Austria • Quebec (Canadá) • British Columbia (Canadá) • Turquía 	<ul style="list-style-type: none"> • Austria • Quebec (Canadá) • BC (Canadá) • Turquía 	<ul style="list-style-type: none"> • Austria • Turquía
Mercados emergentes y en desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • China • Indonesia • India • Sudáfrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudáfrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudáfrica
Modelos LAC	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil • Ecuador • Chile • Uruguay 	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil • Uruguay • Chile • Colombia • Ecuador 	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil • Uruguay • Ecuador

La lista de referencias secundarias que fueron consultadas y de individuos entrevistados para cada uno de los países que se perfilan en la base de datos se encuentra disponible en la sección de cada jurisdicción. Además, se realizaron visitas de campo en Brasil y Uruguay. Los hallazgos de estas visitas fueron incorporados en dichas secciones.

1.3 Definición de REP

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define REP como “un abordaje de política ambiental en la que la responsabilidad de un productor hacia un producto se extiende a la etapa post consumidor del ciclo de vida de un producto. En la práctica, REP involucra a los productores asumiendo la responsabilidad de recolectar productos fuera de uso y clasificarlos antes de su tratamiento final, idealmente, el reciclaje. Los esquemas REP pueden permitir a los productores ejercer su responsabilidad ya sea proveyendo los recursos financieros requeridos y/o asumiendo los aspectos operacionales y organizacionales del proceso de las municipalidades, por ejemplo, en el caso de empaque y envases. Lo pueden hacer en forma individual o colectiva a través de las llamadas organizaciones de responsabilidad de productores (ORPs).

Asimismo, la REP puede ser voluntario o impuesto por ley y puede ser implementado a través de diversos instrumentos, tales como requisitos de recuperación de producto o instrumentos económicos y con base en mercado” (OCDE; Guía actualizada de responsabilidad extendida del productor 2016).

Habiendo iniciado al final de la década de 1980, actualmente las políticas REP han sido ampliamente adoptadas en Europa y Norteamérica; implementadas en varias economías desarrolladas de Asia; y están siendo propuestas, cada vez más, en países en vías de desarrollo alrededor del mundo. Inicialmente las políticas REP se enfocaban principalmente en:

- a) Relevar a las municipalidades y contribuyentes de los costos de gestionar productos fuera de uso y envases y empaques.
- b) Reducir la cantidad de residuos destinados a desecho final.
- c) Aumentar los índices de reciclaje de determinados productos y empaque y envases.

Cada vez más, la **REP representa un mecanismo para mejorar la productividad de los recursos y la economía circular**, asuntos que ahora son relevantes en las agendas de las políticas de desarrollo ambiental y económico de muchos países.

También se está aplicando la REP, internacionalmente, a una gama creciente de productos que incluye:

- Envases y empaques
- Residuos de equipos electrónicos y eléctricos (incluyendo computadoras, teléfonos, lámparas, etc.)
- Productos para el hogar (incluyendo limpiadores, pinturas, solventes, baterías, etc.)
- Productos farmacéuticos (incluyendo medicinas, químicos, jeringas, etc.)
- Automóviles y partes de automóviles (incluyendo llantas, baterías, lubricantes, etc.)

Usualmente se define que el “productor”, dentro del contexto de REP para empaque, incluye:

- Al propietario de la marca de un producto (i.e. una compañía de productos de consumo o un minorista de productos de marca propia).
- Para empaque sin marca, la entidad que provee empaques desechables a un consumidor (i.e. un minorista que da bolsas desechables, recipientes desechables para llevar comida, etc.).
- La entidad que comercializa un producto empacado, incluido a través del internet, usando un sistema de orden por catálogo, usando un sistema de orden por teléfono, o por medio de un método de venta remota similar. Para embalaje de transporte (i.e. Amazon para productos de consumo; o el embalaje de transporte utilizado por marcas comerciales para enviar sus productos; etc.), la entidad que primero genere el uso de embalaje para transporte dentro de la jurisdicción para el manejo o transporte de un producto vendido a un consumidor.

Un principio rector de la REP es asignar responsabilidad a la entidad en la cadena de abastecimiento con el mayor poder de ejercer influencia sobre el diseño y selección del empaque suministrado al mercado – el productor.

El universo de políticas y programas REP continúa en expansión y evolución alrededor del mundo. La primera generación la provocó las iniciativas de políticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en la década de 1980 y estas políticas fueron moldeadas en gran parte por las condiciones prevalecientes en los mercados nacionales más desarrollados (Alemania, Francia, Bélgica, Japón, Canadá, Suecia, Holanda, etc.) que, a grandes rasgos, se caracterizan por tener:

- Amplia infraestructura y políticas de gestión de residuos ya en marcha
- Estructuras legales y acuerdos institucionales fuertes y estables para apoyar la transformación de sistemas de gestión de residuos complejos y de gran escala
- Poblaciones relativamente adineradas, bien educadas, que demandan mayores estándares de protección ambiental y salud y bienestar personal
- La voluntad política de hacer a los productores responsables por el impacto del ciclo de vida de los productos que ellos producen y venden
- Compañías multinacionales y nacionales cada vez más deseosas de intensificar el reto de diseñar e implementar estructuras complejas como alternativa a políticas de residuos gubernamentales intervencionistas (i.e. vetos de productos, impuestos verdes, sistemas de depósito/retorno obligatorio, entre otros.).

Cada vez más, otros países que no llenan el perfil descrito anteriormente, han comenzado a adoptar e implementar políticas REP; algunos con base en la primera generación de modelos europeos mientras que otros están desarrollando nuevos enfoques adaptados a sus condiciones únicas de mercado. Este también es el caso en LAC.

1.4 Mapeo global de experiencias REP y hallazgos clave hasta la fecha

Iniciativas formales de REP e iniciativas similares de responsabilidad del productor para empaque y envases están en marcha en al menos 50 jurisdicciones nacionales y sub-nacionales (estados, provincias, departamentos) alrededor del mundo .

Estos enfoques se pueden agrupar, en líneas generales, en cinco abordajes REP diferentes que van desde exigencias reglamentarias normativas impuestas a los productores hasta un leve compromiso directo y escasa responsabilidad por parte del productor, tal y como se presenta en la **tabla 1-2**.

Tabla 1-2: Ejemplos de formas de REP reguladas y voluntarias para empaque y envases e iniciativas relacionadas de responsabilidad del productor alrededor del mundo.

Responsabilidad total del productor	Responsabilidad compartida del productor	Algunas exigencias REP para los productores	Impuesto a empaque dictado por el gobierno	Programas de industria voluntarios ²
<ul style="list-style-type: none"> • Austria • Bélgica • Bosnia-Herzegovina • Bulgaria • Canadá (BC, QC) • República Checa • Chile¹ • Finlandia • Alemania • Israel • Letonia • Luxemburgo • Holanda • Malta • Mozambique¹ • Polonia • Portugal • Suecia • Taiwán 	<ul style="list-style-type: none"> • Australia • Canadá (MB, ON, SK) • Chipre • Estonia • Francia • Grecia • Islandia • India • Indonesia • Irlanda • Italia • Japón • Corea • Macedonia • Noruega • Rumania • Eslovaquia • Eslovenia • España • Turquía • Reino Unido • Uruguay 	<ul style="list-style-type: none"> • Brasil • China • Costa Rica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuador • Hungría • Rusia • Sudáfrica¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina • Colombia • México • Panamá • Perú • Tailandia • EUA

¹ Existe legislación de REP para embalaje y envases en 34 naciones europeas; 11 países en Asia, Sudamérica y África; Australia y cinco provincias canadienses. Fuente: Product Stewardship Institute.

Notas:

- 1) Esta no es una lista exhaustiva.
- 2) Los países en cursiva indica jurisdicciones donde se ha introducido legislación propuesta pero aún no entra en vigor.
- 3) "Programas de industria voluntarios" se refiere a programas de apoyo nacional, organizados, con participación de múltiples compañías, financiados.

Hallazgos clave

La experiencia a la fecha con programas REP ha demostrado los siguientes hallazgos clave, resumidos en los seis encabezados que siguen.

1

No hay un único abordaje para implementar REP para envases y empaques. De hecho, no hay dos programas REP exactamente iguales.

Los modelos REP que actualmente están vigentes varían significativamente con respecto a sus características de diseño, tal y como se presenta en la **tabla 1-3** a continuación.

Característica de diseño REP	Van desde...
El grado de responsabilidad puesto en los productores	Responsabilidad financiera compartida; hasta asignar responsabilidad financiera y operacional total a los productores para la recolección, clasificación y reciclaje de los envases y empaques.
La gama de envases y empaques usados que se establece para recolección.	Incluir solamente envases y empaques de consumo fácil de reciclar; hasta incluir todo empaque de consumo, comercial, institucional e industrial. Incluir solamente empaque; hasta incluir tanto empaque como papel (periódico, papel para escribir, etc.)
Las metas del programa.	Una sola meta "global" de reciclaje de envases y empaques para todos los materiales; hasta exigir metas de reciclaje mínimas obligatorias para cada tipo de material.
Cómo alcanzar las metas.	Obligación de alcanzar las metas sólo a través de procesos de reciclaje mecánicos; hasta incluir recuperar la energía de desechos o el reciclaje químico como método de tratamiento aceptado.
Requisitos para el diseño para la reciclabilidad.	Establecer incentivos financieros o penalidades en el diseño del programa REP y la metodología para fijar tasas para promover o exigir a los productores que cambien el diseño de sus envases y empaques; hasta exigir el uso de solamente materiales reciclables; o requisitos para usar más contenido reciclado.
Roles y responsabilidades asignados a otros actores en la cadena de gestión de residuos de envases y empaques.	Que puede incluir a uno o potencialmente a todos: municipalidades, agencias gubernamentales, consumidores y, en muchos países en vías de desarrollo, a los recicladores de base.

Cada uno de estos factores (y muchos otros) va a afectar los costos del programa REP y los resultados de reducción, reutilización y reciclaje que se logren.

2 La ausencia de sistemas eficientes y consolidados de Gestión Integral de Residuos Sólidos representa una limitante para la implementación exitosa de esquemas REP.

Los programas REP en economías desarrolladas con políticas e infraestructura de gestión de residuos exhaustivas en vigor, han logrado aumentos significativos en los índices de recuperación y reciclaje de empaques y envases. Los **mercados que no cuentan con sistemas de gestión de residuos exhaustivos en vigor, tienen prácticas de aplicación débiles y altos niveles de corrupción**, presentan **barreras y riesgos importantes** para una implementación exitosa de programas REP.

- **Límites de la responsabilidad.** Los productores temen que les sean asignados costos generales para desarrollar y operar todo el sistema de gestión de residuos y no solamente los costos de gestionar sus empaques y envases.
- **Competencia doméstica.** Las grandes compañías multinacionales de productos de consumo pueden ser vistas como una meta atractiva para la legislación REP mientras que sus competidores domésticos pueden ser eximidos del programa o no ser sometidos a las mismas medidas de aplicación, creando así condiciones desiguales entre los productores.
- **Financiamiento.** Los esquemas de financiamiento de REP que se detallan en este estudio recaudan e invierten de millones a cientos de millones de dólares por año y dichos fondos pueden llamar la atención de gobiernos, entes reguladores o políticos que buscan fondos para otros fines o donde los mecanismos anti-corrupción son débiles.
- **Incentivos.** En aquellos lugares donde grandes segmentos de la población aún no cuentan con el servicio de recolección de residuos o donde los generadores de residuos no deben de pagar por servicios de gestión de residuos (sea a través de cargos directos al usuario o indirectamente a través de impuestos), hay menos incentivo para separar empaques y envases usados u otros materiales reciclables en la fuente, si no hay un incentivo financiero directo para hacerlo.
- **Ciudadanía.** La participación ciudadana en la gestión adecuada de todos sus residuos domésticos es un requisito esencial para establecer la clasificación de componentes reciclables u orgánicos.

3 Los programas REP no son estáticos

Los programas REP para envases y empaques se implementaron por primera vez en Europa hace más de veinte años. Así como los materiales han continuado evolucionando, también lo han hecho muchos de los modelos de programas REP iniciales, usualmente en respuesta a objetivos de política pública cambiantes o para incorporar importantes lecciones aprendidas local e internacionalmente.

El modelo "Punto verde" original iniciado en Alemania en 1996 no es el mismo programa REP que opera hoy día en Alemania. Y el modelo REP actual de Alemania no necesariamente provee un modelo adecuado para todos los demás países.

4 Salvo pocas excepciones, el valor intrínseco de los envases y empaques usados recuperados es menor que los costos de recolectar, clasificar y reciclar estos materiales por separado.

Bien diseñado, **REP es un mecanismo para internalizar en el productor y el consumidor los costos de recuperar y gestionar empaques** y envases usados y proveer **un incentivo económico a los productores para cambiar el diseño del empaque para reducir el consumo de materiales y mejorar su reciclabilidad.**

El envase de aluminio, por ejemplo, tiene mercados bien establecidos, un alto valor mercantil y en general será menos costoso de recolectar, clasificar y reciclar bajo un programa REP que los costos de gestionar envases multilaminados y sachets. Como resultado, **un programa REP comúnmente determinará el costo de gestionar cada tipo de material y asignará estos costos al productor a través de una metodología de fijación de tasas determinada por los productores.** Luego estos fondos son utilizados para pagar la participación del productor en los costos de gestionar sistemas de reciclaje de envases y empaques operados por otros actores o para financiar sistemas de gestión operados directamente por productores, usualmente a través del establecimiento de una organización de responsabilidad del productor (ORP).

5 Imponer un impuesto de envases no es lo mismo que implementar REP

Un **principio fundamental de la REP es permitir a los productores auto-organizarse**; diseñar el abordaje más efectivo y eficiente para mejorar los índices de reciclaje de envases y empaques; apoyados por un mecanismo de financiamiento adecuado; y mantener control directo sobre los fondos del programa REP que se recauden. Los diseños de programas REP más efectivos y eficientes maximizan el uso de fuerzas del mercado local para generar mejoras en los mercados de reciclaje de envases y empaques.

Las tasas al empaque impuestas por el gobierno, o impuestos “verdes”, por lo general están orientados a los ingresos generales del gobierno; pocas veces se pueden reservar para promover y apoyar un incremento en el reciclaje de estos materiales; por lo general se utilizan para financiar otro tipo de programas de gobierno; y rara vez se estructuran para proveer un incentivo que promueva el rediseño de envases y empaques o para aumentar el contenido reciclado. Puede que se logre superar estas limitaciones por medio de un diseño cuidadoso, pero no se han identificado casos así a través de este estudio.

No debe descartarse la posibilidad de estructurar esquemas mixtos, que tomen elementos de los esquemas REP puros y de los esquemas basados en tasas o impuestos, buscando equilibrar la participación pública y privada en el proceso, aprovechando las capacidades de gestión del sector privado, y a la vez el rol de control, regulación y administrador de bienes públicos que tiene el Estado.

6 Los envases de bebidas son sujetos de mayor regulación

Si bien la industria de bebidas utiliza actualmente altos porcentajes de envases y empaques reutilizables y reciclables, por lo general es el blanco de más regulación dado que:

- La industria **ha cambiado mucho de envases retornables a envases no retornables** lo cual es **percibido como contrario a los objetivos actuales** de políticas de desechos y residuos para promover reducción y reutilización.
- Los envases vacíos desechados inadecuadamente son **altamente visibles en el ambiente**.
- Muchos programas REP se han enfocado principalmente en la separación en la fuente para envases domésticos mientras que un **alto porcentaje (cercano al 50% en algunos mercados) de bebidas se consumen fuera del hogar**.
- El **envase no retornable vacío se ha convertido en una suerte de ícono de desperdicio y contaminación** para muchos activistas ambientales y para parte de la opinión pública.

Los productores de bebidas han sido de los primeros en promover y adoptar la REP y hay muchos beneficios económicos y ambientales que se pueden obtener de gestionar envases de bebidas junto con todos los demás envases y empaques pos-consumo dentro de programas REP exhaustivos. Si bien los porcentajes exactos van a variar de un mercado a otro, donde se recolectan latas de aluminio y botellas PET junto con los demás envases y empaques de consumo, estos materiales pueden representar menos de un 10% del total de la mezcla por peso pero por lo general más del 20% del total de ingresos del programa.

Sin embargo, en algunas jurisdicciones, los envases de bebidas se gestionan por medio de un sistema de depósito y retorno (SDR), ya sea voluntariamente por parte de los productores de bebidas o por regulación, donde el consumidor paga un depósito financiero en el punto de venta y se le devuelve el depósito cuando se retorna el envase vacío a un centro de canje determinado.

El SDR se ha mostrado efectivo en lograr altos índices de reciclaje para el envase de bebida incluido y opera de manera separada de, y en ocasiones en forma paralela con, programas REP exhaustivos para envases y empaques.

Los costos de operación del sistema se cubren en gran medida por los depósitos no reembolsados de envases no retornados y de la venta de los materiales recuperados de metal, vidrio, plástico y cartón retornados. En contraste, en la REP se le cargan al productor directamente los costos de gestionar los empaques y envases utilizados. Estos costos son gestionados del mismo modo que otros costos similares de negocio para materias primas, energía, mano de obra, transporte, mercadeo, entre otros.

1.5 Características principales de los programas REP

Existen programas REP voluntarios y legislados. Existen muchos ejemplos de programas voluntarios apoyados y financiados por productores para aumentar el reciclaje de envases y empaques. Pueden ser operados por compañías individuales de productos masivos; por productores de empaques (i.e. vidrio, aluminio); por sectores de industria (i.e. productores de bebidas); o por coaliciones de industria (e.g. ECOCE en México, Recicla en Perú).

Con respecto a los **programas legislados, los programas REP que operan a nivel nacional y con metas ambiciosas de recuperación y reciclaje casi siempre están respaldados por la legislación**. Una legislación REP bien elaborada para envases y empaques debe:

- definir al productor obligado;
- definir con claridad que envases y empaques están obligados;
- promover igualdad de condiciones para todos los productores que proveen empaque y envase en el mercado;
- definir el instrumento jurídico/fiscal que permite la transferencia de recursos desde los productores a los sistemas de recupero
- definir metas y objetivos claros que deben ser alcanzados por todas las partes obligadas (incluyendo las municipalidades);
- permitir la formación de una agencia productora líder (o agencias – ORPs) con poderes claramente definidos; y
- asegurar un monitoreo y reporte efectivo y transparente.

Una o más agencias gubernamentales (tales como Protección Ambiental) pueden ser facultadas bajo la legislación para proveer supervisión, monitoreo y cumplimiento de todo el sistema REP. Por lo general los productores deberán de reportar a una agencia gubernamental, a una ORP o a ambas, las cantidades totales y los tipos de empaque y envase que proveen al mercado.

El rol principal de la Organización de Responsabilidad de Productores (ORP) es:

- registrar a todos los productores obligados y recolectar información de todos los envases y empaques suministrado al mercado.
- desarrollar un plan de implementación y mecanismos para lograr las metas de recuperación y reciclaje fijadas por el gobierno;
- definir una metodología para la fijación de tasas, recolectar las tasas de todos los productores obligados y administrar directamente estos fondos del programa;
- hacer contratos con las municipalidades, organizaciones de reciclaje y entidades comerciales para implementar y gestionar servicios de reciclaje (i.e. recolección, clasificación y reciclaje);
- brindar administración general del programa, programas de promoción y educación; y
- hacer el debido reporte a los productores, gobierno y otros actores clave.

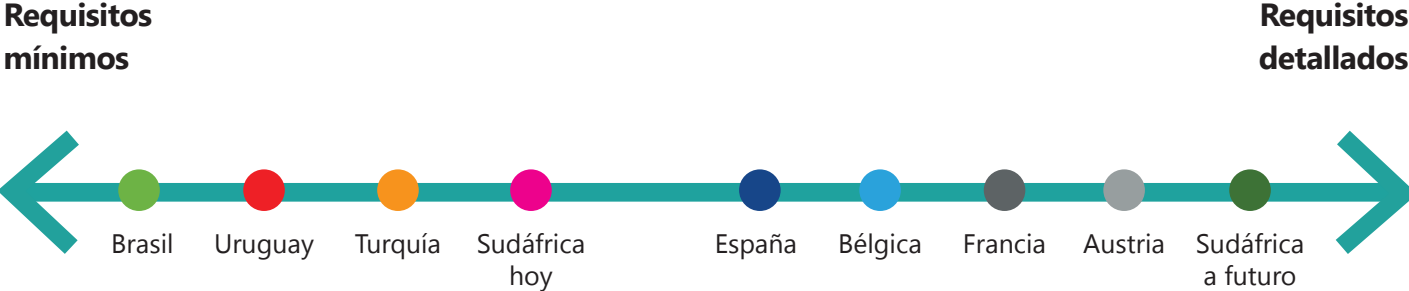
Por lo general, las municipalidades jugarán un papel clave en la operación de programas de recolección de reciclaje de envases y empaques, sea en forma directa o contratando organizaciones recicladoras y compañías de gestión de residuos. Bien diseñados, los incentivos se incluyen en la estructura del programa REP y en la metodología de fijación de tasas para impulsar una mayor recolección y reciclaje de la manera más efectiva posible.

Se han implementado muchas versiones diferentes del modelo REP básico considerando y reflejando condiciones y necesidades locales. Una de las características principales que distingue a estos diversos abordajes es el grado de responsabilidad que la legislación le asigna directamente a los productores para impulsar mayores índices de reciclaje. Estas diferencias se muestran en la **tabla 1-4** a continuación.

REP de nivel básico Requisitos mínimos del productor	REP de nivel más normado Requisitos para el productor
Acciones voluntarias.	Obligaciones legales para los productores.
Metas y objetivos de programa generales.	Metas altas de recuperación específica por cada material.
Tasas no relacionadas con tipo de material.	Tasas diferenciadas según tipo de material de empaque.
Baja participación del productor en los costos de recuperación y reciclaje.	Mayores niveles de financiamiento por parte del productor.
Variaciones únicas locales en los programas de recolección.	Programas de recolección estandarizados.
Foco en recolección de reciclaje inicial.	Foco en optimización del programa y mecanismos de control de costos.
Promoción & educación local y de material específico.	Campañas de promoción y educación locales y nacionales.
Bajos índices de participación de la compañía.	Índices altos de participación obligatoria de compañías.
Programas individuales de reciclaje se encargan de comercializar los materiales reciclables.	Los productores son aquellos que son dueños de los materiales reciclables y que se encargan de comercializarlos.
No hay incentivos/requisitos para optimización del empaque.	Incentivos/requisitos para optimización del empaque.
Datos reportados por productores sin auditar.	Reportaje y auditorías detalladas.
No hay mecanismos de aplicación.	Mecanismos de aplicación legal y comercial.

La figura 1-1 a continuación ubica las nueve jurisdicciones de referencia que han sido estudiadas a profundidad para este proyecto, en un continuum según las diferencias clave identificadas en la **tabla 1-4**.

Ilustración 1-1: Continuum de REP para requisitos de empaque.



Nota: Ecuador fue excluido de la Figura 1-1 dado que es un sistema de impuestos y no un programa REP.

1.6 REP para envases y empaques en la región LAC

En el desarrollo de la base de datos de los países de referencia provistos en este reporte (Apéndice 2), se puede caracterizar la gama de programas examinados de la siguiente manera:

- REP completo regulado
- Responsabilidad compartida del productor regulada.
- Programas voluntarios auto-administrados por el productor.
- Programas de impuestos de envases y empaques.

En LAC existe una amplia gama de programas apoyados por productores para mejorar la recuperación y reciclaje de envases y están surgiendo más. Sin embargo, a conocimiento del equipo del proyecto, no hay ejemplos de REP completos para empaque en operación en LAC. Chile, sin embargo, está en proceso de implementar un marco legal para REP que se asemeja más a un abordaje más normado existente en otros países desarrollados/OCDE, que incluye:

- Un marco legislativo para gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y apoyo al reciclaje (2016) que impone responsabilidad total del productor para seis “productos prioritarios” incluyendo envases y empaques.
- Un proceso regulado para fijar metas y otras medidas de desempeño para productos prioritarios fijados por ley (las metas para materiales prioritarios son inminentes).
- Establecimiento de un Fondo de Reciclaje (2017) para proyectos municipales con el mandato de promover la reducción, reutilización, reciclaje y la separación de residuos en la fuente.
- Un requisito regulado para los productores de registrarse a través del portal de internet del Ministerio de Ambiente, reportar sus ventas del último año y reportar sus actividades actuales de recuperación de residuos.
- Una regulación recientemente prohíbe a los negocios minoristas que usen bolsas de plástico.

La legislación REP también aborda una preocupación clave de la IRR y es que prevé la inclusión de recicladores de base a través de:

- El requisito para los recicladores de base de registrarse con el Estado y certificarse bajo el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, y
- El establecimiento de una meta (aunque modesta) de 100 recolectores de residuos certificados para Marzo del 2018.

Uruguay tiene en marcha un programa de responsabilidad compartida de productor, legislado, para empaque, y está incluido en el grupo de países de referencia.

1.7 Mapeo de la visión de la industria de envases y empaques de LAC sobre REP

El equipo del proyecto recolectó la visión de un grupo de representantes de la industria en LAC que se reunieron en Bogotá, Colombia el 13 y 14 de marzo del 2018 para asistir al evento “Latinoamérica Recicla: Cumbre Regional sobre Sistemas de Reciclaje Inclusivo en América Latina y el Caribe” organizada por la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR). Estas visiones se resumen en la **tabla 1-5** a continuación.

Se llevaron a cabo entrevistas detalladas durante visitas de campo y a través de entrevistas telefónicas. Cabe anotar que, para poder promover un aporte abierto y franco por parte de los entrevistados, los consultores del proyecto acordaron no asignar los comentarios provistos a ningún individuo en particular.

Tabla 1-5: Visiones de representantes de la industria de envases y empaques en LAC sobre REP

Participante entrevistado	Programas actuales	Cambios a considerar	Aplicación mayor en LAC
Productor 1 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> Cooperativas estancadas en número y productividad. La gran mayoría de recolectores de residuos no están en cooperativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita ampliar la participación de la compañía en el Acuerdo Sectorial. Necesita una nueva plataforma para coordinar actividades de los productores para mejorar resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita REP o abordajes alternativos para LAC que reflejen los derechos y las necesidades sociales particulares de los recolectores de base.
Productor 2 y Asociación 1 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> Muy pocas compañías participan activamente en el Acuerdo Sectorial para Empaque. No hay consecuencias de no participar. Condiciones desiguales. Recursos insuficientes para fomentar el reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> El gobierno debe enfocarse en exigirle a todas las compañías que participen. Considerando unirse a la plataforma propuesta por la compañía de productos de consumo masivo líder. Las compañías se resisten a la idea de un modelo de pago de tasa REP dadas las preocupaciones que existen en torno al resguardo de los fondos recabados. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita REP o abordajes alternativos para LAC que reflejen los derechos y las necesidades sociales particulares de los recolectores de base.
Asociación 2 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> El empaque plástico es sólo un pequeño componente de todos los plásticos fabricados. Muy pocas oportunidades de reciclar en Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita más incentivos para desarrollar los mercados para materiales plásticos. Preocupaciones sobre posible implementación y control de tasas REP por parte del gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> Abierto a ideas de cómo adaptar REP a las características propias de LAC.
Productor 3 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de las compañías en Brasil no están de acuerdo en un modelo REP dado el impacto de los altos costos. 	<ul style="list-style-type: none"> Considerando abordajes alternativos tales como pago de incentivos a precios de apoyo para materiales con bajos índices de reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Voluntad de trabajar con otros productores para establecer una plataforma más coordinada.

Participante entrevistado	Programas actuales	Cambios a considerar	Aplicación mayor en LAC
Asociación 3 Brasil	<ul style="list-style-type: none"> Hay deficiencias en el modelo existente relacionadas con la baja participación del productor. Cautelosos sobre buscar abordajes de REP alternativos dados los riesgos relacionados con crear un fondo centralizado (sea controlado por el productor o por el gobierno). 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar el modelo existente de forma tal que requiera una contribución de parte de todos los productores. Sería útil una mayor coordinación de las acciones y contribuciones individuales de cada compañía. 	<ul style="list-style-type: none"> La realidad de LAC requiere de un abordaje inclusivo para los recolectores de residuos.
Asociación 4 Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> Los productores no tienen un poder de decisión determinante en el programa actual. El valor intrínseco del material no es suficiente para promover la inclusión social. La inclusión social es un objetivo aparte de aumentar el reciclaje (pero pueden cooperar). 	<ul style="list-style-type: none"> El gobierno estableció un impuesto a los productos empacados como alternativa al programa REP existente. No se presentó ningún caso de estudio como base para las tasas propuestas. Un aumento significativo en los costos del productor sin un plan claro de cómo se usarán los fondos. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de conciliar las metas sociales de los abordajes de financiamiento REP/reciclaje con la necesidad de programas de reciclaje más efectivos y eficientes.
Asociación 5 Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> La estructura de gestión existente deja a los productores con una influencia minoritaria. El foco del gobierno en las metas sociales de desarrollar cooperativas de recolectores de residuos entra en conflicto con el foco de la industria de aumentar índices de reciclaje y mejorar eficiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de corregir las trabas existentes para mejorar los índices de reciclaje y eficiencia de programa. Evaluando el uso de plástico compostable como alternativa al reciclaje. Se requiere mucho más esfuerzo para educar y motivar a los consumidores a que participen. Necesidad de racionalizar los sistemas de recolección y promover más recolección puerta a puerta. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de un enfoque mayor en desarrollar mercados domésticos para materiales recuperados. Colapso en los mercados locales para el vidrio. Más opciones limitadas para exportar materiales recolectados.
Productor 4 Chile	<ul style="list-style-type: none"> Las metas iniciales deben contener una diferenciación mínima de materiales hasta tanto no se desarrolle una infraestructura de recolección y procesamiento. El retorno a los locales de los minoristas debe jugar un papel importante dada la falta de infraestructura municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de requerimientos en las municipalidades para implementar programas de reciclaje y lograr metas de reciclaje. 	
Asociación 6 (Chile)	<ul style="list-style-type: none"> Las metas iniciales deben limitarse a categorías amplias (plásticos, papel/cartón, vidrio, metal, madera). 	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de más información sobre lo que está en la cadena de desechos. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar recolección puerta a puerta para asegurar participación del consumidor. Rol de los recolectores de debe ser en la etapa de clasificación (y no en la recolección).

2. Análisis comparativo

Esta sección se basa en la información recabada en la base de datos de nueve países de referencia (Apéndice 2).

2.1 Agrupaciones de jurisdicciones de referencia

Los nueve países de referencia analizados en detalle en este reporte se pueden agrupar según las características clave más relevantes para este estudio:

REP completo regulado	
Austria (AU)	Responsabilidad financiera total del productor; las ORPs compiten entre sí.
Bélgica (BE)	Responsabilidad financiera total del productor; una única ORP controlada por productores.

Responsabilidad compartida del productor regulada	
Francia (FR)	Los productores pagan el 80% de los costos del reciclaje de envases y empaques; una sola ORP (en la actualidad).
España (ES)	Los productores pagan los costos incrementales del reciclaje de envases y empaques; una sola ORP.
Turquía (TU)	Los productores deben alcanzar metas mínimas de reciclaje de envases y empaques; las ORP compiten entre sí.
Uruguay (UR)	Los productores comparten costos en base a un programa específico; una sola ORP.

Programas voluntarios auto-administrados por el productor	
Brasil (BR)	Meta de reciclaje de envases y empaques negociada; participación voluntaria de las empresas.
Sudáfrica (SA)	Apoyo voluntario de la industria; organizados con base en tipo de material de envases y empaques.

2.2 Gestión de residuos sólidos municipales

Si bien existen diferencias en las metodologías de reporte y de cálculo, la información a continuación representa las mejores estimaciones posibles de cómo se manejan los residuos sólidos municipales (RSM) en cada país de referencia.

2.2.1 Tratamiento de residuos sólidos municipales para las jurisdicciones de referencia

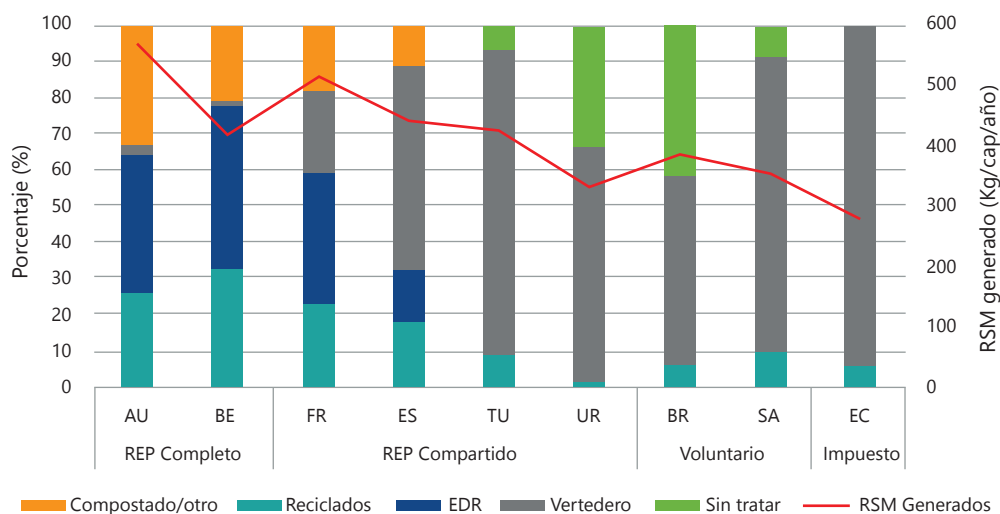
Tabla 2-1: Tratamiento de los residuos sólidos municipales.

	REP total		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
RSM generado (kg/cap/año)	564	420	510	443	426	335	338	349	279
% Reciclado	26	33	23	18	9	1	6	10	6
% EDR	38	45	36	14	≈	≈	≈	≈	≈
% Compostado/otro	34	21	18	12	≈	≈	≈	≈	≈
% Sin tratar	≈	≈	≈	≈	7	34	42	9	≈
% Vertederos	3	1	23	57	84	65	52	81	94

Notas:

1. EDR = Energía de residuos.
2. ≈ = no reportado/no disponible.
3. "Sin tratar" se refiere a estimaciones de residuos no recolectados; a cielo abierto; o desechados en vertederos informales.
4. La información de Uruguay, Brasil, Sudáfrica y Ecuador es la mejor estimación posible del equipo del proyecto con base en la información disponible y no debe ser citada como números oficiales.

Ilustración 2-1: Tratamiento de residuos municipales en países de referencia



2.2.2 Análisis de residuos sólidos municipales

- Los dos países con programas REP completos (para productos y envases y empaques) muestran índices de reciclaje más altos que los otros tres modelos (REP compartido, responsabilidad voluntaria del productor y programa de impuestos). Sin embargo, hay muchos otros factores en juego en términos de políticas nacionales de gestión de residuos, nivel de aplicación, costos, grado de conciencia del consumidor, etc.).
- A mayor responsabilidad asignada a los productores en los programas REP compartidos, mayores índices de reciclaje alcanzados. Sin embargo, hay muchos otros factores en juego en términos de políticas nacionales de gestión de residuos, costos de gestión de residuos, la gama de productos y envases y empaques obligatorios en programas REP, etc.

2.2.3 Unión Europea (UE) y políticas de energía de residuos (EDR)

- Los índices europeos de desviación de residuos están respaldados por un esquema de política integrada de la UE que establece requisitos mínimos para todos los países miembros y que incluye:
 - Una directiva marco de residuos que provee el marco general de requisitos de gestión de residuos y establece las definiciones básicas de gestión de residuos para la UE. Establece prioridades para todas las alternativas de vertederos de residuos.
 - Directiva de incineración de residuos.
 - Directiva de vertederos de residuos.
 - Legislación REP en cadenas de residuos específicas (i.e. automóviles, REEE, envases y empaques).
- Además de promover la EDR y el reciclaje, estas políticas han promovido mayores inversiones en infraestructura para tratamiento mecánico y biológico (TMB) como una opción alternativa de gestión de residuos.
- Cada país miembro puede incorporar regulaciones nacionales para otros productos de residuo (i.e. baterías, aceites lubricantes, orgánicos, etc.) y fijar metas de desviación más altas que las establecidas por las directivas de la UE.
- **Otras políticas de residuos, incluyendo vetos en el desecho de residuos sin tratar y en productos y envases y empaques designados, así como mayores costos de vertederos, han llevado a inversiones significativas en el tratamiento de energía de residuos (EDR).** En general, los índices más altos de EDR se encuentran en Europa del norte, bajando notablemente en los países del sur de Europa. Las **causas principales para la prevalencia de EDR en el norte de Europa** incluyen:
 - Una **menor disponibilidad de tierra** para el desarrollo de vertederos de gran escala, operaciones de compost, etc., a un costo aceptable.

- **Costos de mano de obra y obligaciones sociales** asociadas más altos que hacen de las soluciones de menos mano de obra/alta tecnología una opción económicamente más atractiva.

- Una adopción temprana de **sistemas de calefacción distritales urbanos alimentados por EDR** como alternativa al uso de combustibles fósiles.

- Análisis de políticas públicas que, bajo condiciones locales, EDR puede proveer una alternativa más rentable económica y ambientalmente al reciclaje de algunos residuos de envases y empaques para los que aún no existen soluciones de reciclaje técnicas o comerciales que sean viables (tales como envases y empaques que contienen materiales o desechos tóxicos) o para los cuales los costos de reciclaje pueden ser mayores a los costos de gestionarlo a través de una planta de EDR (tales como poliestireno en espuma y bolsas laminadas de múltiples materiales).

● **La utilización en EDR como método primario para el desvío de residuos de los vertederos puede verse reducida a futuro dado lo siguiente:**

- **Requisitos más estrictos de emisiones de aire;** fijación de estándares mínimos de conversión de energía; y poner como requisito el desecho de la ceniza del incinerador en instalaciones de residuos tóxicos; establecidas en instalaciones EDR bajo la directiva de incineración que ha llevado al cierre de algunas instalaciones más viejas y mayores costos de nuevas instalaciones.

- El nuevo **Paquete de Economía Circular (PEC)**² de la UE, con las siguientes características principales:

■ Meta municipal de **reutilización y reciclaje de residuos: 55% al 2025, 60% al 2030 y 65% al 2035.**

■ **La eliminación de las metas UE de recuperación de empaques (incineración).**

■ Los residuos orgánicos (i.e. restos de comida) deben ser recolectados por separado o reciclados en la fuente (e.g. compost doméstico) al 31 de Diciembre del 2023.

■ La recolección separada de textiles y residuos tóxicos de hogares al 01 de Enero del 2025.

■ Una **nueva directiva de envases y residuos de empaques**, que establece una meta de reciclaje de residuos de empaque de 65% al 2015 y 70% al 2030.

■ Una **estrategia de plásticos**, que pretende hacer todo el empaque plástico reciclable para el 2030, una estrategia para productos desechables que incluye vetos para algunos productos, así como una propuesta, aún no lanzada, de fijar un impuesto a los plásticos si los resultados de reciclaje no logran las metas establecidas. El foco de estas dos iniciativas es proveer incentivos financieros y regulatorios fuertes para que los productores rediseñen los formatos de envases y empaques para reducir el consumo de recursos; diseñar soluciones innovadoras de envases y empaques reutilizables; eliminar substancias y materiales que impiden el reciclaje de otros materiales; y diseñar para el reciclaje post uso.

- **Las políticas de responsabilidad social corporativa y de gestión de residuos de las principales compañías de productos de consumo masivo que apoyan (a) el reciclaje por encima de la EDR; y (b) el reciclaje con separación en la fuente por encima de la clasificación de residuos mixtos.**

● Sin embargo, cabe destacar que la propuesta de legislación revisada de la UE sobre residuos fija una meta vinculante para **reducir vertederos a un máximo de 10% de los residuos municipales al 2030.** De acuerdo con un experto de la industria, en este contexto la UE pareciera que tendrá más, y no menos, incineración. Un posible resultado de esto puede ser el aumento de instalaciones de recuperación de residuos mixtos, donde la clasificación ocurrirá antes de enviar a incinerar. Sin esta práctica, será muy difícil para las municipalidades alcanzar las altas metas de reciclaje de residuos municipales.

²Ver la nota emitida por el Consejo de la Unión Europea publicada el 22 de Mayo del 2018.

2.3 Alcance del programa de reciclaje de envases y empaques relacionado al productor

2.3.1 Alcance de programas en las jurisdicciones de referencia

Tabla 2-2: Alcance de programas de reciclaje de envases y empaques

	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
% población cubierta por el programa	100	100	99	100	31	70	20 - 50??	30 to 60??	100
Participación del productor ¹	95	95	95	95	<50	75+??	<10	NA	100
Envases y empaques incluidos ²	Todo	Todo	Cons.	Cons.	Cons.	Cons.	Cons.	Cons.	PET de bebidas
Años de operación	20	20+	20+	20	13	10	3 ³	2– 15 ⁴	5

Notas:

- 1) Ventas totales participando con estimaciones aproximadas del programa para de minimis & beneficiarios sin contrapartida (free riders).
- 2) "Cons." significa envases y empaques del consumidor que pueden limitarse a solamente envases y empaques "de hogar" o puede incluir todo tipo de envases y empaques de consumo adonde sea que se generen.
- 3) Tres años del Acuerdo Sectorial para Envases y empaques pero el Programa CEMPRE Brasil lleva 25 años en operación.
- 4) Varía según el tipo de material individual (PET, papel, vidrio, aluminio, etc).

2.3.2 Análisis del alcance de los programas de reciclaje de envases y empaques

- En los países en los que se ha implementado legislación REP para envases y empaques (con responsabilidad total o compartida) - como Austria, Bélgica, Francia y Uruguay, los productores por lo general deben de establecer programas de reciclaje a nivel nacional. Sin embargo, en muchos países se les ha permitido a los productores implementar estos programas gradualmente a lo largo de varios años (como fue el caso en Francia, España y Uruguay).
- En aquellos países donde se establece un índice mínimo de reciclaje sin referencia a requisitos mínimos de accesibilidad (como en Turquía), los productores solo tienen que recuperar y reciclar una cantidad mínima de envases y empaques independientemente de la fuente (i.e. de residuos domésticos o industriales, residuos comerciales). Por consiguiente, puede que no sea necesario proveer cobertura nacional en la recolección de reciclaje para alcanzar las metas.
- Una legislación REP bien elaborada, combinada con instituciones legales estatales sólidas y un adecuado financiamiento para su aplicación, puede generar altos niveles de participación de productores (con base en la cantidad total de envases y empaques provista en el mercado), aunque:
 - por lo general se hace la provisión eximiendo a las compañías más pequeñas (que pueden representar del 2% al 10% del total de residuos de envases y empaques que se generan); y
 - algunas compañías, especialmente aquellas que comercializan principalmente a través de internet o por medio de catálogo, puede que eviten la participación (y son catalogadas como beneficiarios sin contrapartida ("free riders")).
- En aquellos países en donde la legislación y la capacidad estatal de aplicación son débiles, o donde el programa depende de la participación voluntaria de las compañías, la participación de los productores es notoriamente más baja.
- En muchos países los productores solo están obligados a lo "doméstico" (o envases y empaques del consumidor final) o en algunos casos los productores individuales deben alcanzar metas de reciclaje para envases y empaques industriales, comerciales e institucionales por sus propios medios. Sin embargo, en la práctica es difícil monitorear con precisión adonde se generaron los envases y empaques recuperados o determinar adonde se consumieron/ generaron los envases y empaques finales (i.e. envases de bebidas que se consumen en el hogar, en el trabajo o en un picnic por lo general no se pueden distinguir). Esto es particularmente difícil en países en donde los recicladores de base son los actores principales de la recuperación de residuos de envases y empaques.
- Implementar programas de reciclaje de envases y empaques exhaustivos a nivel nacional es un reto significativo que involucra a muchos actores de la economía. La antigüedad del programa formal también incide en el alcance de participación y los resultados del programa obtenidos.

2.4 Desempeño del reciclaje de envases y empaques

2.4.1 Desempeño del reciclaje de envases y empaques en las jurisdicciones de referencia

Tabla 2-3: Desempeño del reciclaje de envases y empaques en jurisdicciones de referencia

	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
Índice de reciclaje (%) para todo tipo de envases y empaques – Nacional.	67	81	68	76	NA	30	50?	58	?
Índice de reciclaje (%) para todo tipo de reciclaje – Como resultado del programa relacionado al productor.	67	81	68	76	54	3	<5-10?	NA	2
Índice de reciclaje de material específico (%) – Como resultado del programa relacionado al productor									
Papel	85	81	65	82	54	?	?	67	NA
PET/botellas & frascos	34	75	56	67	54	?	?	58	80
Otros plásticos	34	36	3	67	54	NA	NA	45	NA
Cartones	NA	98	51	NA	54	NA	?	NA	NA
Aluminio	87	98	43	85	54	NA	?	73	NA
Acero	87	98	100	85	54	?	?	73	NA
Vidrio	86	100	86	70	54	0	?	43	NA
Multi-material	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Notas:

- 1) NA: No Aplica o No Disponible.
- 2) "Multi-material" se refiere a tipos de envases y empaques hechos de múltiples materiales, tales como bolsas de base plana y sachets y representan el tipo de empaques de mayor crecimiento en la mayoría de los mercados. Dado que aún no se ha desarrollado una solución de reciclaje de tipo comercial para éstos, su desempeño de reciclaje por lo general no se reporta.
- 3) En el caso de Turquía, los índices de reciclaje de materiales específicos son establecidos periódicamente por regulación y las ORPs han de presentar evidencia de que han logrado dichos índices, lo cual hacen obteniendo certificados de reciclaje equivalentes a las metas.
- 4) El desempeño de Sudáfrica incluye todos los sectores (residencial, institucional, comercial e industrial – IC&I).
- 5) El desempeño individual para PET/botellas y frascos vs. otros plásticos no está disponible para Austria. El desempeño para plásticos en Austria es notablemente más bajo que en otros países europeos debido a dos razones. Primero, el desempeño reportado corresponde tanto a lo residencial (doméstico) como a residuos de empaques IC&I, mientras que en otros países corresponde solamente al sector residencial. Dado que el sector IC&I por lo general no tiene tan buen desempeño como el sector residencial, esto tiene un efecto decreciente en el desempeño reportado. La otra razón es que solamente se recolectan botellas de plástico (y no otros envases y empaques plásticos) para reciclaje en un tercio del país donde se gestionan desechos principalmente en instalaciones de residuos para energía (RPE) (i.e. Viena). Los plásticos que no son botellas son procesados en la cadena de residuos mixtos que van a RPE en esta parte del país.
- 6) "Otros plásticos" no tienen tan buen desempeño como PET/botellas y frascos en Bélgica porque solamente se aceptan botellas PET y HDPE para reciclaje (otros plásticos no, en la actualidad). Sin embargo, esto está cambiando. La recolección de todos los plásticos se extenderá gradualmente a todo el país a partir del 2019, en un plazo de dos años.

Ilustración 2-2: Desempeño del reciclaje atribuible al programa relacionado al productor para materiales selectos.



2.4.2 Análisis del desempeño de los envases y empaques

- Para comprender la efectividad de las políticas REP en los índices de reciclaje de envases y empaques y en particular su potencial impacto en recicladores de base, es necesario distinguir entre los índices de reciclaje de envases y empaques logrados a nivel nacional de los índices de reciclaje directamente atribuibles al programa relacionado al productor.
 - El reciclaje informal ocurre en alguna medida en todos los países de referencia.
 - En los casos europeos analizados (Austria, Bélgica, Francia España) los recicladores de base han sido expulsados de la recuperación de envases y empaques obligatorios ya que estos materiales están integrados principalmente en sistemas de gestión de residuos administrados por las municipalidades (por lo general recolectados cerca de la fuente de generación; frecuentemente; utilizando contenedores que hacen más difícil acceder a los materiales; y por lo general apoyados por regulaciones locales que vetan el acceso a los materiales por fuera del programa).
 - Adonde ya existen grandes cantidades de recicladores de base operando; adonde hay programas de gestión de residuos y reciclaje administrados por las municipalidades; adonde no existen requisitos de accesibilidad de reciclaje doméstico o estándares de recolección; adonde se pueden usar las fuentes de residuos de envases y empaques fáciles de recuperar del sector IC&I para alcanzar las metas mínimas de reciclaje de envases y empaques; o donde el foco principal del programa está en objetivos sociales (i.e. mejorar la subsistencia de los recicladores de base); los resultados directamente atribuibles al programa relacionado al productor pueden ser modestos aun donde se están logrando mayores índices nacionales de reciclaje de material de envases y empaques (como en el caso del aluminio).
- También destaca que, donde los requisitos legales impuestos a los productores para la gestión de residuos de envases y empaques son bajos, por lo general hay menos información disponible/confiable sobre generación y tratamiento de residuos de envases y empaques.

2.5 Programa de apoyo del productor para el reciclaje inclusivo

2.5.1 Programa de apoyo del productor para el desempeño del reciclaje inclusivo

Tabla 2-4: Apoyo del programa para el desempeño del reciclaje inclusivo

	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	BE	AU	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
¿Hay una política en marcha?	NO	NO	NO	NO	NO	Sí – los planes de responsabilidad del productor deben de incluir a los recolectores de base.	Sí – Prioridad del programa. También existen otros incentivos gubernamentales.	No hay una política pero se brinda un poco de apoyo (e.g. equipo). El foco principal está en aumentar la demanda del mercado para materiales reciclados.	Política de alto nivel para incorporar recolectores de base en los servicios municipales de residuos sólidos. Objetivo secundario del gobierno de aumentar el ingreso de los recolectores de base a través de un impuesto PET.
Involucramiento formal de los recolectores de residuos.						250 contratos directos	Capital, técnico, apoyo de promoción para cooperativas & recolección.	Las regulaciones requieren que los programas individuales de gestión de residuos especifiquen cómo van a integrar a los recolectores de base.	10% de los recolectores de base en Quito & Cuenca para la provisión de servicios de reciclaje (no relacionado con el impuesto PET)
Recuperación de los envases y empaques por parte de los recolectores de base.	Muy bajo Captan de los programas formales (considerado como robo por el programa).	Muy bajo Captan de los contenedores de los programas.	Bajo Captan un poco de los programas formales.	Bajo Capturan un poco de los programas formales.	Alto – cerca del 70% de los materiales recolectados son atribuibles a los rec. de base, a pesar de que la ley prohíbe a las ORPs usar residuos de envases y empaques obtenidos de recolectores de base para sus metas.	Alto Foco principal del programa formal. Otros recolectores de base escarban de los programas formales.	Alto Foco principal del programa formal. Otros recolectores de base escarban de los programas formales. Muchos recolectores están fuera del programa formal.	Alto Impulsados por mejores precios de materiales para la mayoría de los materiales de envases y empaques y amplias redes de compra.	Alto Mejores precios PET. Cantidad desconocida que proviene de fuera del país que puede ser recolectada por los recolectores de base.

2.5.2 Programa de apoyo del productor para el reciclaje inclusivo

- Un principio básico de la política REP es que los productores están obligados a alcanzar metas definidas de reciclaje y accesibilidad del programa pero pueden definir por si mismos la mejor forma de alcanzar estas metas y como financiar las actividades del programa.
- Los programas dirigidos por los productores, especialmente aquellos en los que toda la responsabilidad financiera y operacional se le asigna al productor, tienden a tratar la tarea sobre todo como un desafío de gestión de materiales y buscan implementar soluciones técnicas de gran escala; alcanzar índices altos de reciclaje de la manera más eficiente posible; respaldado por acuerdos contractuales formales con las municipalidades, compañías de gestión de residuos y la industria de reciclaje.
- En algunos países (tales como Turquía) donde hay infraestructura limitada para programas de reciclaje municipales; donde los productores inicialmente no estaban obligados a establecer tales programas; y donde hay una gran población de recolectores de base y redes de reciclaje bien establecidas, la participación continua de recicladores de base puede representar la opción más efectiva para que los productores logren las metas de sus programas independientemente de la intención de las regulaciones.
- Allí donde los gobiernos involucran a los productores ante todo como medio para recaudar fondos para apoyar programas de reciclaje y para alcanzar objetivos de política social relacionada tales como mejorar el rol y subsistencia de los recicladores de base; y donde el principal poder de decisión operacional sobre los programas permanece en manos del estado (como en Ecuador y Uruguay); el rol del productor es más limitado y los gobiernos son altamente responsables por alcanzar los resultados del programa.
- Allí donde no se establecen requisitos específicos para los productores para lograr resultados del programa bien definidos (más allá de un objetivo dictado por el gobierno de aumentar los índices de reciclaje de envases y empaques, como en Sudáfrica); o donde se establece una meta general de reciclaje de envases y empaques para "la industria como un todo" pero cada productor es libre de emprender acciones individuales a su mejor entender (como en Brasil), los recicladores de base permanecen como la columna vertebral del sistema nacional de recolección de reciclaje.

2.6 Costos del programa

2.6.1 Costos del programa en los países de referencia

Tabla 2-5: Costos del programa e índices de cuota de material (USD)

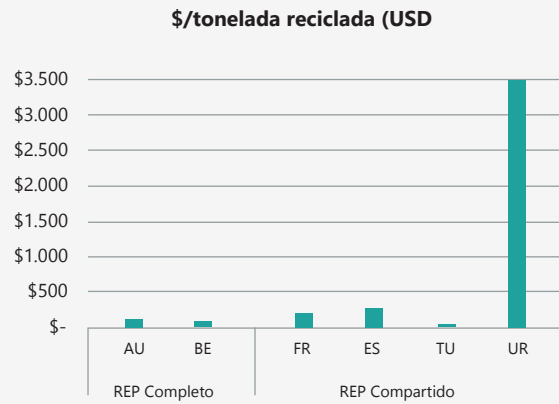
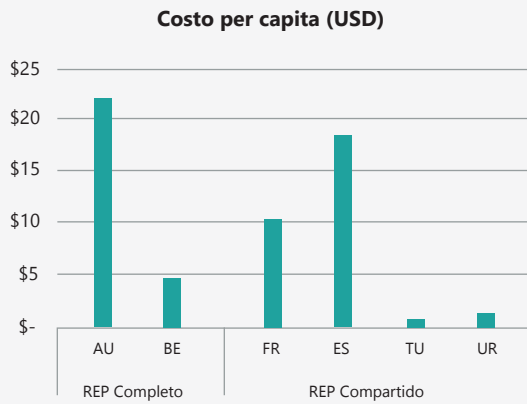
	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
\$/cápita (USD)	22.45 ¹	117	10.21	13.06	0.70	1.18	NA Minimal	NA	NA
\$/tonelada reciclada por programa (USD)	227 ¹	4.82	215	291	30	3,500	NA	562	\$1553
USD cuota promedio/kg ⁴	0.1583	0.009266	0.1460	0.0869	NA	0.05			

	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
USD cuota promedio/kg ⁴ (Aporte de los productores)									
Papel	0.0307	0.1008	0.1979	0.0825		0.05			
PET	0.3976	0.7648	0.3791	0.4576	0.027	0.05		0.05 ⁵	0.08 ⁵
Plásticos	0.3976	0.7648	0.3791	0.5730	0.027	0.05			
Cartones	0.3841	0.7041	0.3003	0.3921	0.007	0.05			
Aluminio	0.0543	0.3763	0.1260	0.1238	0.069	0.05			
Acero	0.1838	0.3338	0.0538	0.1032	0.024	0.05			
Vidrio	0.0331	0.0983	0.0172	0.0257	0.037	0.05			

Notas:

- 1) Envases y empaques de consumidor & IC&I combinado.
- 2) El costo por tonelada reportado (\$56) es solo para PET y refleja el presupuesto anual de PETCO dividido entre la cantidad total de PET recolectada en el país.
- 3) El costo por tonelada reportado (\$155) es solo para PET y se obtuvo dividiendo el déficit anual del gobierno en 2012-2014 entre las toneladas de PET recuperadas en el 2013.
- 4) No se muestran todas las categorías de índices de cuotas para todos los países.
- 5) El índice promedio de cuota PET por kg para Sudáfrica y Ecuador se calculó usando el peso unitario promedio de una botella PET (24 gramos, un promedio de los diferentes volúmenes de botella PET en el mercado).
- 6) La tasa de cambio usada para \$/cápita y \$/tonelada reciclada es de 1.11 Euro por USD; la tasa de cambio usado para cuotas promedio es de 1.2139 Euro por USD.

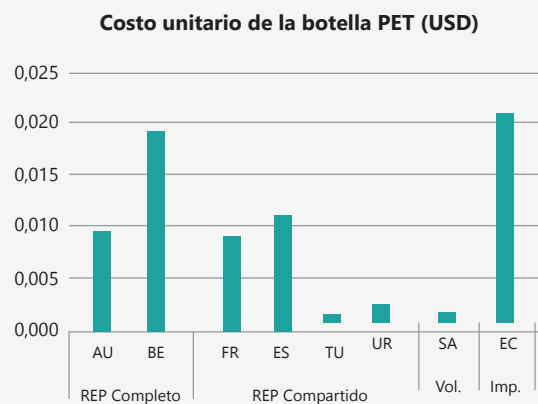
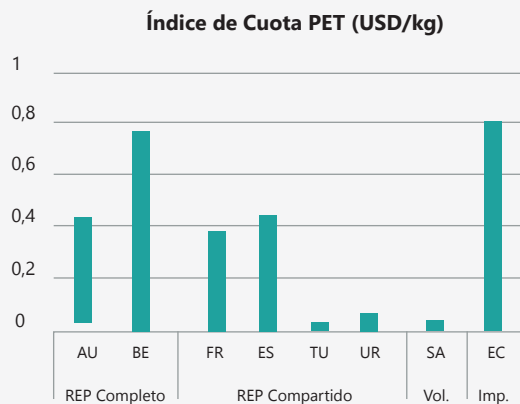
Ilustración 2-3: Métricas de costos de programa



Los gráficos presentados en la figura 2-4 a continuación proveen un ejemplo ilustrativo del índice de cuota PET (en USD/kg) y cómo esto se traduce a una cuota unitaria (en USD por botella).

Se eligió PET porque había información disponible para 8 de las 9 jurisdicciones de referencia y porque el peso promedio aproximado de una botella PET estaba fácilmente disponible.

Ilustración 2-4: Índice de cuota PET y costo unitario en las jurisdicciones de referencia



2.6.2 Análisis del costo del programa

- En programas REP no legislados, tales como en Brasil, no es posible obtener información de costos comparativa detallada.
- Si bien de manera intuitiva uno podría esperar que los modelos de responsabilidad compartida tengan en general índices de cuota más bajos que los modelos de responsabilidad completo, este no siempre es el caso. **Más allá del grado de responsabilidad, el alcance del programa (solo residencial vs todo tipo de envases y empaques; y la gama de materiales recolectados como parte del programa) pueden ser determinantes más importantes de los costos.**

También puede ser reflejo de la importancia de promover abordajes comunes para la recolección, en vez de que comunidades individuales diseñen y operen sus propios programas diversos y en pequeña escala. Al asignar responsabilidad total a los productores, son capaces de impulsar economías de escala.

En línea con el pensar de la **política REP**, el mecanismo de financiamiento – es decir las cuotas de materiales específicos que se cobren a los productores – se supone que **reflejan el costo real de gestionar cada tipo de material, proveyendo así una señal económica al productor de cuáles materiales son más fáciles/menos costosos de reciclar.** En aquellos programas que han optado por un índice de cuota única para todos los materiales (como en Uruguay), esta señal para el productor se pierde y no hay incentivo para cambiar el diseño de los envases y empaques u opciones de materiales que son más fáciles/menos costosos de reciclar o hacer mejoras a los envases y empaques para mejorar su reciclabilidad.

En resumen, hay muchos factores en juego (materiales incluidos; métodos de gestión permitidos; índices de reciclaje alcanzados; monitoreo y aplicación efectivos; etc.) para extraer conclusiones firmes de este estudio que cubre a nueve jurisdicciones diferentes. También es notorio que organizaciones internacionales tales como PRO Europa y EXPRA, cuyos miembros tienen décadas de experiencia en gestionar programas REP nacionales para envases y empaques en docenas de países, no han sido capaces de establecer abordajes de “mejores prácticas” o costos de gestión de la REP para envases y empaques dada la infinidad de factores de programas REP involucrados y las diferencias entre jurisdicciones.

3. Conclusiones y recomendaciones

3.1 ¿Es REP una política adecuada para aplicar en LAC?

La REP para envases y empaques ya está siendo implementada en Uruguay y Chile y en cierta medida en Brasil y está siendo considerada por los gobiernos en Argentina, Colombia y probablemente en otros países de LAC. LAC comprende una amplia gama de condiciones nacionales y no sería apropiado al nivel de este estudio hacer recomendaciones específicas sobre la conveniencia de políticas REP para algún país en particular. Esto resulta mejor por medio de un análisis profundo de las estructuras legales locales; políticas de gestión de residuos; infraestructura y capacidades locales de gestión de residuos y reciclaje; y a través del diálogo de múltiples actores clave.

La evaluación de jurisdicciones revisadas en este estudio (combinada con la experiencia del equipo del proyecto en políticas REP en otros mercados) sugiere que para **implementar REP para envases y empaques puede brindar beneficios ambientales y de gestión de residuos en LAC:**

- Más recursos son desviados del residuo hacia usos beneficiosos para la producción de nuevos productos.
- La demanda de recursos vírgenes alternativos es reducida.
- Aumenta la conciencia de la ciudadanía sobre asuntos de gestión de residuos y están motivados a emprender acciones para clasificar materiales recuperables para reciclaje.
- Se incentiva a los productores a reducir la cantidad de materiales utilizados y que diseñen envases y empaques que sean más fáciles de reciclar.
- Se puede desarrollar un esquema efectivo y eficiente a nivel nacional para aumentar significativamente la recuperación y reciclaje de materiales de envases y empaques.
- Se reducen los botaderos de basura y el desecho inadecuado de envases y empaques usado hacia los ambientes terrestre y marino.
- Se amplían las políticas REP para incluir otros productos y materiales, especialmente aquellos que pueden representar un riesgo ambiental mayor que los envases y empaques usados.

Además, el **diseño e implementación de políticas REP apropiadas también puede brindar beneficios económicos y sociales** que resultan de:

- La generación de trabajo, dado que el gestionar envases y empaques usados como recursos recuperables requiere mucho más trabajadores que desechar estos materiales como residuos.
- Nuevas inversiones de capital que se requerirán a lo largo de toda la cadena de reciclaje.
- Innovación tecnológica y de proceso en el manejo y procesamiento de materiales e industrias de uso final.
- Mayores cantidades de recursos secundarios de mayor calidad generados en una base confiable que pueden apoyar la creación de nuevas operaciones de manufactura de reciclaje o reemplazar el uso de materiales primarios en operaciones de construcción, manufactura e industria existentes.
- Reducir la importación de materiales residuales de otras jurisdicciones que ahora se usan para proveer materia prima para industrias domésticas.
- El potencial de trasladar recicladores de base a la economía formal y mejorar su salud y bienestar.
- Brindar nuevos ingresos de impuestos para el gobierno derivados de una mayor actividad económica.

Si bien las industrias afectadas (los productores) en LAC (y en otras partes del mundo) a menudo se han opuesto a las políticas REP propuestas para envases y empaques por diversas razones (i.e. como un “impuesto” innecesario al negocio; mayores costos para la compañía que pueden poner en riesgo su viabilidad económica; el potencial de aumentar los precios al consumidor en general; que la información confidencial sobre ventas o participación de mercado de una compañía corra el riesgo de resultar expuesta; etc.), es indicativo de que la REP para envases y empaques ha sido implementada con éxito bajo una amplia gama de condiciones económicas, sociales, culturales y geográficas alrededor del mundo.

Por otra parte, si bien los programas REP para envases y empaques de primera generación por lo general sufren modificaciones a lo largo del tiempo para mejorar su desempeño o efectividad, **en este estudio no se han identificado ejemplos donde la legislación REP haya sido derogada por razón de que los costos incurridos sobrepasen los beneficios derivados.** Tampoco se citaron casos de un productor o un producto que fallase en el mercado como resultado directo de la implementación de un programa REP en donde se haya establecido igualdad de condiciones para todos los productores.

3.2 Si se considera REP para envases y empaques en un país LAC, ¿cómo debería de ser?

La IRR tiene un claro compromiso de mejorar el estatus socioeconómico de los recicladores de base; facilitar su acceso a los mercados de reciclaje formal; y promover el desarrollo de marcos de política pública que apoyen la integración de esta población a los sistemas formales de gestión de residuos.

Con base en los nueve países de referencia revisados para este estudio y la experiencia del equipo del proyecto con programas REP en otras jurisdicciones en las que los gobiernos optan por implementar políticas REP, se brindan las siguientes recomendaciones para apoyar diseños de programas REP efectivos y eficientes y que también puedan apoyar el logro de estas metas sociales más amplias.

3.2.1 Requisitos clave de un programa REP

Marco legal

- 1.** La **participación del productor debe ser obligatoria** por ley para promover igualdad de condiciones para todas las compañías que proveen envases y empaques al mercado en vez de depender de acciones voluntarias de las compañías (por ejemplo: Austria, Bélgica, Francia, España, Uruguay).
- 2.** Se debe **considerar una provisión de minimis** (idealmente ligada a políticas impositivas/de reporte existentes en el país) para negocios más pequeños, ya sea para eximirlos del programa o para brindar un reporte simplificado y un pago de precio fijo (por ejemplo: Austria, Francia).
- 3.** Se debe de **establecer un registro nacional y los productores deben de tener la obligación de reportar las cantidades y tipos de envases y empaques que proveen al mercado**. Hay ejemplos exitosos de implementación de tales registros gestionados directamente por la industria afectada y por agencias gubernamentales (por ejemplo: Austria, Bélgica, Francia, España, Uruguay, en proceso de implementación en Chile).
- 4.** **Los envases y empaques obligados por ley deben incluir todos los envases y empaques dirigidos al consumidor** (conocidos también como envases y empaques de consumo final o envases y empaques para consumo personal) independientemente de donde se generen (i.e. en la casa, escuelas, parques, instituciones, etc.) (por ejemplo: Austria, Francia). La viabilidad y necesidad de ampliar la obligación de incluir empaques de transporte y otros empaques industriales y comerciales ha de ser considerado como una segunda fase.
- 5.** **La responsabilidad de la aplicación de la legislación REP debe permanecer en el gobierno**, pero, para asegurar que se cumpla con este rol crítico, los **costos de aplicación relacionados con las responsabilidades del productor (i.e. reportar, pagar tarifas, lograr metas, etc.) se deben de asignar a los productores y ser incluidos en la metodología de fijación de tarifa/cuota de la ORP**.

Roles y responsabilidades

- 6.** En aquellos lugares donde no existen políticas exhaustivas de gestión de residuos e infraestructura municipal de gestión de residuos o éstas están incompletas³, la legislación REP para envases y empaques debería de ser una **responsabilidad compartida entre los productores y los generadores de residuos** (incluyendo municipalidades) como en Uruguay (aunque con cambios requeridos en el diseño del programa para hacerlo más efectivo y eficiente). Un modelo compartido les permite a los gobiernos provinciales/municipales retener autonomía para otras metas sociales, lo que es más conducente a la inclusión de los recolectores de base.
- 7.** En aquellos lugares donde están bien establecidas las políticas de gestión de residuos y la infraestructura municipal de gestión de residuos, incluso para los residuos de envases y empaques, se debe de **considerar una responsabilidad financiera y operacional total del productor**, consistente con prácticas REP en otros mercados desarrollados (por ejemplo: Austria, Bélgica). Sin embargo, la responsabilidad total del productor resulta menos inclusiva de los recolectores de base si no está directamente incorporado en la legislación.
- 8.** Las municipalidades deben de estar obligadas a proveer a sus **ciudadanos de la oportunidad de clasificar materiales recuperables** (incluyendo envases y empaques) para reciclaje y lograr estándares mínimos de servicios apropiados a nivel local.
- 9.** Los productores deben de estar obligados a alcanzar **metas mínimas de programa REP** a nivel individual (i.e. índices de reciclaje, accesibilidad, etc.) y se les debe de permitir cumplir con estos requisitos operando en forma individual o a través de una organización colectiva de responsabilidad del productor (ORP) para descargar sus obligaciones (por ejemplo: Austria, Bélgica, Francia, Uruguay).
- 10.** En aquellos lugares donde la información sobre tipos y cantidades de envases y empaques e índices actuales de reciclaje está incompleta (por ejemplo Brasil, Ecuador, Chile), establecer una meta "global" de reciclaje para todo tipo de envases y empaques pero establecer metas específicas para materiales (i.e. vidrio, cartones, compuestos, plásticos por tipo, etc.) tan pronto como sea posible.

³ A saber, donde hay vertido abierto de residuos o ausencia de vertederos diseñados; donde una porción significativa de hogares y otros generadores de residuos no reciben servicios regulares de recolección de residuos; donde no hay mecanismos institucionales o financieros para pagar servicios municipales modernos de gestión de residuos, etc.

11. Se deben de establecer requisitos mínimos para la acreditación y operación de una ORP (incluyendo, por ejemplo, la no discriminación por tamaño de compañía, tipo de material de envases y empaques, metodología de fijación de tarifas, recolección y reporte de información, etc.) Por ejemplo: Austria, Bélgica, Francia.

12. Se debe de acreditar una única ORP por los primeros cinco años para facilitar el diseño, implementación y responsabilidad durante el periodo inicial. Se debe de revisar la acreditación cada cinco años con metas de desempeño revisadas con base en la experiencia a la fecha.

13. Junto con el proceso de acreditación, la ORP debe, por obligación, desarrollar un plan de implementación quinquenal, revisado y aprobado por el gobierno y que incluya como mínimo:

- a.** programas de promoción y educación para apoyar la separación de envases y empaques usados en la fuente;
- b.** mecanismos financieros que apoyen la participación de los productores en los costos operativos y de capital del programa;
- c.** iniciativas de investigación y desarrollo para optimizar la efectividad y eficiencia del programa;
- d.** recolección y reporte de información;
- e.** metas de desempeño anual;
- f.** implementación de una metodología de fijación de cuota que refleje el costo diferencial de gestionar tipos individuales de envases y empaques;
- g.** como se van a recolectar y administrar los fondos del programa; y
- h.** su estructura de gobierno.

Financiamiento del productor

Se recomienda que los **productores mantengan el derecho de desarrollar y gestionar directamente el mecanismo financiero** requerido para cumplir con sus obligaciones del programa REP.

14. La estructura de la **metodología de fijación de cuotas debe de incluir incentivos para que los productores hagan cambios en sus envases y empaques que promuevan una reducción en el uso de materiales**; hacer los envases y empaques más reciclables; y utilizar más contenido reciclado (por ejemplo: Francia).

15. Una vez que se han implementado sistemas exhaustivos de reciclaje de residuos de envases y empaques, se debe de completar una evaluación de los costos y beneficios potenciales de (a) cambiar la participación de la responsabilidad del productor por los envases y empaques a un 100% en el transcurso del tiempo; (b) abrir a competencia el mercado de cumplimiento de las ORP.

Reciclaje inclusivo

16. La ORP también debería de estar obligada a desarrollar, en alianza con importantes agencias gubernamentales federales, estatales y municipales (incluyendo desarrollo industrial, capacitación, servicios sociales de salud & bienestar, gestión de residuos, educación, finanzas, etc.) **un programa de financiamiento exhaustivo y compartido para facilitar la transición de recicladores de base a sistemas de reciclaje formal emergentes** y a otras empresas económicas donde sea posible. Esto debe tomar en consideración:

- **Acceso a capital** para invertir en equipo de reciclaje para empresas y cooperativas recicladoras existentes.
- **Capacitación en gestión de materiales**, desarrollo de negocios, salud & seguridad, etc., para empresas y cooperativas recicladoras existentes con el fin específico de ayudarles a convertirse en un modelo de empresa auto suficiente consistente con normas locales/nacionales de negocios.
- **Políticas de contratación preferencial**, respaldadas con programas de capacitación adecuados orientados a motivar a los recolectores de residuos a buscar empleo en programas formales de reciclaje, así como en industrias no-recicladoras relacionadas tales como recolección de residuos, limpieza de calles, construcción general, etc., dado que, bajo un régimen REP bien diseñado, los programas formales de reciclaje parecen ser el abordaje predominante para el reciclaje de envases y empaques.

17. Mecanismos para desincentivar la clasificación de envases y empaques obligados de residuos mixtos. Esto puede incluir la consideración de acreditar progreso en el logro de metas de reciclaje del productor solamente para materiales recuperados por medio de cooperativas recicladoras que puedan cumplir estándares mínimos de operación del programa; a través de **programas de recolección con separación en la fuente; y de instalaciones de clasificación aprobadas y autorizadas por el estado.**

3.2.2 Consideraciones adicionales del programa

Adicional a los requisitos clave para programas REP para envases y empaques efectivos citados anteriormente, otros elementos del programa que han mostrado ser efectivos para promover esquemas de reciclaje de envases y empaques efectivos son:

Apoyo al desarrollo económico y de mercados

- 1.** Inversiones del productor y del Estado para promover el desarrollo de mercados domésticos para el reciclaje de materiales de envases y empaques recuperados. Si bien la mayoría de los materiales de envases y empaques recuperados son productos que se comercializan internacionalmente, la estabilidad y efectividad de programas REP nacionales se fortalecen al apoyar un mayor consumo doméstico de materiales de envases y empaques recuperados.
- 2.** Impuestos y otros incentivos financieros para promover un mayor uso de materiales recuperados (secundarios) y potencialmente fomentar el empleo de recicladores de base.

Mejorar la efectividad y eficiencia del programa

- 3.** Licitación competitiva para la recolección, procesamiento y servicios de reciclaje. La experiencia ha demostrado que, conforme los sistemas de reciclaje formal evolucionan, mejora la efectividad de todo el programa al adoptar licitación competitiva para los servicios de reciclaje requeridos para el productor y el gobierno (por ejemplo: Austria, Bélgica).
- 4.** Asegurar el alineamiento de la política y la legislación REP nacional y sub-nacional. En algunas jurisdicciones la responsabilidad de la gestión de residuos recae en el nivel sub-nacional/regional del gobierno. En aquellos lugares donde se implementa la legislación REP a nivel nacional, se debe considerar como requisito que las políticas REP estatales o regionales estén alineadas.
- 5.** Promover abordajes comunes para la REP de envases y empaques a nivel regional. Dado que muchos de los grandes productores operan a nivel internacional, se debe de considerar el promover abordajes regionales comunes para la REP en LAC adonde sea posible.
- 6.** Mayor intercambio de información y experiencias con otras regiones que enfrentan retos similares a los de LAC en la implementación de REP donde predomina un amplio reciclaje informal (i.e. países del Báltico, sudeste de Asia y África).

Motivar y educar a los ciudadanos

7. El etiquetado en los envases y empaques para informar y motivar a los consumidores a clasificar y reciclar envases y empaques usados puede ser útil para promover una cultura de reciclaje del consumidor. Esto se puede hacer por regulación o por medio de incentivos financieros incluidos en la metodología de fijación de cuotas del productor (por ejemplo, Francia).

8. Programas conjuntos entre productores, el gobierno y ONGs para reducir el desvío de envases y empaques plásticos al ambiente marino. Esta es una preocupación mundial creciente y REP es un mecanismo que se puede usar para abordar este problema en paralelo con otras iniciativas comunitarias y gubernamentales.

Promover el diseño para el reciclaje

9. Mecanismos para desincentivar el uso de algunos tipos de materiales de envases y empaques (tales como etiquetas o botellas PVC) que pueden interferir con el reciclaje de otros tipos de materiales reciclables con los que compiten (como el PET o el HDPE). Esto también se puede hacer por medio de regulación o por medio de incentivos incluidos en la metodología de fijación de cuotas del productor (por ejemplo, Francia).

IRR Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo

