



Universidad del Desarrollo

Facultad de Derecho

LA RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

APLICADA A LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

POR: SERGIO DAVID ROJAS ALVARADO

Tesina presentada a la Facultad de Derecho de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico de Magíster en Derecho Ambiental.

PROFESOR GUÍA:

Sr. MARTIN AYLWIN

Octubre 2021

SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de fragmentos de esta obra para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

DEDICATORIA

A Violeta y Josefa, por todo el tiempo que no estuve y el apoyo que me han entregado siempre.

RESUMEN

La presente tesina tiene como objetivo determinar cómo aplica la Responsabilidad Extendida del Productor, establecida en la Ley N° 20.920, de 2016 y Decreto Supremo N° 12, de 2021, ambos del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), a la industria farmacéutica.

En una primera parte, se realiza un breve análisis de la cadena productiva de la industria farmacéutica, enfocada principalmente en un laboratorio farmacéutico, donde se identifican los procesos que involucran envases y embalajes. Posteriormente, se realiza la revisión de la Ley N° 20.920 y Decreto Supremo N° 12, identificando los requisitos legales aplicables a los envases y embalajes, asociados a la industria farmacéutica.

Finalmente, luego de revisar y analizar el proceso productivo, la Ley y el Reglamento, se determina cómo aplica la Responsabilidad Extendida del Productor a la industria farmacéutica, identificando el producto prioritario, las categorías y subcategorías, así como el rol de productor y consumidor industrial, para terminar con un esbozo de las actividades que deberá realizar la industria al ser productor de producto prioritario y consumidor industrial.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2 | LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, LA LEY Y EL REGLAMENTO | 5 |
| 2.1 | ENVASES Y EMBALAJES UTILIZADOS..... | 5 |
| 2.2 | LEY 20.920 Y DECRETO SUPREMO N° 12 | 10 |
| 2.2.1 | <i>Aspectos Generales</i> | 10 |
| 2.2.2 | <i>Objeto de la Ley</i> | 11 |
| 2.2.3 | <i>Responsabilidad Extendida del Productor</i> | 11 |
| 2.2.4 | <i>Productor de Productos Prioritarios</i> | 12 |
| 2.2.5 | <i>Obligaciones de los Productores de Productos Prioritarios</i> | 13 |
| 2.2.6 | <i>Productos Prioritarios</i> | 15 |
| 2.2.7 | <i>Metas de Recolección y Valorización</i> | 18 |
| 2.2.8 | <i>Reglas sobre la acreditación de la recolección y valorización</i> | 21 |
| 2.2.9 | <i>Productores de Productos Prioritarios, no sometidos a metas ni obligaciones asociadas</i> | 22 |
| 2.2.10 | <i>Sistemas de Gestión Individual y Colectivo</i> | 23 |
| 2.2.10.1 | <i>Obligaciones de los Sistemas de Gestión</i> | 24 |
| 2.2.10.2 | <i>Financiamiento de los Sistemas de Gestión colectivos</i> | 26 |
| 2.2.11 | <i>Consumidor Industrial</i> | 27 |
| 2.2.12 | <i>Proyectos de reducción de generación de residuos</i> | 29 |
| 2.2.13 | <i>Fiscalización y sanciones</i> | 30 |
| 2.2.14 | <i>Entrada en vigencia</i> | 30 |
| 3 | APLICACIÓN DE LA REP | 32 |
| 4 | CONCLUSIONES | 42 |
| 5 | BIBLIOGRAFÍA | 44 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 2-1 Esquema cadena productiva laboratorio farmacéutico | 6 |
| Figura 2-2 Embalajes de mercaderías | 7 |
| Figura 2-3 Tipos de envases..... | 8 |
| Figura 3-1 Aplicación de e la REP a la cadena productiva | 35 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Metas de recolección y valorización de envases domiciliarios..... | 19 |
| Tabla 2 Metas de recolección y valorización de envases no domiciliarios..... | 20 |
| Tabla 3 PP Envases y embalajes, y sus características según la normativa.... | 34 |
| Tabla 4 Comparación de los diferentes Sistemas de Gestión..... | 36 |

1 INTRODUCCIÓN

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en la Evaluación de Desempeño Ambiental del país del año 2005, estableció una serie de recomendaciones para fomentar la valorización de residuos en Chile, tales como: profundizar la aplicación de los principios “El que contamina paga” y “El usuario paga”, mediante cargos apropiados sobre el manejo de residuos y evaluar las posibilidades de introducir instrumentos económicos nuevos como cargos por residuos peligrosos, entre otros. En el contexto internacional, más de 45 países utilizan instrumentos de cantidad para promocionar la valorización de residuos a través del mecanismo conocido como Responsabilidad Extendida al Productor (REP), que corresponde a un régimen especial de gestión de residuos, que persigue dos objetivos principales: promover el diseño de productos que procuren el aumento de su vida útil y potencial de valorización, e incentivar la reutilización y valorización de productos al final de su vida útil. Bajo este marco, los productores de productos prioritarios deben cumplir con ciertas obligaciones, tales como registrarse, organizar y financiar la gestión de residuo, cumplir metas de recolección y valorización entre otros.¹

En junio de 2016, fue publicada la Ley N° 20.920, que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al

¹ CAMARA DE DIPUTADOS (CHILE). p.6.

reciclaje. Esta Ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y valorización, a través de la instauración de la REP y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

Asociado a esta Ley, en marzo de 2021, fue publicado el Decreto Supremo N° 12, que establece metas de recolección, valorización y otras obligaciones asociadas para el producto prioritario envases y embalajes, que en un plazo de 12 años, alcanzarán los siguientes porcentajes para los diferentes materiales: cartón para líquidos (60%), metal (55%), papel y cartón (70%), plásticos (45%) y vidrio (65%). Las obligaciones de la REP deberán ser cumplidas por las empresas a través un nuevo organismo denominado Sistema de Gestión, que consiste en un mecanismo instrumental para que los productores, individual o colectivamente, den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el marco de la REP.

Uno de los sectores productivos que será afectado por la REP, es la industria farmacéutica, que en Chile está compuesta por alrededor de 62 compañías farmacéuticas autorizadas por el Instituto de Salud Pública (ISP), con ventas totales de alrededor de 674 millones de US\$ en 1999, los cuales se distribuyen en un 85% al sector minorista (distribuidores, cadenas y farmacias) y un 15% al sector de hospitales y clínicas.²

² MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO (2000) p. 3.

La comercialización de medicamentos requiere la utilización de distintos tipos de envases, embalajes y accesorios, que brindan protección al fármaco, información del producto a los usuarios y medios para su consumo. Los envases utilizados, generalmente son de materiales plásticos, papel, cartón, vidrio y/o metal, los que luego de cumplir su objetivo, se convierten en residuos que serán llevados a un relleno sanitario, para su disposición final.

Ejemplo de la cantidad de envases que introduce en el mercado la industria farmacéutica, es un estudio realizado por el ISP a través de su Departamento de Asuntos Científicos, en el que entrega un balance de los medicamentos más consumidos en el país, entre marzo y julio del año 2020, determinado que solo en ese periodo se han vendido más de 15 millones de cajas, cifra que corresponde a los 10 medicamentos más vendidos.³

Si bien es cierto que la Ley N° 20.920 no consideró los medicamentos como productos prioritarios, si lo hizo con los envases y embalajes, hecho que obliga a la industria farmacéutica a implementar la REP, dada la cantidad de envases y embalajes, así como tipos de materiales utilizados a lo largo de su cadena productiva.

Este trabajo pretende determinar cómo aplica la REP a la industria farmacéutica, analizando, en una primera etapa los procesos de la industria que generan envases y embalajes para, posteriormente, identificar los requisitos

³ INSTITUTO DE SALUD PUBLICA CHILE (2020).

legales contenidos en la Ley N° 20.920 y el Decreto N° 12, y finalmente realizar un análisis de aplicación.

2 LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA, LA LEY Y EL REGLAMENTO

A continuación, se presenta un breve análisis de la cadena productiva simplificada de la industria farmacéutica, enfocada principalmente en un laboratorio, donde se identificarán los procesos que involucran envases y embalajes. Posteriormente, se realizará la revisión de la Ley N° 20.920 y Decreto Supremo N° 12, identificando los requisitos legales aplicables a los envases y embalajes de la industria.

2.1 Envases y embalajes utilizados

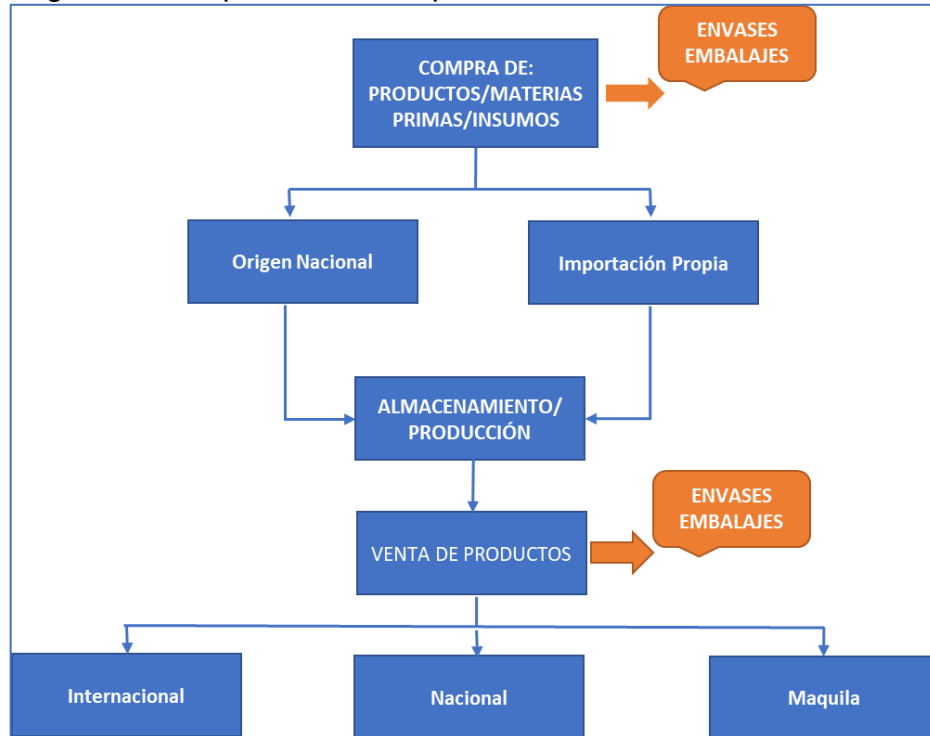
El sistema productivo de un laboratorio farmacéutico, al igual que muchos otros, inicia con la adquisición de diferentes materias primas e insumos, que serán la base para la elaboración de los diversos productos, que posteriormente se comercializarán en los distintos mercados nacionales e internacionales. Cabe destacar que en la industria farmacéutica también se adquieren productos terminados, es decir, listos para su comercialización.

Para contener, proteger, manipular, facilitar el consumo, almacenar, conservar, transportar, o para mejorar la presentación de los productos terminados, el laboratorio requiere de distintos tipos de envases y embalajes, de diferentes materialidades.

En la Figura 2-1, se muestra un esquema simplificado de la cadena productiva de un laboratorio, que nos permite identificar, a grandes rasgos, los procesos en los que están involucrados envases y embalajes. En el esquema, el flujo

comienza con la compra de materias primas e insumos, adquiridos en el mercado nacional o internacional, siendo este el primer proceso donde se identifican envases y embalajes.

Figura 2-1 Esquema cadena productiva laboratorio farmacéutico



Fuente: Elaboración propia

A modo de ejemplo, en la Figura 2-2, se observa una carga de mercadería, de materias primas o productos terminados, embalada y lista para ser transportada de forma segura, con las protecciones necesarias para resguardar el contenido. Se observa que la mercadería está sobre pallets de madera, con una cubierta de madera, esquineros de cartón, contenida en cajas de cartón, recubiertas por

stretch film plástico, amarrado con zunchos⁴ plásticos, broche metálico y etiquetas adhesivas, lo que evidencia la cantidad y distintos tipos de embalajes y materiales utilizados en la fase inicial del proceso productivo.

Figura 2-2 Embalajes de mercaderías



También en el esquema de la Figura 2-1, se identifican envases y embalajes en la etapa de venta de productos, la que se realiza bajo tres modalidades; nacional, internacional y maquila⁵. Acá, además de los embalajes descritos anteriormente (Figura 2-2), encontramos los envases de los productos terminados que introduce en el mercado el laboratorio, los que podemos

⁴ El zuncho es una cinta plástica o metálica, en diferentes grosores y espesores, utilizada para el amarre de objetos, fijación o embalaje de paquetes.

⁵ Maquila se refiere a un modelo empresarial en el que una empresa se compromete a producir un artículo para un tercero, quien es el que comercializa el producto generalmente con su marca propia.

identificar en la Figura 2-3, en la que se distinguen diferentes formatos de envases, compuestos por distintos materiales como; vidrio, plástico, cartón y metal.

Figura 2-3 Tipos de envases⁶



⁶ Extraído desde: <https://www.cenem.cl/detalle-tip.php?id=17>

Tras este breve análisis, identificamos que en las etapas de adquisición y comercialización, hay involucrados envases y embalajes, para los cuales resulta necesario determinar cómo aplica la Responsabilidad Extendida del Productor.

2.2 Ley 20.920 y Decreto Supremo N° 12

En este apartado se identifican los artículos más representativos de la Ley N°20.920 y del Decreto Supremo N° 12, que tienen directa relación con la responsabilidad extendida del productor y los envases y embalajes de la industria en estudio.

2.2.1 Aspectos Generales

La Ley 20.290 (en adelante la “Ley”), que fue publicada en junio de 2016, es un instrumento económico, de gestión de residuos, que obliga a los productores de ciertos productos a organizar y financiar la gestión de los residuos derivados de los productos que se comercializan en el país. Por su parte, el Decreto Supremo N° 12, publicado en marzo de 2021, es el reglamento de la Ley, que fija las metas asociadas a envases y embalajes y es aplicable a los envases⁷ que se introduzcan en el mercado, con la excepción de los reutilizables⁸ que no se considerarán introducidos en el mercado para efectos del cumplimiento de las metas.

⁷ Art. 2, N° 5, Ley 20.920, El término “Envases” en el reglamento se aplica indistintamente para “Envases y Embalajes”.

⁸ Art. 2, N° 13, Ley 20.920, Envases retornables y reutilizables: aquellos envases que cumplen con un número mayor a uno de ciclos o rotaciones en los que son rellenados de forma industrial, o usados por un productor, para el mismo propósito para el que fueron originalmente concebidos. En adelante, indistintamente también, "envases reutilizables".

2.2.2 Objeto de la Ley

La Ley estipula que su objeto es *“disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.*⁹ De esta forma, busca generar mecanismos que permitan aumentar los niveles de reciclaje de los residuos que actualmente se disponen en rellenos sanitarios o que son depositados en vertederos ilegales.

2.2.3 Responsabilidad Extendida del Productor

La Responsabilidad Extendida del Productor¹⁰ es un instrumento económico de gestión de residuos basado en la economía circular, orientado a disminuir la generación y aumentar la valorización de residuos. Obliga a los productores de ciertos productos a organizar y financiar la gestión de los residuos derivados de los productos que comercializan en el país.

⁹ Art. 1, Ley 20.920.

¹⁰ Art. 9, Ley 20.920, ... régimen especial de gestión de residuos, conforme al cual los productores de productos prioritarios son responsables de la organización y financiamiento de la gestión de los residuos de los productos prioritarios que comercialicen en el país.

2.2.4 Productor de Productos Prioritarios

De acuerdo a la Ley, el Productor de un Producto Prioritario ¹¹ (PPP o productor), es la persona que, independientemente de la técnica de comercialización, cumple con alguno de los siguientes enunciados:

- a) enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.
- b) enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor, o
- c) importa un producto prioritario para su propio uso profesional.

En el caso de los envases y embalajes, ***“el productor es aquél que introduce en el mercado el bien de consumo envasado y/o embalado”***.

El reglamento, entrega dos nuevas definiciones que vienen a esclarecer quienes son los productores:

- a) **Introducir en el mercado nacional**¹²: enajenar un bien de consumo envasado o embalado por primera vez en el mercado nacional; enajenar bajo marca propia un bien de consumo envasado o embalado adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor; o, importar un bien de consumo envasado o embalado para el propio uso profesional.
- b) **Uso profesional**¹³: utilización del bien de consumo envasado o embalado por su importador, en tanto dicho uso corresponda a cualquier

¹¹ Art. 3, N°21 Ley 20.920

¹² Art. 2, N° 18 D.S. N° 12

¹³ Art. 2, N° 28 D.S. N° 12

proceso en virtud del cual éste desarrolle su objeto, giro o fin. Se excluyen de este uso los bienes que, cumpliendo con la definición anterior, han sido enajenados, o adquiridos con la intención de ser enajenados.

También en su artículo 5° señala quienes estarán exentos de cumplir el régimen REP, indicando que, no deberán cumplir con el total o parte de la REP, los productores que cumplan los siguientes enunciados:

- a) Los productores que califiquen como microempresas, según las define la Ley N° 20.416.¹⁴
- b) Los productores que introduzcan en el mercado menos de 300 kilogramos de envases al año, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 10¹⁵.

2.2.5 Obligaciones de los Productores de Productos Prioritarios

Las obligaciones de los PPP se encuentran listadas en los Artículos 9, de la Ley y Reglamento. Se adiciona en este último, una nueva obligación, descrita en la letra f) de la numeración que a continuación se presenta:

¹⁴ Art. 2, Ley 20.416, Son microempresas aquellas empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro no hayan superado las 2.400 unidades de fomento en el último año calendario.

¹⁵ Art. 10, DS N° 12, Los productores que introduzcan en el mercado menos de 300 kilogramos de envases al año deberán entregar anualmente, a través del RETC, la información señalada en el artículo 11 de la Ley, el cual señala que el Ministerio podrá requerir información a los productores de lo siguiente: a) Cantidad de productos comercializados en el país. b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas y su costo. c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados. d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.

- a) Inscribirse en el RETC¹⁶, y entregar la información que se solicite directamente al RETC, si se trata de un sistema individual de gestión, o bien, a través del sistema colectivo de gestión que corresponda.
- b) Organizar y financiar la recolección de los residuos de envases en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento de conformidad con la normativa vigente;
- c) Cumplir con las metas de recolección y valorización de los residuos de envases;
- d) Cumplir con las obligaciones asociadas que les correspondan, establecidas en el Título IV del Reglamento.
- e) Asegurar que la gestión de los residuos de envases se realice por gestores¹⁷ autorizados y registrados; y,
- f) Velar por que la información comercial sensible que sea compartida con ocasión del cumplimiento de la Ley no pueda ser conocida por otros productores, respetando la normativa sobre libre competencia aplicable y con sujeción a la ley N° 19.628, sobre protección de la vida privada.

Las obligaciones de las letras b) a e) el productor deberá cumplirlas para cada categoría, a través de un Sistema de Gestión¹⁸.

¹⁶ RETC: Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

¹⁷ Art. 3, N°11, Ley 20.920, Gestor: Persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos y que se encuentra autorizada y registrada en conformidad a la normativa vigente.

¹⁸ Art. 3 N° 27, Ley 20.920. Sistema de Gestión: Mecanismo instrumental para que los productores, individual o colectivamente, den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el

2.2.6 Productos Prioritarios

El artículo 10 de la Ley indica que la responsabilidad extendida del productor aplicará a las categorías o subcategorías definidas en los respectivos decretos supremos, que establezcan metas y otras obligaciones asociadas para los siguientes productos prioritarios (PP):

- a) Aceites lubricantes
- b) Aparatos eléctricos y electrónicos
- c) Baterías
- d) Envases y embalajes**
- e) Neumáticos
- f) Pilas

Son seis (6)¹⁹ los productos prioritarios que establece la Ley a los cuales les aplicará la REP, dentro de los que se encuentran los envases y embalajes, que son el objeto de este estudio.

El Reglamento define como envases y embalajes a *“aquellos productos hechos de cualquier material, de cualquier naturaleza, que sean usados para contener, proteger, manipular, facilitar el consumo, almacenar, conservar, transportar, o para mejorar la presentación de las mercancías, así como los elementos*

marco de la responsabilidad extendida del productor, a través de la implementación de un plan de gestión.

¹⁹ En el Art. 11, de la Ley, se hace referencia a un séptimo PP, el cual no está sometido a metas ni obligaciones; *“Los diarios, periódicos y revistas se considerarán productos prioritarios no sometidos a metas ni obligaciones asociadas y quedarán sujetos a las disposiciones del presente artículo.”*

auxiliares integrados o adosados a aquellos, cuando cumplen con la función de informar al consumidor o alguna de las funciones ya señaladas.”²⁰

El Reglamento no hace distinción entre los términos envases y embalajes, denominándolos indistintamente como “envases”, distinguiendo así en su artículo 2, tres tipos:

- a) **Envases primarios:** aquellos envases que están en contacto directo con el bien de consumo que envasan o embalan, o que están concebidos para constituir una unidad de venta en el lugar en que el bien de consumo es enajenado al consumidor final.
- b) **Envases secundarios:** aquellos envases que contienen uno o más bienes de consumo envasados o embalados en envases primarios.
- c) **Envases terciarios:** aquellos envases que contienen uno o más bienes de consumo envasados o embalados en envases primarios o secundarios, con el objeto de facilitar su transporte o manipulación, excluyéndose los contenedores.

Los envases se dividen en dos categorías: **domiciliarios** que son los que se generan normalmente en domicilio de una persona natural, y los **no domiciliarios**, siendo aquellos que no constituyen envases domiciliarios. Sin perjuicio de ello, pueden además pertenecer a la categoría de envases reutilizables.

²⁰ Art. 2, N° 5 D.S. N° 12.

Los envases secundarios y terciarios siempre pertenecerán a la categoría de envases no domiciliarios, con la excepción de aquellos que sean utilizados para el transporte de bienes de consumo enajenados a personas naturales que los adquirieron a distancia o a través de medios electrónicos o internet, en cuyo caso serán domiciliarios.

Los envases primarios se clasificarán como domiciliarios o no domiciliarios, de conformidad con la resolución²¹ que identifica con precisión los productos que constituyen envases, indicando, además, a qué categoría corresponden. Según lo indicado en la resolución antes mencionada, los productos farmacéuticos y preparaciones veterinarias, homeopáticas y dentales, etc. corresponden a la categoría domiciliaria.

Por su parte, los envases domiciliarios pertenecen a las siguientes subcategorías, en función de su composición material:

- a) Cartón para líquidos
- b) Metal
- c) Papel y cartón
- d) Plástico
- e) Vidrio

²¹ Resolución Exenta 1026, del MMA, septiembre de 2021, que Aprueba propuesta de resolución que identifica los productos que constituyen envases, indicando, además, la categoría a que corresponden, de conformidad con lo dispuesto en el decreto supremo n°12, de 2020.

Los envases no domiciliarios podrán corresponder únicamente a alguna de las subcategorías señaladas en las letras b), c) y d). Por consiguiente, los envases de cartón para líquidos y los envases de vidrio siempre serán considerados domiciliarios.

Los envases compuestos por materiales distintos de los enunciados precedentemente pertenecerán a una subcategoría residual denominada "otros".

Para efectos de determinar la subcategoría a la que pertenecen, se entenderá que los envases compuestos pertenecen a una subcategoría determinada si, al menos, un 85% de su masa correspondiere a un material de dicha subcategoría. Si ningún material alcanza dicho porcentaje, se entenderá que pertenece a dos o más subcategorías, en proporción a su composición. Lo anterior, con la excepción de los cartones para líquidos que siempre pertenecerán a dicha subcategoría, independiente de la proporción de los materiales que la compongan.

2.2.7 Metas de Recolección y Valorización

Para dar cumplimiento a la REP, la Ley señala que se establecerán metas de recolección²² y valorización²³, a través de decretos supremos²⁴.

²² Art. 3. N° 24, Ley 20.290, Recolección: Operación consistente en recoger residuos, incluido su almacenamiento inicial, con el objeto de transportarlos a una instalación de almacenamiento, una instalación de valorización o de eliminación, según corresponda. La recolección de residuos separados en origen se denomina diferenciada o selectiva.

Las metas son un porcentaje de la cantidad de productos prioritarios introducidos en el mercado por cada productor y se incrementan anualmente, para cada subcategoría, hasta el año 12 donde alcanzan su mayor porcentaje.

Las metas de recolección y valorización de residuos de envases domiciliarios, respecto del total de envases domiciliarios introducidos en el mercado nacional son las especificadas en Tabla 1, a continuación:

Tabla 1 Metas de recolección y valorización de envases domiciliarios²⁵

| Año | Subcategoría | | | | |
|------------------|----------------------|-------|----------------|----------|--------|
| | Cartón para Líquidos | Metal | Papel y Cartón | Plástico | Vidrio |
| Primero | 5% | 6% | 5% | 3% | 11% |
| Segundo | 8% | 9% | 9% | 6% | 15% |
| Tercero | 11% | 12% | 14% | 8% | 19% |
| Cuarto | 15% | 15% | 18% | 11% | 22% |
| Quinto | 19% | 17% | 23% | 14% | 26% |
| Sexto | 23% | 21% | 28% | 17% | 31% |
| Séptimo | 27% | 25% | 34% | 20% | 37% |
| Octavo | 31% | 29% | 39% | 23% | 42% |
| Noveno | 36% | 32% | 45% | 27% | 47% |
| Decimo | 40% | 36% | 50% | 30% | 52% |
| Undécimo | 50% | 45% | 60% | 37% | 58% |
| Duodécimo | 60% | 55% | 70% | 45% | 65% |

Durante los cuatro primeros años de vigencia de las metas, los productores podrán cumplir hasta un 50% de las metas correspondientes a cada

²³ Art. 3. N° 30 Ley 20.290, Valorización: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética.

²⁴ En Marzo de 2021, fue publicado el Decreto N°12 que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.

²⁵ Art. 21, D.S. N° 12.

subcategoría, con una cantidad de toneladas equivalente de cualquiera de las otras subcategorías, excluyendo al vidrio. Las metas de recolección de envases domiciliarios se entenderán cumplidas en el momento de su valorización.

Por otra parte, los productores de envases no domiciliarios estarán obligados a cumplir a través de un Sistema de Gestión con las metas de recolección y valorización de residuos, respecto del total de envases no domiciliarios introducidos por ellos en el mercado nacional. Estas se detallan a continuación en la Tabla 2:

Tabla 2 Metas de recolección y valorización de envases no domiciliarios²⁶

| Año | Subcategoría | | |
|----------------|--------------|----------------|----------|
| | Metal | Papel y Cartón | Plástico |
| Primero | 23% | 48% | 13% |
| Segundo | 32% | 54% | 19% |
| Tercero | 42% | 60% | 25% |
| Cuarto | 51% | 65% | 32% |
| Quinto | 61% | 71% | 38% |
| Sexto | 64% | 74% | 42% |
| Séptimo | 66% | 78% | 46% |
| Octavo | 68% | 81% | 51% |
| Noveno | 70% | 85% | 55% |

Durante los cuatro primeros años de vigencia de las metas, los productores podrán cumplir hasta un 100% de las metas correspondientes a cada

²⁶ Art. 21, D.S. N° 12.

subcategoría, con una cantidad de toneladas equivalente de cualquiera de las otras subcategorías. Las metas de recolección de envases no domiciliarios se entenderán cumplidas en el momento de su valorización.

2.2.8 Reglas sobre la acreditación de la recolección y valorización

Para efectos de acreditar la recolección y valorización de los residuos de envases, solo podrán considerarse aquellos que hayan sido recolectados dentro del país y sus condiciones para la valorización serán las siguientes:

- En Chile el gestor deberá usarlo como materia prima en un proceso productivo.
- Fuera de Chile, se considera valorizado por quien lo vende en el momento de la exportación o cuando el tratamiento sea acreditado, según norma transfronteriza de residuos.

La acreditación se efectúa mediante documento tributario entre el Sistema de Gestión, consumidor industrial²⁷ o los gestores que actúen en nombre del Sistema de Gestión y el valorizador. En el caso que la recolección y valorización la efectúe la misma persona o alguna relacionada, y no exista documento tributario, debe acreditarla mediante balance de masa auditable.

²⁷ Art. 5, N° 5, Ley 20.920, Consumidor industrial: todo establecimiento industrial, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que genere residuos de un producto prioritario.

Las metas de valorización podrán cumplirse únicamente a través del reciclaje material²⁸ de los residuos.

Los residuos de envases de sustancias peligrosas y los de envases agroindustriales podrán ser sometidos a cualquier operación de valorización.

Se entenderán valorizados en el caso de:

- Reciclaje material: cuando sean sometidos a un proceso productivo como materia prima.
- Coprocesamiento o valorización energética: al momento de ser recibidos por el valorizador.

2.2.9 Productores de Productos Prioritarios, no sometidos a metas ni obligaciones asociadas

El Ministerio podrá requerir a los productores, cuyos productos prioritarios se encuentren en una categoría o subcategoría excluida de la aplicación de la responsabilidad extendida del productor, informar anualmente y respecto al año inmediatamente anterior al requerimiento, a través del RETC, lo siguiente²⁹:

- a) Cantidad de productos comercializados en el país.
- b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas y su costo.

²⁸ Art. 2 N° 25, D.S. N° 12. Reciclaje material: utilización de un residuo para aprovechar o recuperar su materialidad, excluyéndose aquellos procesos que lo utilizan, total o parcialmente, como fuente de energía o para la producción de combustible.

²⁹ Art. 11, Ley N° 20.920.

- c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados.
- d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.
- e) Los diarios, periódicos y revistas se considerarán productos prioritarios no sometidos a metas ni obligaciones asociadas y quedarán sujetos a las disposiciones del presente artículo.
- f) La información referida podrá ser requerida por primera vez en un plazo máximo de doce meses, contado desde la entrada en vigencia del decreto supremo respectivo.

2.2.10 Sistemas de Gestión Individual y Colectivo

Para dar cumplimiento a las obligaciones que impone la Ley, los productores de productos prioritarios deberán formar parte de un Sistema de Gestión (SG), el cual podrá ser individual o colectivo³⁰.

Los sistemas individuales de gestión y los sistemas colectivos de gestión compuestos por menos de 20 productores no relacionados, podrán cumplir sus metas de recolección y valorización únicamente con los residuos en que se conviertan los envases que introduzcan en el mercado los productores que componen dichos Sistemas de Gestión. Lo anterior, no aplica para los

³⁰ Art. 19 Ley N° 20.920.

GRANSIC³¹, quienes podrán cumplir sus metas de recolección y valorización con cualquier residuo de envases, ni para los sistemas de gestión de envases de sustancias peligrosas y/o de envases agroindustriales, quienes podrán cumplir sus metas de recolección y valorización con cualquier residuo de envases de sustancias peligrosas y/o de envases agroindustriales.

Los sistemas colectivos de gestión únicamente podrán iniciar su funcionamiento a contar del 1 de enero de cada año, con la excepción del primer año de vigencia de las metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas, en que deberán iniciar su funcionamiento en la fecha en que entren en vigencia dichas metas, lo que corresponde a septiembre de 2023.

Los sistemas colectivos de gestión deberán estar integrados exclusivamente por productores.

2.2.10.1 Obligaciones de los Sistemas de Gestión

Los sistemas de gestión individuales o colectivos deberán:

- a) Celebrar los convenios necesarios con gestores autorizados y registrados, entre los que podrían incluirse recicladores de base, o municipalidades o asociaciones municipales con personalidad jurídica, en el marco de sus atribuciones;

³¹ Art. 2, N° 17, D.S. N° 12. Grandes Sistemas Colectivos Domiciliarios o GRANSIC: sistemas colectivos de gestión, integrados por 20 o más productores no relacionados, constituidos para dar cumplimiento a las obligaciones que el presente decreto impone a los productores de envases domiciliarios.

- b) Entregar al Ministerio los informes de avance y finales sobre el cumplimiento de las metas y otras obligaciones asociadas, a través del RETC.
- c) Proporcionar al Ministerio o a la Superintendencia del Medio Ambiente, toda información adicional que les sea requerida.

Además de las obligaciones anteriores, los sistemas colectivos de gestión deberán:

- d) Realizar licitaciones abiertas para contratar con gestores todos los servicios de manejo de residuos, especialmente, los de recolección, pretratamiento y tratamiento. Cada una de estas licitaciones deberá efectuarse separadamente. Excepcionalmente, y cuando el Ministerio lo apruebe al revisar el plan de gestión, los servicios de pretratamiento podrán ser licitados conjuntamente con otras operaciones de manejo de residuos, siempre que esto no ponga en riesgo la efectividad de la responsabilidad extendida del productor;
- e) Constituir y mantener vigente una fianza, seguro u otra garantía para asegurar el cumplimiento de las metas y obligaciones asociadas.
- f) Velar porque la información comercial sensible que sea compartida con ocasión del cumplimiento de la Ley no pueda ser conocida por los productores, dando cumplimiento a la normativa sobre libre competencia aplicable y con sujeción a la ley N° 19.628, sobre protección de la vida privada; y,

- g) Velar por el adecuado manejo de la información comercial sensible que obtengan de los gestores de residuos con ocasión del cumplimiento de la Ley, dando cumplimiento a la normativa sobre libre competencia aplicable y con sujeción a la ley N° 19.628, sobre protección de la vida privada.

2.2.10.2 Financiamiento de los Sistemas de Gestión colectivos

Los productores que integren un sistema colectivo de gestión deberán financiar dicho sistema en forma proporcional a la cantidad de envases introducidos en el mercado por cada productor. Lo anterior, en base a la tarifa que será fijada por el sistema colectivo de gestión, la que deberá modularse considerando el costo que tiene dar cumplimiento a las metas de recolección y valorización de los respectivos envases, así como recargos y bonificaciones que consideren los siguientes criterios de ecodiseño:

- a) Las complejidades que presenta el envase para realizar su recolección en el país;
- b) Las complejidades que presenta el envase para que estos sean efectivamente valorizados;
- c) Si el envase incorpora material reciclado en el país, siempre y cuando los residuos utilizados en el proceso de reciclaje también se hayan generado en Chile.

Se tendrán en especial consideración aquellos criterios incluidos en el plan de gestión, según lo dispuesto en la letra p) del artículo 13; los que consten en Acuerdos de Producción Limpia, los que el Ministerio establezca mediante los decretos señalados en el artículo 4º de la Ley; o aquellos en virtud de los cuales se otorguen certificados, rótulos o etiquetas.

También los sistemas colectivos de gestión, a través del mecanismo de modulación de las tarifas referido en el artículo 20, deberán reconocer y bonificar las iniciativas de ecodiseño que propendan a facilitar el reciclaje y uso de material reciclado en los envases.³²

2.2.11 Consumidor Industrial

El generador es el poseedor de un producto, sustancia u objeto que lo desecha o tiene la obligación de desecharlo de acuerdo con la normativa vigente.³³

El consumidor es todo generador de un residuo de producto prioritario³⁴. La principal obligación del consumidor es la de entregar el residuo del productor de productos prioritarios al respectivo sistema de gestión³⁵.

Los consumidores industriales³⁶ podrán efectuar lo siguiente con los residuos generados de envases no domiciliarios.

³² Art. 37, D.S. N° 12.

³³ Art. 3, N° 9, Ley N° 20.920.

³⁴ Art. 3, N° 4, Ley N° 20.920.

³⁵ Art. 34, Ley N° 20.920.

³⁶ Art. 5, N° 5, Ley N° 20.920, Consumidor industrial: todo establecimiento industrial, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que genere residuos de un producto prioritario.

- Entregarlos a un sistema de gestión colectivo, bajo las condiciones básicas establecidas por este e informadas a todos los involucrados.
- Valorizarlos por sí mismos o a través de gestores autorizados y registrados. En este caso podrán informar de alguna de las siguientes formas:
 - Por sí mismos, en este caso las toneladas informadas al MMA serán asignadas a los sistemas de gestión colectivos a prorrata del tamaño de línea base que tengan.
 - A través del Sistema de Gestión, en cuyo caso se le imputarán al sistema de gestión colectivo.

Los consumidores industriales tendrán hasta el 30 de septiembre de cada año para optar por valorizar e informar por si mismos o a través de un Sistema de Gestión Colectivo, permaneciendo al menos un año con el régimen elegido.

La información relativa a la valorización que los consumidores industriales realicen por sí mismos o a través de gestores autorizados y registrados, deberá ser certificada por alguna de las entidades referidas en el artículo 21 del Reglamento.

Los consumidores industriales que no cumplan serán sancionados independiente del tamaño.

2.2.12 Proyectos de reducción de generación de residuos

Los productores de envases podrán presentar proyectos de reducción en la generación de residuos. Estos proyectos contendrán medidas destinadas a disminuir las toneladas de envases que se requieran para enajenar la misma cantidad del bien de consumo envasado o embalado, de modo que se disminuya el impacto ambiental asociado a la introducción en el mercado de dichos bienes.

En caso de ser aprobados los proyectos, los productores obtendrán un beneficio consistente en la disminución en su obligación de valorización, según determine el Ministerio, la que será proporcional a la disminución en los residuos generados como consecuencia de la implementación del proyecto aprobado. Este beneficio podrá otorgarse por un periodo de 1 a 5 años, en virtud de la magnitud del proyecto.³⁷

Los proyectos podrán ser presentados entre los meses de julio y diciembre de cada año, ambos meses inclusive.³⁸

En el mes de septiembre de cada año en que aplique el beneficio, el productor beneficiado deberá presentar antecedentes que acrediten el cumplimiento de las medidas comprometidas y la disminución en la cantidad de envases, de acuerdo con el proyecto aprobado.³⁹

³⁷ Art. 31, D.S. N° 12.

³⁸ Art. 32, D.S. N° 12.

³⁹ Art. 33, D.S. N° 12.

2.2.13 Fiscalización y sanciones

Corresponderá a la Superintendencia de Medio Ambiente la fiscalización del cumplimiento de las metas de recolección y valorización de residuos de cada producto prioritario y de las obligaciones asociadas. Las sanciones van desde amonestación escrita y multa de hasta 10.000 unidades tributarias anuales y se fijarán de acuerdo al beneficio económico que el infractor haya obtenido, la conducta y su capacidad económica, con excepción en el caso del sistema de gestión colectivo.

2.2.14 Entrada en vigencia

Las disposiciones del D.S N° 12 entraron en vigencia el 16 de marzo de 2021, fecha en la que fue publicado en el Diario Oficial, con la excepción de los Títulos III y IV, que entrarán en vigencia en el plazo de 30 meses contados desde su publicación, esto es 16 de septiembre de 2023.

Las metas de recolección y valorización se ponderarán para el primer año de vigencia de los Títulos III y IV.

Mientras no entren en vigencia los Títulos III y IV, todos los productores de envases deberán entregar, anualmente, a través del RETC, la información señalada en el artículo segundo⁴⁰ transitorio de la Ley, respecto de las acciones

⁴⁰ Artículo segundo.- Obligación de informar. Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en

realizadas durante el año anterior, con la excepción de aquellos productores que deban hacerlo de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de este decreto.

el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, lo siguiente:

- a) Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior.
- b) Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su costo.
- c) Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso.
- d) Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.

Dicha información deberá ser entregada por primera vez en un plazo máximo de doce meses contado desde la publicación de la presente ley.

3 APLICACIÓN DE LA REP

Luego de revisar y analizar el proceso productivo, la Ley y el Reglamento, a continuación determinaremos como aplica la REP a la industria, y para esto el primer a realizar es evaluar si el laboratorio es un Productor de Productos Prioritarios (PPP) y para ello se utilizarán las definiciones que establece la Ley y el Reglamento de:

- **Productor de Productos Prioritarios:** *“en el caso de envases y embalajes, el productor es aquél que introduce en el mercado el bien de consumo envasado y,o embalado.”*
- **Introducir en el mercado nacional:** *“enajenar un bien de consumo envasado o embalado por primera vez en el mercado nacional; enajenar bajo marca propia un bien de consumo envasado o embalado adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor; o, importar un bien de consumo envasado o embalado para el propio uso profesional.”*
- **Uso profesional:** *utilización del bien de consumo envasado o embalado por su importador, en tanto dicho uso corresponda a cualquier proceso en virtud del cual éste desarrolle su objeto, giro o fin. Se excluyen de este uso los bienes que, cumpliendo con la definición anterior, han sido enajenados, o adquiridos con la intención de ser enajenados.”*

En el esquema visto con anterioridad en la Figura 2-1, el laboratorio adquiere; insumos y materias primas, envasados y/o embalados, de proveedores nacionales e internacionales, para el caso nacional, el **PPP**, es el proveedor, debido a que es él **quien enajena un bien de consumo envasado o embalado por primera vez en el mercado nacional**. Por el contrario, cuando el origen es internacional, el laboratorio es el PPP, debido a que **importa un bien de consumo envasado o embalado para el propio uso profesional**.

Por otra parte, en la venta de productos terminados, para el caso nacional, el laboratorio es el PPP, debido a que; **enajena un bien de consumo envasado o embalado por primera vez en el mercado nacional**. Sin embargo, en la venta internacional, el laboratorio no es PPP ya que no cumple con ninguna de las acepciones de la definición de PPP, finalmente en el caso de venta por maquila, el PPP es a quien el laboratorio le provee el servicio de maquila del producto, ya que es él **quien enajena bajo marca propia un bien de consumo envasado o embalado adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor**.

De acuerdo con el análisis anterior, se ha determinado que el laboratorio es productor del producto prioritario “envases y embalajes”, de los bienes de consumo que importa directamente, para su uso profesional y de los bienes de consumo que enajena por primera vez en el mercado nacional. Además, respecto de los “envases y embalajes” donde el PPP es el proveedor nacional, el laboratorio es un **Consumidor Industrial** que genera residuos de PP.

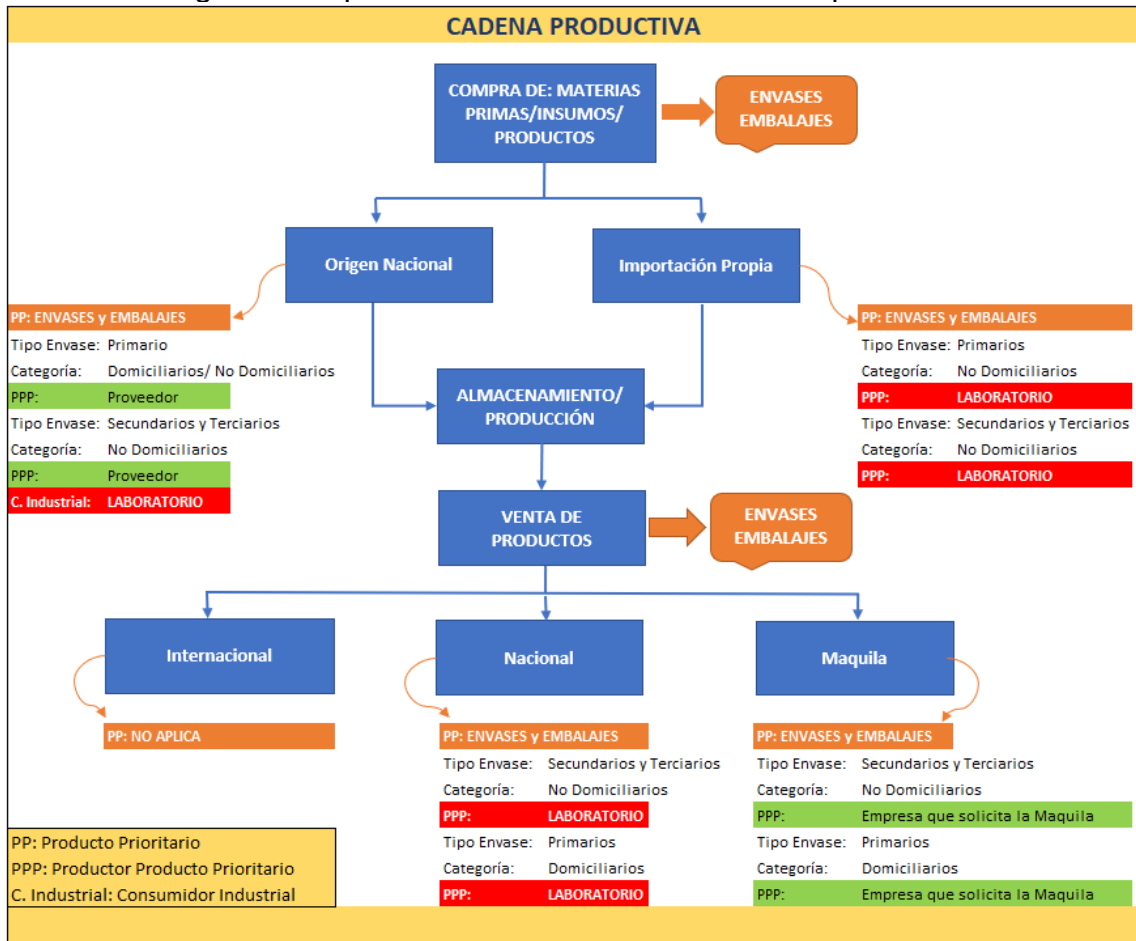
En la Tabla 3 se presenta el producto prioritario envases y embalajes, y sus características asociadas a la REP que están presente en la industria.

Tabla 3 PP Envases y embalajes, y sus características según la normativa

| ÍTEM | ESPECIFICACIÓN | NORMATIVA |
|-----------------------------|---|------------------------------------|
| Producto Prioritario | Envases y Embalajes | Art. 3 n° 21 y Art. 10, Ley 20.920 |
| Tipo de Envases | Primario, Secundario y Terciario | Art. 2 D.S. 12 |
| Categoría | Domiciliario y No Domiciliario | Art. 4 D.S. 12. |
| Subcategorías | Cartón para líquidos, Metal, Papel y Cartón, Plástico y Vidrio | Art. 5 D.S. 12. |
| Composición | Su masa es de al menos del 85% de una subcategoría y otros en los que ningún material alcanza ese porcentaje. | Art. 6 D.S. 12. |

Para un mejor entendimiento de lo descrito anteriormente, el esquema de la Figura 2-1 se ha complementado en la Figura 3-1, incorporando las consideraciones de la REP, detallando el producto prioritario, el productor, los tipos de envases, categorías y consumidor.

Figura 3-1 Aplicación de e la REP a la cadena productiva



Para el cumplimiento de metas, el productor deberá considerar que los SG individuales, formados por solo un productor, solo pueden cumplir las metas de recolección y valorización con los residuos en que se conviertan los envases que ha introducido en el mercado el propio productor. Mientras que los SG colectivos de menos de 20 productores, podrán cumplir las metas de recolección y valorización con los residuos en que se conviertan los envases que introduzcan en el mercado los productores que componen dicho Sistema

de Gestión, y que los GRANSIC de 20 o más productores, pueden cumplir las metas de recolección y valorización con cualquier residuo de envases. Por lo tanto, deberá evaluar y optar por la una de las tres opciones y elegir la que mejor se ajuste a su modelo de negocio.

A continuación, en la Tabla 4 se presenta una comparación de los diferentes Sistemas de Gestión, sus características y aplicabilidad.

Tabla 4 Comparación de los diferentes Sistemas de Gestión

| SISTEMA DE GESTIÓN | INDIVIDUAL | COLECTIVO | GRANSIC |
|----------------------------------|---|---|---|
| Figura legal | Solo 1 productor | < de 20 productores, Sin reparto de utilidades | > de 20 productores, Sin reparto de utilidades |
| Alcances de recolección | Marcas declaradas | Marcas declaradas | Marcas declaradas |
| Relación con los gestores | Contratación directa | Contratación por licitación abierta | Contratación por licitación abierta |
| Obligaciones | Metas por material acuerdo al DS 12, Presentación Plan de Gestión | Metas por material acuerdo al DS 12, Presentación Plan de Gestión | Metas por material acuerdo al DS 12, Presentación Plan de Gestión |
| Diferenciación | Circuitos cerrados de envases | Mercados pequeños y de fácil cobertura. (mercados BtoB) | Economías de escala, eficiencias compartidas en cumplimiento metas, desarrollo mercado. |

Deberán cumplir con las metas de recolección y valorización, diferenciadas para envases domiciliarios y no domiciliarios, presentadas en la Tabla 1 y Tabla 2 , entrarán en vigencia en septiembre de 2023, ponderando la cantidad que se debe recolectar y valorizar, según los meses que resten para final el periodo

anual. Además, mientras no entren en vigencia las metas y obligaciones asociadas, todos deben entregar anualmente, a través del RETC, la información requerida por el Ministerio respecto de los productos prioritarios.

Como **Consumidor Industrial**, los residuos de productos prioritarios, generados por el laboratorio, los podrá gestionar entregándolos a un Sistema de Gestión o valorizarlos por sí mismo a través de gestores autorizados y registrados.

El cumplimiento de todas estas obligaciones asociadas a la REP significará un incremento en los costos para los productores de acuerdo al AGIES⁴¹, los costos unitarios por recolección y valorización por categoría son en promedio para la categoría domiciliaria durante los años evaluados 420,3 UDS/t, mientras que para la categoría no domiciliaria es 616,1 UDS/t, montos que de acuerdo a la Ley deben ser financiados por los productores. Es indudable que estos costos implicarán un alza en los productos que repercutirán en el consumidor final, sin embargo, con la finalidad de evitar un aumento excesivo de los costos y, por ende, del precio de los productos, la Ley otorga una flexibilidad en el cumplimiento de las metas, ya que ellas podrán ser cumplidas por los productores a través de Sistemas de Gestión, los cuales permiten que los productores se agrupen y constituyan personas jurídicas que no distribuyen utilidades, con la finalidad de cumplir colectivamente las metas, generándose

⁴¹ Análisis general de impacto económico y social. De metas de recolección y valorización para el producto prioritario "envases y embalajes" contenido en la Ley N° 20.920.

así economías de escala. Esta alza en los costos es de esperar que motive a los productores a reducir la cantidad de material de envases puestos en el mercado, generando una menor cantidad de residuos.

En el mismo sentido, el Reglamento también entrega un incentivo a los envases retornables y/o reutilizables, que busca desincentivar la producción de plásticos de un solo uso. Es así, como señala que los envases reutilizables no se considerarán introducidos en el mercado para efectos del cumplimiento de las metas, lo que en otras palabras nos indica que quedan fuera de la aplicación de la REP, incentivando su utilización.

Del mismo modo, establece que los Sistemas de Gestión deberán establecer un sistema de modulación de tarifas para la gestión de los productos puestos en el mercado. Es decir, se cobrará más por residuos más complejos de reciclar y/o valorizar, incentivando con ello la utilización de materiales más sencillos de reciclar o valorizar. También el sistema deberá establecer bonificaciones para los productos que implementen ecodiseño, incorporen material reciclado en su fabricación o implementen cualquier criterio que tienda a prevenir la generación de residuos o promover su valorización, lo que nuevamente busca que los productores elaboren sus envases con productos más amigables con el medio ambiente.

Otro de los incentivos establecidos en el decreto es que los productores podrán presentar al Ministerio proyectos de reducción en la generación de residuos, que implementen medidas que disminuyan la cantidad de envases y embalajes

puestos en el mercado. Si estos son aprobados por el MMA, los productores obtendrán como beneficio una reducción en su obligación de valorización por un período de 1 a 5 años, lo que será proporcional a la disminución en los residuos generados como consecuencia de dicha implementación. Lo que se logra con estos incentivos es que los productores van a pagar menos a los Sistemas de Gestión por sus envases y embalajes, generando una ventaja competitiva con sus pares en el mercado, y a la vez la reducción de los residuos.

Para llevar a cabo esta tarea que impone la REP, es de vital importancia que el productor posea información detallada, confiable y comprobable de las cantidades y tipos de materiales que pone en el mercado como consecuencia de la venta de productos, esto permitirá tener claridad sobre los costos que deberá asumir por concepto de gestión de residuos, asociados al cumplimiento de metas.

Como punto de partida deberá realizar una identificación de los envases y embalajes, la cual debe detallar, el tipo de envase, como; caja, bolsa, u otra, los componentes junto con el peso y material de cada uno de ellos, otras características, como rigidez o flexibilidad y si es de un solo uso o retornable.

Posteriormente, será necesario identificar las categorías y subcategorías en las que se encuentra cada envase y embalaje; domiciliaria o no domiciliaria y si corresponde a plásticos, metales, cartón para bebidas, papeles y cartones o vidrios.

Esta información servirá para la elaboración del inventario o línea de base de Envases y Embalajes puestos en el mercado y una aproximación a los costos por su gestión, dependiendo del tipo de material de cada envase y embalaje.

También permitirá identificar la reciclabilidad de materiales y oportunidades de mejora, como el ecoetiquetado, ecodiseño, cambio de materias primas de los envases, cambio de proveedores, entre otras acciones que contribuirán tanto a reducir la cantidad y mejorar los materiales, como a la posibilidad de elaborar proyectos de reducción de residuos, que permitirán disminuir la obligación de valorización.

Por otra parte, como generador industrial es necesario identificar los residuos que se acumulan en las propias dependencias, o comúnmente denominados “patios traseros”⁴² donde se encuentran envases y embalajes de **Terceros**, que corresponden a los empaques secundarios que provienen de las materias primas/material de empaque u otros; **Devolución**, que corresponde a los envases y embalajes generados por la devolución de envases de productos que ya fueron declarados en el mercado y que por diversos motivos regresa al productor quedando el residuo para ser gestionado por este; **Importado**, que corresponde a los empaques secundarios que provienen de las materias primas y/o material de empaque u otros productos que son importados directamente por el productor y que si forman parte de los residuos que se debe hacer cargo

⁴² Se denomina “patio trasero” a un sector del lugar donde está ubicada la empresa o industria, en el que se acumulan residuos reciclables y no reciclables.

el productor (cumplir metas); **Mermas**, corresponde a los envases y empaques que provienen del proceso del producto y que no aplican para el cumplimiento de metas o merma generada por empaques discontinuados, vencidos, cambio de formato o defectuosos.

La implementación de la REP requiere del manejo de información clara y precisa, para identificar cada envase y embalaje que forma parte de la cadena productiva de la industria, ya que de lo contrario esto incidirá en un mal manejo de la gestión de residuos, mayores costos y posibles sanciones por incumplimientos normativos. El diseño e implementación de una plataforma integrada como un ERP⁴³ será de mucha utilidad para la integración de la información de las distintas áreas. Los reportes de cada área deben integrar la información del departamento de compras, con las especificaciones técnicas, como el detalle de materialidad y peso, el origen y si son compras directas de insumos para uso profesional, el desarrollo, características del envase y requerimientos de uso, detalle de mermas, devoluciones, donación y las ventas, con el reporte de total de cajas o productos vendidos, identificados por código.

⁴³ Enterprise Resource Planning (ERP) se refiere al tipo de software que usan las organizaciones para administrar las actividades empresariales diarias, como la contabilidad, el abastecimiento, la administración de proyectos, el cumplimiento y la gestión de riesgos y las operaciones de la cadena de suministro.

4 CONCLUSIONES

La industria farmacéutica es productora del Producto Paritario Envases y Embalajes, por lo que deben cumplir metas de recolección y valorización, a través de un Sistema de Gestión que puede ser individual colectivo. Si lo realizan a través de un Sistema de Gestión individual o colectivo de menos de 20 productores, deberán cumplir las metas con los residuos generados de envases y embalajes de sus propios productos, lo que resulta complejo debido a la logística y equipamiento necesario para la recolección, además de los requerimientos técnicos para la valorización. Sin embargo, si lo realizan a través de un GRANSIC, pueden cumplir metas con cualquier envase y/o embalaje que presente la misma materialidad, lo que desde el punto de vista logístico y técnico se simplifica, al generar economías de escala.

Para el cumplimiento de las metas, los productores deberán cuantificar los productos prioritarios que pusieron en el mercado, teniendo en consideración todas las especificaciones que realiza el Reglamento; categorías, subcategorías, materialidad y otras, y deberán financiar la recolección y valorización de esta cantidad de residuos, de acuerdo a los valores que establezca el Sistema de Gestión. Mientras más compleja sea la recolección y valorización del residuo, mayor será el costo que tendrán que asumir, por lo que envases y embalajes compuestos por materiales fáciles de reciclar y de menor volumen y masa, serán económicamente más rentables para el productor, por lo que los proyectos de reducción de residuos, así como el

ecodiseño, son una buena alternativa para fomentar la reducción de residuos, lo que implicará una disminución de los costos asociados a la implementación de la REP.

5 BIBLIOGRAFÍA

CÁMARA DE DIPUTADOS CHILE. Primer Trámite Constitucional: Cámara de Diputados. Historia de la Ley N°20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. (Fecha de consulta: 3 de septiembre 2021). Disponible en: <https://www.bcn.cl/historiadelaLey/nc/historia-de-la-ley/5030/>

DECRETO SUPREMO N° 12 Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. 16 de marzo de 2021.

FACULTAD DE DERECHO UC, Vicedecano Ricardo Irrazabal: Las claves de la Ley REP . (Fecha de consulta: 4 de septiembre 2021). Disponible en: <http://derecho.uc.cl/es/noticias/derecho-uc-en-los-medios/17355-vice-decano-ricardo-irrazabal-las-claves-de-la-ley-rep>

JORGE MOLINA ALOMAR (2019) Así aterrizará la Ley de Reciclaje en las casas: contenedores amarillos, recolección a domicilio en 5.5 millones de hogares y costo de US\$1.700 millones para las empresas. (Fecha de consulta: 4 de septiembre 2021). Disponible en: <https://www.paiscircular.cl/industria/asi-aterizar-la-ley-de-reciclaje-en-las-casas-contenedores-amarillos-recoleccion-a-domicilio-en-5-5-millones-de-hogares-y-costo-de-us1-700-millones-para-las-empresas/>

INSTITUTO DE SALUD PUBLICA CHILE (2020): “ISP informa sobre los medicamentos más demandados en el país durante la pandemia por COVID-19”. (Fecha de consulta: 10 de julio 2021). Disponible en: www.ispch.cl/noticia/isp-informa-sobre-los-medicamentos-mas-demandados-en-el-pais-durante-la-pandemia-por-covid-19/

LEY N° 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. 1 de junio de 2016.

MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO (2000): “Análisis del mercado de los medicamentos informe final”. (Fecha de consulta: 20 de agosto 2021). Disponible en: <https://www.economia.gob.cl/2000/03/10/analisis-del-mercado-de-los-medicamentos.htm>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE CHILE, Análisis general de impacto económico y social de metas de recolección y valorización para el producto prioritario “envases y embalajes” contenido en la Ley N° 20.920. (Fecha de consulta: 10 de septiembre 2021). Disponible en: <https://rechile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/60-AGIES-ENVASES-Y-EMBALAJES-2.pdf>

Otros.

PAIS CIRCULAR (2021) Curso Implementación de la Ley REP para Envases y Embalajes tercera versión. <https://cursos.paiscircular.cl/>