

RECYCLAME - Elementos de contexto

Contexto nacional

[Durante el 2017](#) se generaron 7.487.559 toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU) en todo el territorio nacional, un incremento del 9,98% entre los años 2012 y 2017 (638.108 toneladas). La generación per cápita de RSU durante el catastro de 2012 arrojó como resultado 1,15 (kg/hab/día), mientras que para 2017 se calculó una producción de 1,22 (kg/hab/día).

Los RSU se disponen en los 128 sitios activos, divididos en 30 rellenos sanitarios, 8 rellenos manuales, 52 vertederos, y 38 basurales. Además, existen 97 centros de acopio, 64 puntos limpios y 5294 puntos verdes. Asimismo, los plásticos reciclados alcanzaron 83.679 ton/año, equivalentes a un 8,5% del plástico que se consume en Chile (990.000 ton/año).

Respecto a su origen, del total de plásticos reciclados, el 17% (14.281 ton/año) corresponde a RSU y el 83% (69.398 ton/año) a no domiciliario. Por su parte, el reciclaje de plástico de origen RSU se concentra en PET (tereftalato de polietileno), con un 55% (7.889 ton/año). El resto (6.392 ton/año) es principalmente PE (polietileno)/PP (polipropileno).

Según la Encuesta Nacional del Medio Ambiente 2020, el 43,3% de las chilenas y chilenos aseguró que habitualmente recicla. El 36,4% de los que no lo hacen es por falta de lugares para ello. El 95% asegura que prefiere productos con envases reciclables, y más del 30% dice que le gustaría que los productos tuvieran información sobre su impacto ambiental.

Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (ley REP)

[La Ley de Responsabilidad Extendida del Productor](#), promueve la disminución en la generación de residuos y el fomento del reciclaje. Para ello, obliga a los productores e importadores a financiar una correcta gestión de los residuos que generan los productos que son comercializados en el mercado nacional, sean estos importados o de fabricación nacional.

La ley establece 7 productos como prioritarios, bajo criterios como su consumo masivo, su tamaño, su toxicidad, su factibilidad de valorización y la posibilidad de realizar comparación a nivel internacional:

- Aparatos eléctricos y electrónicos
- Pilas
- Envases y embalajes
- Diario y revistas
- Neumáticos
- Baterías
- Aceites y lubricantes

Ecoetiquetado

La norma ISO 14024:2018 internacional, hace referencia a los programas de etiquetado ambiental Tipo I, que son voluntarios y pueden ser operados por agencias públicas o privadas a nivel nacional, regional o internacional.

Establece los principios y procedimientos para desarrollar programas de etiquetado ambiental Tipo I, incluida la selección de categorías de productos, los criterios ambientales del producto y las características de la función del producto, y para evaluar y demostrar el cumplimiento. También establece los procedimientos de certificación para otorgar la etiqueta.

En Chile, el Ministerio del Medio Ambiente creó el proyecto [#ElijoReciclar](#), que a través del sello del mismo nombre busca entregar información clara a los consumidores e impulsar el reciclaje y la economía circular. Para obtener el sello #ElijoReciclar, cada envase debe pasar por un proceso de certificación en que se asegure que:

- Al menos un 80% del peso del envase esté hecho de materiales técnicamente reciclables.
- Dichos materiales puedan ser separados del resto del envase para su reciclaje.
- Exista actualmente demanda de la industria del reciclaje por esos materiales.

El proceso de certificación es realizado por una organización independiente, que vela por el cumplimiento de los requisitos. Estos son los denominados “Organismos Gestores”, que cuentan con recicladores de base que hayan certificado sus competencias en función de perfiles ocupacionales creados por Chile Valora.

La etiqueta se enmarca en el Acuerdo de Producción Limpia de Eco-Etiquetado, liderado por la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), el Ministerio del Medio Ambiente y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Acuerdo de Producción Limpia (APL)

El desarrollo de un [APL](#) con foco en la implementación de una eco-etiqueta de reciclabilidad para envases y embalajes (EyE) es un esfuerzo entre SOFOFA, el Ministerio

del Medio Ambiente, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático y 32 organizaciones relacionadas a la producción y el reciclaje. Lo hacen en el marco del proyecto REPosicionando, que tiene como fin distinguir productos que son reciclables al momento de acceder a ellos y orientar en la experiencia de reciclaje al momento de gestionar los residuos generados post-consumo.

REPosicionando busca promover la economía circular en el cuidado del medio ambiente a través de tres dimensiones:

1. Capacitación y certificación de recicladores de base en el perfil de competencias de Chile Valora, de manera que estén posibilitados de participar de la Ley REP. Para su desarrollo se cuenta con el apoyo de la OTIC SOFOFA, Fundación Emplea del Hogar de Cristo, el Movimiento Nacional de Recicladores de Base y SENCE.
2. Articulación de iniciativas empresariales que fomenten la economía circular, enmarcadas en la implementación de la Ley REP. Esta dimensión se lleva a cabo mediante el Acuerdo de Producción Limpia.
3. Innovación: conectar empresas, emprendedores, mundo académico y científico, para el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías que permitan migrar hacia un modelo de economía circular. Esta dimensión se plasma en la iniciativa SOFOFA HUB.

Decreto que establece metas y obligaciones asociadas a envases y embalajes

Con fecha 16 de marzo de 2021 fue publicado en el Diario Oficial el [Decreto Supremo N° 12/2020](#) del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes, en el contexto de la Ley REP.

Para efectos del decreto, se consideran envases y embalajes aquellos productos hechos de cualquier material, de cualquier naturaleza, que sean usados para contener, proteger, manipular, facilitar el consumo, almacenar, conservar, transportar, o mejorar la presentación de las mercancías, así como los elementos auxiliares integrados o adosados a aquellos, cuando cumplen con la función de informar al consumidor o alguna de las funciones ya señaladas.

Los productores de envases y embalajes deben cumplir con las metas y sus obligaciones asociadas a través de los sistemas de gestión contemplados en la Ley REP, tanto en su modalidad individual como colectiva.

Sistema Colectivo de Gestión de Envases y Embalajes de la Ley REP

Las organizaciones y empresas de consumo masivo, que comercializan productos prioritarios establecidos en la Ley REP, son aquellas que conforman y financian el denominado **Sistema de Gestión**, que garantiza el cumplimiento de las metas de la Ley REP a través de un plan de gestión.

Estas organizaciones y empresas son apoyadas por los Organismos Gestores, que deben ser entidades colectivas sin fines de lucro -no repartir utilidades entre sus accionistas, en el caso chileno- y deben ser propiedad en su totalidad de los productores de productos prioritarios (PPP).

Los organismos licitan, de manera abierta, la recolección, la clasificación y la valorización de residuos para posteriormente reportar el cumplimiento de metas y obligaciones al Ministerio del Medio Ambiente.

A modo general, los organismos gestores deben cumplir con las siguientes funciones:

- Organizar y coordinar con municipios la recuperación de los productos post-consumo (ej: envases y embalajes).
- Asegurar el cumplimiento de metas de reciclaje y valorización.
- Promover el ecodiseño.
- Apoyar con la sensibilización a consumidores para lograr una correcta separación en origen y disposición en contenedores de reciclaje.
- Vincularse y cooperar con las autoridades locales, como municipios.

Entre las metas para el 2030 de la recolección casa a casa está el reciclaje del 45% del plástico, 70% de papel y cartón, 55% del metal, 65% de vidrio y 60% del cartón para bebidas.

El sistema entraría en funcionamiento el 2023. Como gerente del proyecto para crearlo, al alero del gremio de Alimentos y Bebidas de Chile (AB Chile), [Isidro Pereda](#) y su equipo están trabajando en poner en marcha y evaluar pilotos de reciclaje domiciliario, analizar experiencias internacionales y en pensar la estructura de un sistema que por primera vez llegará de forma masiva con el reciclaje a las casas. Hoy se aprontan a empezar la tramitación para formalizar el sistema, en el que esperan tener a unas 500 empresas socias y sobre el 60% del mercado de envases y embalajes.

“Se [espera](#) que al año 12 todas las casas tengan recolección desde sus domicilios. Va a pasar un camión por los domicilios, recolectando envases y embalajes, se espera que el año doce lleguemos a promedio 60% embalajes valorizados”.

Pacto Chileno de los Plásticos

El [Pacto Chileno de los Plásticos \(PCP\)](#) se suscribió en abril de 2019, liderado por Fundación Chile y el Ministerio del Medio Ambiente, con el objetivo de repensar el futuro de los plásticos reuniendo a todos los actores de la cadena de valor: empresas, sector

público y ONGs. La iniciativa se enmarca en la Red Global de Pactos por los Plásticos lanzada en 2018 por la [Fundación Ellen MacArthur](#) en Reino Unido.

Es necesario trabajar de forma conjunta y articulada, generando colaboración e innovación para proponer nuevas formas de fabricación, uso, reutilización y reciclaje de los plásticos. Es urgente abordar y prevenir los problemas ambientales, pero a su vez el Pacto invita a aprovechar la enorme oportunidad de creación de valor que se genera.

Chile es el tercer país en implementar el Pacto de los Plásticos, junto con el Reino Unido y Francia, y es el primer país en Latinoamérica y primero en vías de desarrollo en sumarse a esta Red Global. Esta iniciativa manifiesta la determinación de liderar de manera colaborativa el cambio en los modelos de producción y, con ello, sus impactos en el medio ambiente.

[Circula el Plástico](#) es la bajada chilena del Pacto Chileno de los Plásticos, que busca acercar a la ciudadanía el desafío de avanzar en una economía circular de los plásticos.

Los miembros del Pacto trabajan en torno a cuatro ámbitos de acción que serán concretados a partir del cumplimiento de una [Hoja de Ruta](#) al año 2025, herramienta que entrega lineamientos concretos y a nivel país, a todos los actores involucrados en la cadena de valor de los plásticos.

Cuatro ámbitos:

1. Tomar acciones para eliminar los envases y utensilios plásticos de un solo uso que sean problemáticos o innecesarios a través del rediseño y la innovación.
2. 100% del packaging plástico debe ser diseñado para ser reciclable, reutilizable o compostable.
3. 1/3 del packaging plástico domiciliario y no domiciliario debe ser efectivamente reciclado, reusado o compostado.
4. Los envases y embalajes plásticos deben tener entre sus distintos formatos en promedio, un 25% de material reciclado.

En este contexto, Circula el Plástico, junto a Fundación Chile y ChileGlobal Ventures, realizaron la convocatoria al llamado de Innovación Abierta, [The Plastic Evolution](#), que en su primera versión busca soluciones asociadas a 2 desafíos:

- Soluciones circulares de envases y embalajes plásticos
- Soluciones que permitan aumentar la tasa de reciclaje de los envases y embalajes en contacto con alimentos

¿Qué viene ahora?

Después de la etapa “Presentación a PCP” y de haber sido seleccionada como ganadora de los desafíos propuestos, a criterio exclusivo de PCP, sin que le quepa participación o injerencia alguna a Fundación Chile, se procederá a una etapa de **generación de redes y**

conexiones, dependiendo del interés levantado por los distintos miembros y socios de PCP.

Temas para continuar indagando:

- Plastic Evolution, hasta dónde llega
- Isidro Pereda y más información sobre planes y programas del Sistema de Gestión que encabeza (probable stakeholder clave para Recyclame)
- **Panorama más allá de Chile: LA y más allá. Organismos y proyectos de referencia.**
- Quién es quién – otros actores clave, con perspectiva de relacionamiento estratégico.
- Qué tan inteligentes son otros sistemas que están usando hoy para reciclaje, y qué datos se reúnen.

nuestro objetivo es lograr la trazabilidad del plástico, conocer en tiempo real cuanto material reciclable está circulando. para ello estamos usando las plataformas de criptomonedas registrando . Entonces combina con nuestra plataforma de inteligencia artificial y estadística para proyectar resultados con una poca cantidad de datos, es claro que en fases de los proyectos iniciales