

Gestión de residuos domiciliarios

Regulación en Chile

Autor

Enrique Vivanco Font
Email: evivanco@bcn.cl
Tel.: (56) 32 226 3195

Nº SUP: 134648

Documentos disponibles en:
<https://atp.bcn.cl>

Resumen

La ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje (Ley REP) define residuo como sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente. En este contexto, Chile durante el año 2019 generó 20 millones de toneladas de residuos en total, de los cuales, 7.860.784 toneladas corresponde a residuos municipales. Esto, con una población proyectada de 19.107.216 habitantes, significa un promedio de 1,13 kilos al día por habitante. La disposición final se hace en los 128 sitios activos se dividen en 30 rellenos sanitarios, 8 rellenos manuales, 52 vertederos, 38 basurales, y otros sitios.

De acuerdo al informe del Estado del Medio Ambiente en Chile (2021) se están viendo mejoras en el tratamiento de residuos: para residuos no peligrosos, si se compara el año 2015, en que el 50% de los residuos totales declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) fueron enviados a eliminación a rellenos sanitarios y 40% a vertederos, en cambio el 2019 los rellenos sanitarios recibieron 63,2%, mientras que los vertederos bajaron a 8,8%.

En el caso residuos sólidos municipales, el 98,2% va a disposición final: 80,5% a relleno sanitario, 13,6% a vertederos y en menores cantidades a rellenos de seguridad (2,2%), sitios de escombros de la construcción (1,6%) y basurales (1,4%), en tanto solo 0,9% es enviado a algún tipo valorización. Además, respecto a la valorización la mayor participación es del reciclaje de vidrio (46,2%), seguida por el coprocesamiento (19,5%) y el pretratamiento de papel y cartón (13,3%).

Finalmente, el documento contiene el marco regulatorio de residuos en Chile.

Introducción

El documento se enfoca en gestión de residuos domiciliarios en Chile. Es proporcionado el contexto general de la generación y disposición de residuos. En particular la normativa que lo regula.

La información se obtuvo de fuentes públicas relevantes citadas en el texto.

Residuos domiciliarios

Una definición general de residuo, la encontramos en la normativa chilena como:

El Decreto N° 148, artículo 3° lo define como¹:

Un residuo o desecho es una sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

Asimismo, el Decreto Supremo N° 189, se refiere a residuos sólidos y domiciliarios como:

Residuo sólido, basura, desecho o desperdicio: sustancias, elementos u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

Residuos sólidos domiciliarios: residuos sólidos, basuras, desechos o desperdicios generados en viviendas y en establecimientos tales como edificios habitacionales, locales comerciales, locales de expendio de alimentos, hoteles, establecimientos educacionales y cárceles.

También, la ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje –conocida como ley REP- en su artículo 3°, numeral 25, lo define como²:

Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.

Residuos situación en Chile

Del Informe del Estado del Medio Ambiente (2021)³ se muestra como son generados y gestionados los residuos en Chile durante el año 2019:

- Durante el año 2019 se generaron 20 millones de toneladas de residuos;
- Respecto a la clasificación de residuos por su peligrosidad: 3,1% residuos peligrosos y 96,9% residuos no peligrosos;
- Los residuos no peligrosos, contemplan residuos de origen industrial (55,6%), residuos sólidos municipales (39,9%) y lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (1,4%);

¹ Decreto 148 (2004). Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Ministerio de Salud. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8d> (mayo 2022).

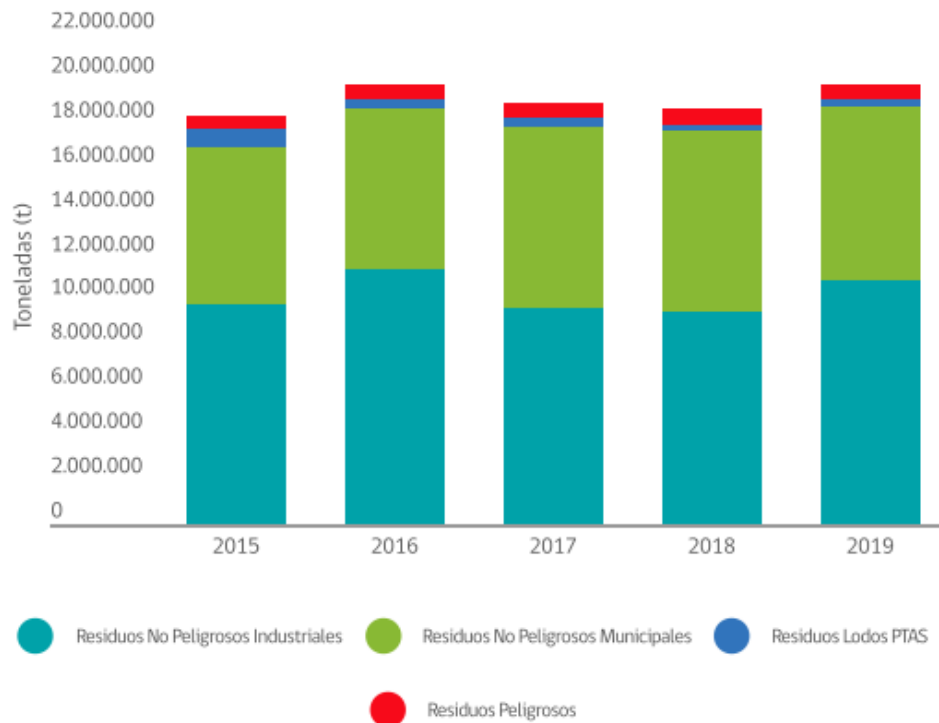
² Ley 20.920 (2016). Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Ministerio de Medio Ambiente. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8e> (mayo 2022).

³ MMA (2021). Estado del Medio Ambiente. Capítulo 10. Residuos. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8j> (mayo 2022).

- En 2019 se generaron 7.860.784 toneladas de residuos municipales, con una población proyectada de 19.107.216 habitantes, lo que significa un promedio de **1,13 kilos al día por habitante**;
- La región metropolitana fue la mayor generadora de residuos municipales con el 45,7% (41,4% de la población del país) del total país, seguido de Valparaíso con 10,1% y Biobío con 8,7%. ;
- En 2019, el total de residuos industriales no peligrosos ascendió a 10,9 millones de toneladas, que representan 50% de los residuos generados en el país;
- El 38,8% de los residuos industriales no peligrosos del país se genera en la Región Metropolitana, seguida por las regiones de Antofagasta (11,4%), Biobío (11,1% del total nacional) y Valparaíso (7,3%);
- La actividad económica generación, transmisión y distribución de energía eléctrica corresponde la mayor generación de los residuos industriales no peligrosos, con 18,9%, seguido por la actividad fabricación de pasta de madera, papel y cartón, con 8,2%; y
- Del total de residuos no peligrosos, el 21% fue valorizado y el 79% se eliminó.

Complementado, lo anterior la figura 1 muestra la generación de residuos de acuerdo a su origen. La mayor cantidad de residuos corresponde a residuos industriales no peligrosos, cuyos puntos altos fueron los años 2016 y 2019 con 12 millones de toneladas. Los años 2015, 2017 y 2018 se mantuvieron en torno a las 10 millones de toneladas anuales. Luego, le siguen los residuos no peligrosos de origen municipal. En tercer lugar los lodos (azules) finalizando con los peligrosos (rojos).

Figura 1. Generación de residuos en Chile según origen entre los años 2015-2019.



Fuente: Estado del Medio Ambiente en Chile, capítulo 10: Residuos (2021).

Residuos y disposición final

En Chile, los residuos se disponen en⁴:

- **Basurales:** lugar de disposición de residuos, en forma espontánea o programada, sin control sanitario ni ambiental;
- **Vertederos:** lugar de disposición de residuos, planificado para ese uso. Sin embargo, no cuenta con las medidas sanitarias mínimas establecidas en el Decreto Supremo N°189. Presenta problemas sanitarios y ambientales como vectores y olores; y
- **Relleno sanitario:** sistema de disposición final de residuos sólidos diseñada, construida y operada para reducir riesgos sanitarios y ambientales. Las instalaciones cumplen las disposiciones del Decreto Supremo N° 189.

El Programa Nacional de Residuos Sólidos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE)⁵, en su plataforma de información de los sitios de disposición final e instalaciones para la gestión de residuos sólidos⁶ señala que:

En el país es posible identificar 128 sitios de disposición final de residuos sólidos que están en uso; 56 sitios con cese de operaciones, incluyendo cierre planificado y/o ejecutado con resolución de calificación ambiental aprobada, otros sitios que sólo cesaron o abandonaron sus operaciones; y finalmente, 13 proyectos de sitios de disposición final de residuos.

En total son⁷:

Los 128 sitios activos se dividen en 30 rellenos sanitarios, 8 rellenos manuales, 52 vertederos, y 38 basurales (...) existen 97 centros de acopio, 64 puntos limpios y 5294 puntos verdes.

La administración de los sitios en el país es mayormente municipal con un 63%, mientras la administración privada llega a 24% y un 13% corresponden a una administración mixta (el propietario es el municipio, pero la operación es concesionada a un privado⁸).

Disposición final de residuos

La disposición final de residuos, de acuerdo al Estado Medio Ambiental de Chile (2021), experimentó un cambio importante para residuos no peligrosos:

⁴ Decreto Supremo N° 189 (2008). Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. Disponible en: <http://bcn.cl/29k4j> (mayo 2022).

⁵ SUBDERE (s/f). Programa Nacional de Residuos Sólidos, PRS. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8u> (mayo 2022).

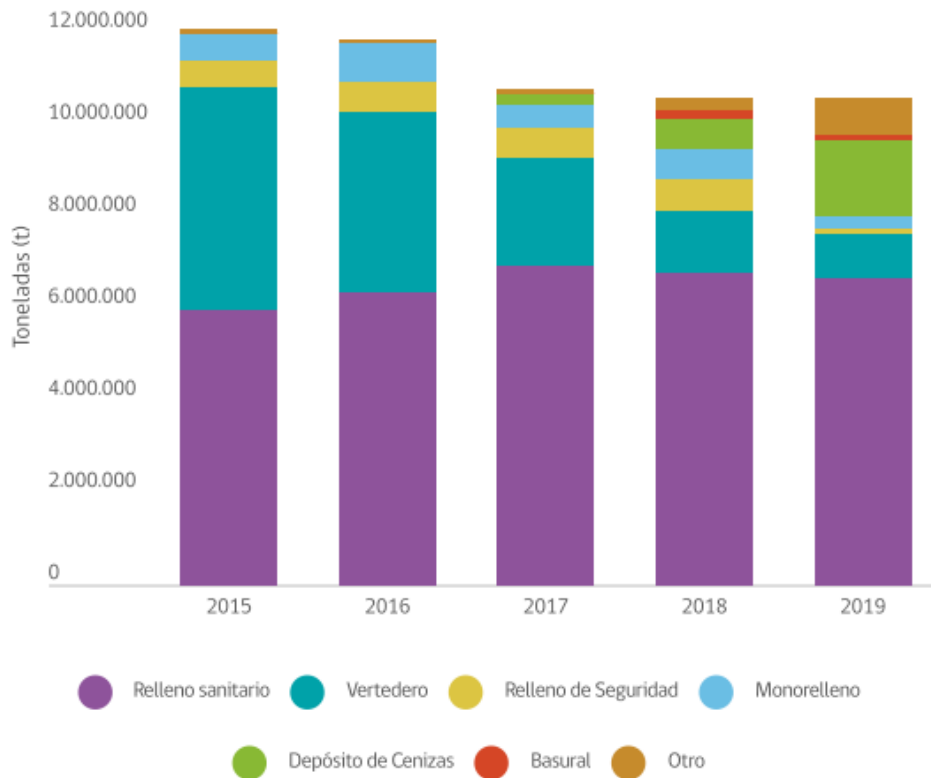
⁶ SUBDERE (2019). Estudio de Factibilidad Del Funcionamiento de Tecnologías que procesen Residuos Sólidos Domiciliarios, Asimilables y Otros. Programa Nacional de Residuos Sólidos. Núcleo Biotecnología Curauma. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8x> (mayo 2022).

⁷ *Ibidem*.

⁸ *Ibidem*.

- Se compara el año 2015, en que el 50% de los residuos totales declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) fueron enviados a eliminación a rellenos sanitarios y 40% a vertederos, en cambio **el 2019 los rellenos sanitarios recibieron 63,2%**, mientras que **los vertederos bajaron a 8,8%** (figura 2).
- Asimismo, un **15,3% de los residuos** declarados fueron **enviados a depósitos de cenizas**, un 7,3% a otros destinos y un 2,4% a monorellenos (figura 2).
- El **menor porcentaje** de participación **se recibe en los basurales** y en los rellenos de seguridad, con un 1,5% cada uno (figura 2).

Figura 2. Disposición final de residuos entre el 2015 y 2019.



Fuente: Estado del Medio Ambiente en Chile, capítulo 10: Residuos (2021).

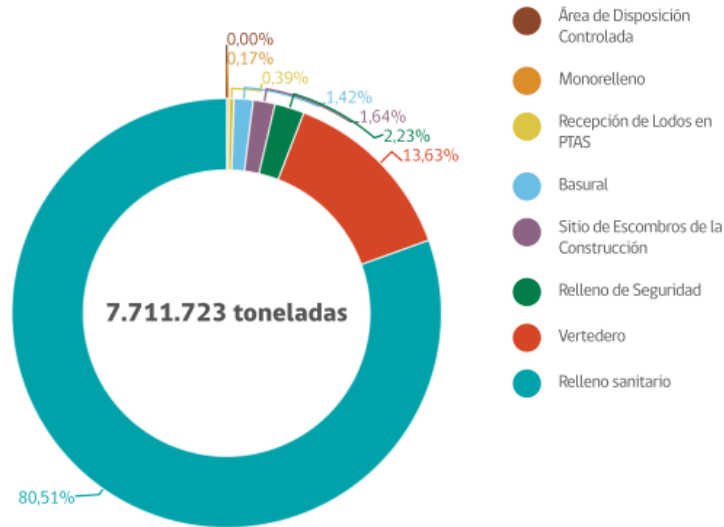
Durante el 2018 y 2019 los vertederos reducen fuerte su participación en la recepción de residuos. A su vez, los depósitos de cenizas ocupan un espacio importante en la disposición final de residuos. Sin embargo, también, se advierte la presencia/aumento de disposición final de residuos en basurales (color rojo) en el 2018 y 2019 (figura 2).

Residuos sólidos municipales

Los municipios – de acuerdo al Estado del Medio Ambiente en Chile 2021- declararon sobre tratamiento de los residuos domiciliarios:

El 98,2% de los residuos sólidos va a disposición final: 80,5% a relleno sanitario, 13,6% a vertederos y en menores cantidades a rellenos de seguridad (2,2%), sitios de escombros de la construcción (1,6%) y basurales (1,4%), en tanto solo 0,9% es enviado a algún tipo valorización (Figura 3).

Figura 3. Disposición municipal de residuos sólidos el año 2019.

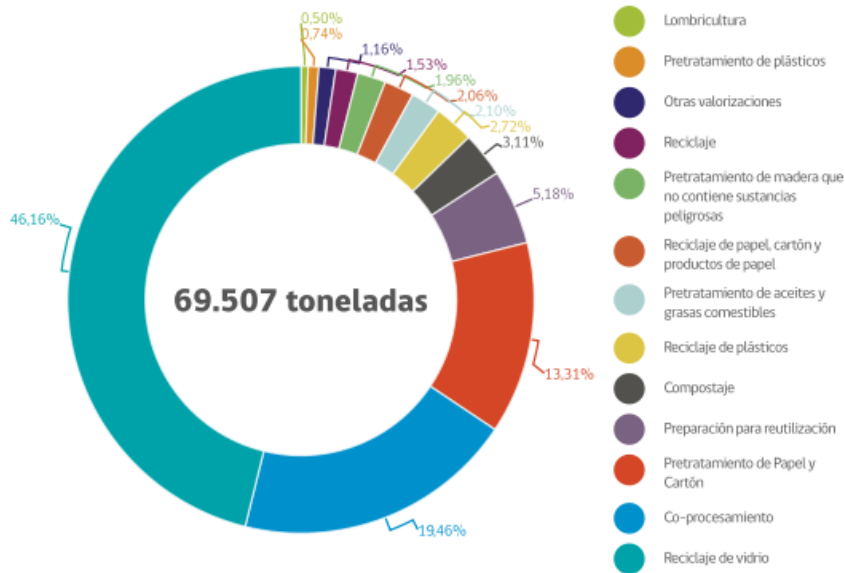


Fuente: Estado del Medio Ambiente en Chile, capítulo 10: Residuos (2021).

Valorización

La mayor participación en valorización la tiene el reciclaje de vidrio (46,2%), seguida por el coprocesamiento (19,5%) y el pretratamiento de papel y cartón (13,3%) (Figura 4).

Figura 4. Valorización de residuos sólidos municipales el año 2019.



Fuente: Estado del Medio Ambiente en Chile, capítulo 10: Residuos (2021).

Marco legal y regulatorio para residuos en Chile

A continuación la tabla 1 resume las principales leyes y normas utilizadas en el país para el manejo de residuos.

Tabla 1. Marco regulatorio de residuos en Chile.

Año	Marco legal y regulatorio	Descripción
1947	Reglamento sobre Normas Sanitarias Mínimas Municipales	Establece responsabilidades a los municipios para proveer la limpieza y condiciones de seguridad de sitios públicos, de tránsito y de recreo.
1967	D.F.L. N°725, del Ministerio de Salud.	Establece el Código sanitario. Rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes, y regula aspectos específicos asociados a higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo. Autoriza aspectos relativos a las instalaciones para el tratamiento, transporte y acumulación de residuos. Indica a las Municipalidades como responsables del orden sanitario dentro de las comunas
1979 (actualizada 2014)	Ley de Rentas Municipales	Permite a los Municipios cobrar una tarifa a todos los usuarios de la comuna por el servicio de aseo; también les permite establecer tarifas diferenciadas
1988 (actualizada 2006)	Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades	Establece como función privativa de los municipios el aseo y ornato de la comuna, incluyendo extracción, transporte y disposición de residuos. Permite contratar -mediante licitación pública- a terceros para prestar el servicio a los habitantes.
1992	Ratifica Convenio de Basilea	Regula el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y establece obligaciones para asegurar el manejo y disposición ambientalmente responsable de éstos.
1994	Ley N°19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente	Integra los residuos dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
2000	D.S. N°594 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
2004	D.S. N°148 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
2005	Política de Gestión Integral de Residuos	Busca completar el marco regulatorio para los diferentes residuos sólidos y establecer medidas de fiscalización y mejoras en la gestión.
2007	D.S. N°45, de MINSEGPRES	Establece la norma de emisión para la incineración y co-incineración
2007	Programa Nacional de Residuos Sólidos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)	La SUBDERE promueve la implementación de sistemas integrales de gestión de residuos sólidos en las diferentes regiones del país, disponiendo y administrando de fondos para ello, detectando oportunidades para la mejora de la gestión de residuos, proponiendo alternativas de inversión pública nacional, prestando capacitación y asesoría técnica a municipios.
2008	D.S. N°189 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios	
2009	D.S. N°4 de MINSEGPRES. Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas	
2009	D.S. N°6 del MINSAL. Reglamento sobre el Manejo de Residuos Generados en Establecimientos de Atención de Salud	
2010	Ley N° 20.417 Modifica Ley 19.300 sobre Bases	Crea y da potestad al Ministerio de Medio Ambiente para proponer políticas y formular normas, planes y programas en materias de residuos (artículo 70 letra g). Administrar un

	Generales del Medio Ambiente	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes en el que se registrará y sistematizará, por fuente o agrupación de fuentes de un mismo establecimiento, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión y la naturaleza, volumen y destino de los residuos sólidos generados que señale el reglamento (artículo 70, letra p).
2012	D.S.N°3 del MMA. Establece el reglamento para el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas.	
2013	D.S. N°1 del MMA Establece el reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes.	
2013	Establece Norma para Incineración, Coincineración y Coprocesamiento Deroga Norma símil de 2007	Busca prevenir los efectos negativos sobre la salud de la población y los recursos naturales, derivados de las emisiones tóxicas provenientes de los procesos de incineración, coprocesamiento y coincineración regulados por este decreto
2016	Ley N° 20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje	Busca disminuir la generación de residuos, aumentar la valorización, reutilización y reciclaje y proteger la salud humana y la del medio ambiente. Obliga a los productores a responsabilizarse del procesamiento y/o valorización del producto. Otorga a los Municipios la facultad para establecer convenios con sistemas de gestión y con recicladores de base, la obligación de incorporar la separación en origen en sus ordenanzas municipales, implementar estrategias de comunicación y sensibilización, manejar solicitudes de permiso para instalaciones de almacenamiento y promover la educación ambiental.
2017	D.S. N°7 del MMA Reglamento del Fondo para el Reciclaje.	
2017	D.S. N°8 del MMA Reglamento que regula el procedimiento de elaboración de los Decretos Supremos establecidos en la Ley N° 20.920 (Regula el procedimiento para la elaboración de los decretos supremos que establecen instrumentos destinados a prevenir la generación de residuos o promover su valorización, así como el procedimiento para la elaboración de los decretos supremos que establecen metas y otras obligaciones asociadas, de conformidad a la Ley N°20.920).	
2017	Decreto Supremo N° 9/17 Reglamento Regula el Movimiento Transfronterizo de Residuos (Pendiente toma de razón).	
2018	Ley N° 21.100 MMA.	Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional.
2021	Reglamento para la Recolección y Valorización de Neumáticos Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas para neumáticos. Primer producto prioritario que iniciará formalmente las obligaciones establecidas en la Ley N° 20.920.	
2021	Reglamento de Envases y Embalajes. Establece las metas de recolección y valorización para envases y embalajes, estableciendo “la obligación de recolectar y reciclar todos los envases y embalajes de plástico, vidrio, cartón, lata y cartón para líquidos, para alcanzar el 60% de reciclaje de los envases domiciliarios”.	
2021	Ley N° 21.368 MMA.	Regula la entrega de plásticos de un solo uso y las botellas plásticas, y modifica los cuerpos legales que indica.
2022	Resolución Exenta N°0009.	Aprueba el modelo de ordenanza municipal, elaborada en el marco del cumplimiento del Decreto de Metas de Envases y embalajes DS N° 12/2020, y que tiene por objeto entregar las directrices para el cumplimiento de la exigencia definida a los Municipios, por el Art. 42° de dicho Decreto Supremo, de

		incorporar entre sus ordenanzas la obligación a sus vecinos de entregar separadamente los residuos en origen.
--	--	---

Fuente: Elaborado en base a Adapt Chile (2016)⁹ y Estado del Medio Ambiente Chile (2021).



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)

⁹ Adapt Chile (2016). Antecedentes del manejo y gestión de residuos en Chile. Disponible en: <http://bcn.cl/29k4e> (mayo 2022).