

Reciclaje

Casos de Alemania, Países Bajos y Nueva Zelanda

Autor

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

Nº SUP: 137270

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

Resumen

En 2019, las tasas de reciclaje oscilaron entre el 67% en Alemania y el 5% en Montenegro. Es así que Alemania, Eslovenia, Austria, los Países Bajos, Bélgica, Suiza, Dinamarca e Italia, lograron (en orden descendente) tasas de reciclaje del 50 % o más, mientras que otros seis países reciclaron menos del 20% de sus residuos municipales.

Estos resultados van de la mano con las directivas de Unión Europea (UE), tal como la Directiva 2008/98/CE Marco de Residuos que establece un marco jurídico para el tratamiento de los residuos en la UE. Esta Directiva es parte de un paquete de medidas de economía circular - modificada por la Directiva 2018/851- que funda los requisitos mínimos de funcionamiento de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor y que, en lo que respecta a los residuos, refuerza las normas sobre su prevención y generación.

En Alemania, el día 12 de junio de 1991, se promulga la primera Ley de envases (en alemán, VerpackV), cuyo objetivo fue reducir las cantidades de residuos mediante la disminución de envases desechados. Posteriormente, se fortaleció con la entrada en vigor de la Ley de Reciclaje y Gestión de Residuos de 1996. El 1o de enero del 2019, entró en vigor la nueva ley alemana de envases (Verpack G) que sustituye a la Verpack V. La nueva ley establece nuevas metas de reciclaje que incluso son más exigentes que las propuestas por la UE.

Mientras, el gobierno de los Países Bajos dispone del tercer Plan Nacional de Gestión de Residuos 2017-2023 (del holandés, *Landelijk Afvalbeheerplan*, LAP3) que tiene por objeto garantizar la reutilización de la mayor cantidad de productos y materiales residuales. Además, se cuenta con el Programa de Prevención de Residuos de los Países Bajos, cuyo objetivo es el cambio hacia una economía circular, gestionando los recursos naturales de la manera más eficiente posible y asegurando el menor impacto ambiental posible, de tal forma reducir los residuos sólidos urbanos.

Finalmente, Nueva Zelanda cuenta con la Ley de Minimización de Residuos de 2008, cuyo objetivo es fomentar una reducción en la cantidad de residuos que generamos y eliminamos en Nueva Zelanda. Durante, el 2022 se consultó –realizada por el Ministerio de Medio Ambiente- a la población sobre tres propuestas de mejora del reciclaje de residuos domiciliarios en el país.

Introducción

El documento se enfoca en las políticas y regulaciones sobre reciclaje llevadas a cabo en Alemania, Países Bajos y Nueva Zelanda. Adicionalmente, se proporciona información sobre el reciclaje municipal realizado en los países miembros de la Unión Europea.

La información relevante usada para este informe es citada en el documento.

Las traducciones son propias.

Situación del reciclaje de residuos municipales en la Unión Europea (UE)

El reciclaje de residuos municipales en los países miembros de la UE, residuos de envases y fuentes de materiales secundarios y materias primas críticas (del inglés *WEEE, significant sources of secondary materials and critical raw materials*), va en sostenido crecimiento, indicando un progreso hacia el mayor uso de residuos como recursos (generados a partir del reciclaje), como un avance en pro de la economía circular. No obstante esta mejora, la tasa de progreso en la cantidad de residuos reciclados sigue siendo menos de la mitad del total de residuos generados¹.

La mayoría de los países europeos, desde 2004, han aumentado significativamente sus tasas de reciclaje de residuos municipales²:

- En 2019, las tasas oscilaron entre el 67% en Alemania y el 5% en Montenegro;
- Ocho países, a saber, Alemania, Eslovenia, Austria, los Países Bajos, Bélgica, Suiza, Dinamarca e Italia, lograron (en orden descendente) tasas de reciclaje del 50 % o más, mientras que otros seis países reciclaron menos del 20% de sus residuos municipales;
- Varios países con tasas de reciclaje relativamente bajas avanzaron poco entre 2004 y 2019;
- En 2018, 14 Estados miembros de la UE corrían el riesgo de no cumplir el objetivo de reciclaje para 2020: reciclar el 50% de materiales específicos en desechos domésticos y similares³.

Esto representa mejoras en la gestión de residuos, aunque -como se observa en la figura 1- la diferencia en el desempeño del reciclaje de residuos municipales entre los países con las tasas de reciclaje más altas y más bajas es grande⁴:

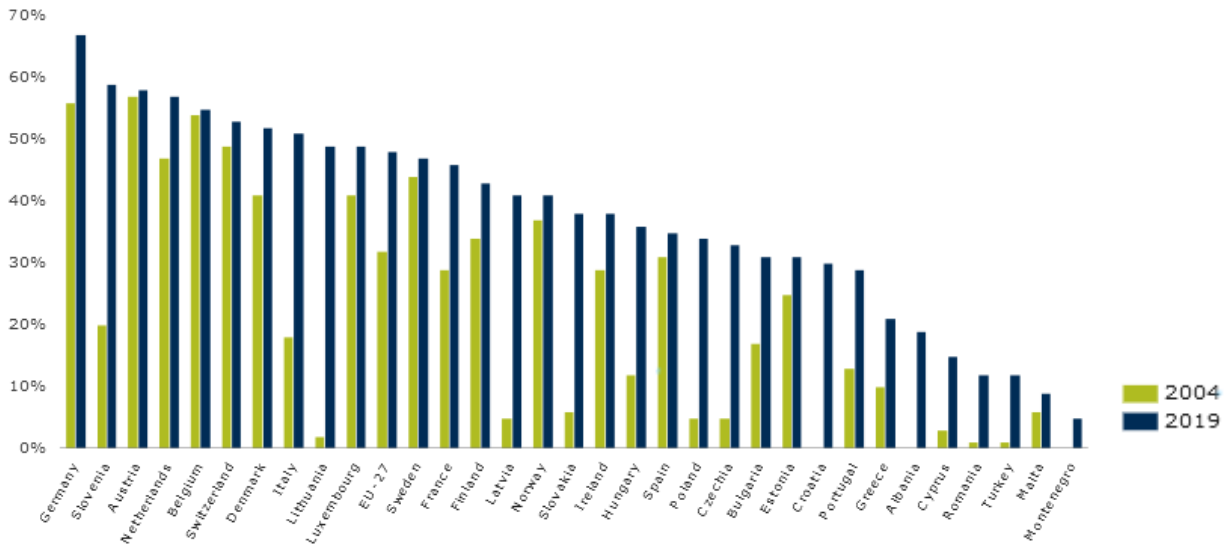
¹ European Environment Agency. (2021). *Waste recycling in Europe*. Disponible en <http://bcn.cl/33odd> (enero 2023).

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*.

⁴ *Ibidem*.

Figura 1: Tasas de reciclaje de residuos municipales en Europa por país, 2004 y 2019.



Fuente: *Waste recycling in Europe.*

Así, las tendencias en la generación y el tratamiento de residuos municipales⁵ en la UE⁶ -como se aprecia en la Figura 2- se inclinan hacia menos vertidos a medida que los países avanzan hacia formas alternativas de tratamiento de residuos⁷.

Figura 2: Residuos municipales generados, 2005 y 2020.



Fuente: *Eurostat. Statistics explained.*

⁵ Residuos que representan solo alrededor del 10% del total de residuos generados en comparación con los datos informados de acuerdo con el Reglamento de estadísticas de residuos.

⁶ El 48 % de los residuos municipales en la UE se reciclaron (reciclado de materiales y compostaje) en 2020.

⁷ Eurostat. (2022). *Municipal waste statistics*. Disponible en <http://bcn.cl/33ofy> <http://bcn.cl/33odd> (enero 2023).

Regulación de la UE

De acuerdo a la Directiva Europea 75/442/CEE⁸, residuo es (BCN, 2021)⁹:

Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor”.

La Directiva 2008/98/CE sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas¹⁰, también conocida como Directiva Marco de Residuos, establece un marco jurídico para el tratamiento de los residuos en la Unión Europea (UE), busca proteger el medio ambiente y la salud humana enfatizando la importancia de utilizar técnicas adecuadas de gestión, recuperación y reciclado de residuos, de tal forma reducir la presión sobre estos recursos y mejorar su uso. La Directiva¹¹:


- Prioriza la Jerarquía de los residuos, con las acciones^{12 13}:
 - 1º Prevenir;
 - 2º Reutilizar;
 - 3º Reciclar;
 - 4º Valorizar para otros fines, como la energía;
 - 5º Eliminar.
- Confirma el “Principio de quien contamina paga” según el cual el productor original debe pagar los costos de la gestión de dichos residuos e introduce el concepto de “Responsabilidad ampliada del productor”.
- Distingue entre residuos y subproductos.
- La gestión de residuos debe realizarse sin crear riesgos para el agua, el aire, el suelo, las plantas o los animales, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atender contra los paisajes ni contra los lugares de especial interés.
- Los productores o poseedores de residuos deben tratar sus propios desechos o hacer que éstos sean tratados por un operador oficialmente reconocido. Ambos deben contar con una autorización y son inspeccionados periódicamente.
- Las autoridades nacionales competentes deben establecer planes de gestión de residuos y programas de prevención de residuos.
- Se aplican condiciones especiales a los residuos peligrosos, los aceites usados y los biorresiduos.

⁸ Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos. Disponible en <http://bcn.cl/32x8v> (enero 2023).

⁹ Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). (2021). Gestión de residuos sólidos urbanos en microbasurales. Casos de Chile, Argentina, Colombia, Perú y España [*informe BCN*]. Elaborado por Enrique Vivanco. Disponible en <http://bcn.cl/32xt6> (enero 2023).

¹⁰ Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. Disponible en <http://bcn.cl/32xfb> (enero 2023).

¹¹ *Eur-Lex*. Legislación de la Unión Europea sobre gestión de residuos. Disponible en <http://bcn.cl/3353k> (enero 2023).

¹²  Logotipo del reciclaje. Las tres flechas representan el "reciclar, reducir, reutilizar".

¹³ La Directiva entrega ejemplos de incentivos para aplicar la jerarquía de residuos, como tasas de depósito en vertederos e incineración y sistemas de pago por generación de residuos (“*pay-as-you-throw*”).

- Introduce objetivos de reciclado y valorización que deben alcanzarse para el año 2020 en relación con los residuos domésticos (50%) y los residuos procedentes de la construcción y de las demoliciones (70%).
- Quedan fuera del ámbito de la legislación algunos tipos de residuos, como los residuos radioactivos, los explosivos desclasificados, las materias fecales, las aguas residuales y los cadáveres de animales.

Economía circular

La Directiva 2008/98/CE, parte de un paquete de medidas de economía circular¹⁴, fue modificada por la Directiva 2018/851¹⁵, que funda los requisitos mínimos de funcionamiento de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor y que, en lo que respecta a los residuos, refuerza las normas sobre su prevención y generación, obligando a los Estados miembros a adoptar medidas que¹⁶:

- Respalden los modelos de producción y consumo sostenibles;
- Fomenten el diseño, fabricación y uso de productos que sean eficientes en el uso de recursos, duraderos, reparables, reutilizables y actualizables;
- Tengan por objetivo productos que contengan materias primas fundamentales, a fin de prevenir que esos materiales se conviertan en residuos;
- Fomenten la disponibilidad de piezas de repuesto, manuales de instrucciones, información técnica u otros medios que permitan reparar y reutilizar productos sin poner en riesgo su calidad y su seguridad;
- Reduzcan la generación de residuos alimentarios como contribución a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas para reducir en un 50% los residuos alimentarios per cápita a escala mundial, en el plano de la venta minorista y de los consumidores, y reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro para 2030;
- Fomenten la reducción del contenido de sustancias peligrosas en materiales y productos;
- Frenen la generación de desechos marinos.

Además, la Directiva establece -como se detalla en la tabla 1- nuevos objetivos de reciclado de residuos municipales: para 2025 un reciclaje mínimo del 55%, objetivo que subirá al 60% para 2030 y al 65% para 2035. Para esto los Estados miembros deben¹⁷:

- Establecer, a más tardar el 1 de enero de 2025, una recogida separada de residuos textiles y peligrosos de origen doméstico;
- Garantizar que, a más tardar el 31 de diciembre de 2023, los biorresiduos se recojan de forma separada o se reciclen en origen (por ejemplo, mediante compostaje).

¹⁴ Resolución del Parlamento Europeo, 10 de febrero de 2021, sobre el nuevo Plan de acción para la economía circular (2020/2077(INI)). Disponible en <http://bcn.cl/32ut9> (enero 2023).

¹⁵ Directiva 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, 30 de mayo de 2018, que modifica la importante Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. Disponible en <http://bcn.cl/32xg1> (enero 2023).

¹⁶ *Op. Cit.* Legislación de la Unión Europea sobre gestión de residuos.

¹⁷ *Ibidem.*

Tabla 1: Nuevos objetivos para el reciclaje.

Reciclaje	2025	2030	2035
Reciclaje residuos municipales	55%	60%	65%
Reciclaje de todos los envases	65%	70%	
Plástico	50%	55%	
Madera	25%	30%	
Metales ferrosos	70%	80%	
Aluminio	50%	60%	
Reciclaje	2025	2030	2035
Vidrio	70%	75%	
Papel y cartón	75%	85%	

Fuente: *Member States delay meeting the inevitable targets Report. #NoTimeToWaste*¹⁸.

Asimismo, este nuevo Plan de Acción para la Economía Circular dispone medidas relativas a la generación de residuos; también propone un modelo para la recogida selectiva de residuos y; revisa las normas sobre envíos de residuos y exportaciones ilegales. Para garantizar "menos residuos, más valor" considera iniciativas para apoyar la prevención de residuos y la circularidad, aborda el problema de las sustancias peligrosas, crea un mercado de la UE para las materias primas secundarias y agencia las exportaciones de residuos de la UE¹⁹.

La Directiva considera sistemas de gestión de residuos donde los municipios tienen la responsabilidad general de su recogida, donde éstos pueden subcontratar los servicios a empresas privadas o pueden optar a cualquier otro tipo de distribución de responsabilidades entre los agentes públicos y privados. La elección entre cualquiera de estos sistemas, y la decisión de modificarlos, incumbe a los Estados miembros²⁰.

Por otra parte, si bien las Directivas de residuos de la UE se transpondrían a principios de julio de 2020, aún existían legislaciones nacionales de los Estados miembros sin armonizar^{21 22}. A estos países -véase tabla 2- la Comisión Europea envió dictámenes²³ que les exige conciliar su legislación nacional con los cambios incluidos en la Directiva de 2018²⁴.

Tabla 2: Países sin armonizar sus legislaciones.

Austria	Croacia	España	Francia	Lituania	Polonia
Bélgica	Eslovaquia	Estonia	Grecia	Luxemburgo	Rumania
Chequia	Eslovenia	Finlandia	Letonia	Malta	

Fuente: HEURA.

¹⁸ *European Environmental Bureau*. (2020). *Member States delay meeting the inevitable targets Report. #NoTimeToWaste*. Disponible en <http://bcn.cl/32z1k> (enero 2023).

¹⁹ *European Parliament. Train Schedule*. (2022). *New circular economy action plan. In "A European Green Deal". Legislative Train schedule del European Parliament*. Disponible en <http://bcn.cl/32utw> (enero 2023).

²⁰ HEURA. Consideraciones Directiva 2018/851 modificación Directiva de Residuos. Disponible en <http://bcn.cl/336nw> (enero 2023).

²¹ *Ibidem*.

²² *Op. Cit. Member States delay meeting the inevitable targets Report. #NoTimeToWaste*.

²³ Segundo paso del procedimiento de infracción comunitario y el último antes de presentar el caso ante el Tribunal de Justicia de la UE.

²⁴ EFE Verde. (2021). Bruselas da un ultimátum a 17 estados, entre ellos España, por la normativa de gestión de residuos. Disponible en <http://bcn.cl/336pi> (enero 2023).

Países miembros de la UE: Alemania y Países Bajos

1. Alemania

La situación actual de Alemania lo pone en la cima de los países con mayor tasa de reciclaje del mundo²⁵:

- Durante el año 2018, más del 81% de los residuos generados fueron reciclados. De estos, aproximadamente el 70% de los residuos reciclados fue como material, y casi el otro 12% fue como energía;
- Con esto, ya fue superada la tasa de reciclaje del 65% que había sido fijada por el Gobierno alemán hasta 2020;
- En el desglose se tiene que las mayores tasas de reciclaje se alcanzan en el papel/cartón y vidrio, con un 88% y un 83% respectivamente. El vidrio se puede reciclar un número infinito de veces, el papel más de 25 veces. La industria papelera alemana ya utiliza más de un 75% de papel recuperado, ya que el reciclaje no sólo no utiliza madera, sino sólo la mitad de energía que la producción nueva.
- Cada habitante de Alemania paga alrededor de 50 euros por año por la recolección de desechos.

Sistema de reciclaje alemán

En Alemania el día 12 de junio de 1991, se considera como el inicio del sistema de reciclaje del país debido a la aprobación de la primera Ley de envases (en alemán, *VerpackV*). El objetivo de esta ley fue reducir las cantidades de basura mediante la disminución de envases desechados. Posteriormente, se fortaleció con la entrada en vigor de la Ley de Reciclaje y Gestión de Residuos de 1996.²⁶

La ley de envases hizo responsables a las empresas por la eliminación de desechos, y cómo debían eliminarse ciertos desechos específicos.

Esta norma distingue tres tipos diferentes de envases²⁷:

- Envases de transporte: son lo que se utilizan para proteger el producto o facilitar su transporte.
- Envases extra: que no son estrictamente necesarios; sólo se utilizan a título publicitario.
- Envases de compra: son aquellos en los que se le ofrece el producto al consumidor.

El Ministerio Federal del Medio Ambiente alemán, durante el 2005 presentó un balance sobre el impacto de la ley de envases. Éste mostró que²⁸:

... las medidas adoptadas habían sido verdaderamente exitosas: a pesar de que el crecimiento económico entre 1992 y 1994 solo fue del 15%, la cantidad de desecho de los hogares fue

²⁵ Deutschland.de (septiembre 12, 2021). 5 datos sobre la economía sostenible. Disponible en: <https://www.deutschland.de/es/topic/medio-ambiente/sostenibilidad-en-alemania-energias-renovables-reciclaje> (enero 2023).

²⁶ DW (mayo 17, 2007). Reciclado de envases. Disponible en: <https://www.dw.com/es/reciclado-de-envases/a-2512672> (enero 2023).

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ Konrad Adenauer Stiftung, KAS. (s/f). La Historia de la Política energética y climática de Alemania: Una perspectiva de la Unión Demócrata Cristiana 1958-2015. Disponible en: https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=bf927e99-1afd-5ca1-1bd9-6845110a08e0&groupId=252038 (enero 2023).

constante. Además, que en el 2005 se había reciclado el 62% de los residuos urbanos y el 64% de los residuos industriales.

Ley del depósito (en alemán, *Das Pfand*)

El 1 de enero de 2003, Alemania aprobó una ley que genera un incentivo económico para que botellas (de vidrio y plástico) y latas de bebidas puedan ser devueltas al lugar donde fueron adquiridas. Desde el año 2006, mediante una enmienda a la ley, está la posibilidad de retornar botellas y latas a la tienda en la que se compró, o bien a otra en la que se venda el mismo producto. El incentivo se dio mediante el pago de 25 céntimos de euro, por envase vacío devuelto²⁹.

Ley VerpackG o Nueva Ley de envases³⁰

El 1º de enero del 2019, entró en vigor la nueva ley alemana de envases (Verpack G) que sustituye a la Verpack V, y se forma una Agencia Central para el registro de envases (en alemán, *Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister, ZSVR*). En la nueva Agencia los fabricantes deben registrarse y comunicar los datos de los envases introducidos en el mercado alemán.

En la web de la ZSVR puede verse qué fabricantes se han registrado y con qué marcas. Con esto se busca entregar mayor transparencia al sistema alemán de reciclado de envases.

El registro se realiza *online* utilizando la plataforma llamada LUCID ('transparencia') que es pública y gratuita. La obligación de registro recae en el responsable de la mercancía en el momento en que cruza la frontera (en caso de los productos importados). Los responsables de la mercadería son³¹:

Venta directa (por internet, catálogo, etc.): En estos casos la responsabilidad es del fabricante o mayorista (por ejemplo, español) que vende sus productos en Alemania.

Venta a través de un distribuidor/importador: La responsabilidad recae sobre el propietario de la mercancía a la entrada en el territorio alemán. Dependiendo del Incoterm acordado, será responsable el exportador español o el importador alemán.

Marcas blancas: En este caso la obligación es del dueño de la marca que aparece en el envase, excepto si en el envase figura también el nombre del fabricante.

Otro objetivo de la Ley VerpackG es³²:

... el aumento de las cuotas de reciclaje y la búsqueda de incentivos para introducir más envases reciclables en el mercado. Como ejemplo, para este año 2022 se pretende alcanzar en Alemania

²⁹ Op.cit. Konrad Adenauer Stiftung, KAS.

³⁰ The circular campus (agosto 24, 2022). Ley VerpackG. Disponible en: <https://www.ecoembesthecircularcampus.com/la-ley-verpackg/> (enero 2023).

³¹ *Ibidem*.

³² *Ibidem*.

un 63% de cuota de reciclaje de los envases de plástico, un porcentaje que en el momento de la entrada en vigor de la ley era del 36%.

De acuerdo con la nueva ley, las metas por alcanzar de material reciclado (Figura 3) se incrementarán a partir del 1 de enero de 2019. Luego, del 1º de enero de 2022 se incrementa la meta.

Figura 3. Objetivos de material reciclado en la Ley VerpackG comparado con la antigua ley VerpackV



Fuente: Ley VerpackG

En modificaciones a la ley, realizadas durante el año 2022, se incorporó la obligación de documentar el cumplimiento de los requisitos de recuperación y retirada de los embalajes de venta, reenvasado y embalajes de transporte; envasados de productos de relleno que contengan contaminantes; y envases reutilizables.

El punto verde (en alemán, *Der Grüner Punkt*)³³

Es un desarrollo realizado por la empresa alemana *Duales System Deutschland* (DSD), fundada en 1990 y cuyas oficinas centrales están en Colonia. Básicamente, consiste en eximir a las empresas envasadoras alemanas de las obligaciones establecidas en la ley de envases de 1991. DSD financia sus servicios con los derechos sobre el uso de este sello verde, de modo que las empresas que lo compran quedan exentas de su labor de recogida y reciclaje.

El símbolo (Figura 4) de envase reciclable es:

³³ Duales System Deutschland (DSD). s/f. Disponible en: <https://www.gruener-punkt.de/en/> (enero 2023).

Figura 4. Sello verde alemán para envases reciclables



Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH

Fuente: *Duales System Deutschland (DSD)*

El término “dual” se debe a que el sistema puede ser llevado a cabo por parte de operadores públicos y privados.

Existen dos grandes funciones en el DSD³⁴:

- Financiar la puesta en marcha de los sistemas de recogida selectiva y de clasificación, que pueden ser desarrollados por operadores públicos o privados con quienes contrate, como se acaba de mencionar.
- Asegurar la salida de los materiales recuperados en aquellos mercados que tradicionalmente se han caracterizado por una gran inestabilidad. Para ello se firman contratos con empresas recicladoras, a menudo creadas por los fabricantes de materiales de envases. Al principio, estos contratos se firmaron con un "coste cero" de adquisición de materiales, cuando para determinados materiales los precios de mercado eran positivos, como por ejemplo el vidrio y el hierro; y negativo para otros como el plástico.

2. Países Bajos

El tercer Plan Nacional de Gestión de Residuos 2017-2023 (del holandés *Landelijk Afvalbeheerplan, LAP3*) tiene por objeto garantizar la reutilización de la mayor cantidad de productos y materiales³⁵ [residuales], para lo cual fija los siguientes objetivos³⁶:

- Restringir la creación de residuos.
- Restringir la carga de las cadenas productivas sobre el medio ambiente.
- Optimizar el uso de residuos en una economía circular.

³⁴ Barroso, G. N. (2013). “Pfand” como comparativa para la posible implantación de un SDDR en España (2013). Implantación del sistema dual alemán: “Pfand”. Disponible en: https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/70474/fichero/3_Implementaci%C3%B3n+del+sistema+dual+alem%C3%A1n+Pfand.pdf (enero 2023).

³⁵ *Netherlands Enterprise Agency*. (última actualización 2021). *Waste separation*. Disponible en <http://bcn.cl/33nx1> (enero 2023).

³⁶ *Rijkswaterstaat Environment*. (2022). *National Waste Management Plan*. Disponible en <http://bcn.cl/33nxd> (enero 2023).

El LAP³⁷ consta de un^{38 39}:

- Marco político. Define los objetivos nacionales para la recolección separada de desechos; los principios generales para el uso de instrumentos, tales como licencias; la ejecución y descripción de los aspectos internacionales de la política de residuos y la posición del país en los debates internacionales sobre la materia;
- Planes sectoriales. 85 planes que desarrollan el marco de políticas para categorías específicas de residuos. Cada plan sectorial describe la política para los residuos correspondientes, así como los aspectos particulares relacionados con la concesión de licencias, importaciones y exportaciones. El plan sectorial es considerado el estándar mínimo sobre cómo se puede procesar un material específico de desecho, lo que asegura que estos no se procesen a un nivel inferior al deseable, como por ejemplo, los residuos de reciclaje no pueden incinerarse.

Por otro lado, el Programa de Prevención de Residuos de los Países Bajos⁴⁰, tiene como objetivo el cambio hacia una economía circular, manejando los recursos naturales de la manera más eficiente posible y asegurando el menor impacto ambiental posible, de tal forma reducir los residuos sólidos urbanos⁴¹. Para lograrlo define tres objetivos estratégicos⁴²:

- 1) Aumentar la calidad de uso de las materias primas en las cadenas existentes, este aumento en la eficiencia puede conducir a una reducción de la demanda de dichas cadenas.
- 2) Reemplazar las nuevas materias primas, combustible fósil, materias primas críticas y producidas de manera no sostenible por una producción sostenible de materias primas renovables y ampliamente disponibles a objeto de, por un lado evitar el uso de materiales críticos y, por otro lado, preservar los materiales disponibles en la economía y así prevenir que no se pierdan como desechos.
- 3) Desarrollar nuevos métodos de producción, nuevos productos diseñados y áreas rediseñadas.

Otros objetivos son⁴³:

- Reducir los residuos y el uso de materias primas.
- Introducir medidas para reducir el contenido de contaminantes en materiales y productos que conducen a un mayor uso de materias primas secundarias, ya que los materiales permanecen disponible para su uso posterior.

³⁷ Cubre todos los residuos a los que aplica la Ley de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (del holandés *Omgevingswet*), norma que entra en vigor a partir del 1 de enero de 2023. Más información: *Netherlands Enterprise Agency. Environmental and Planning Act*. Disponible en <http://bcn.cl/33nxa> (enero 2023).

³⁸ *Op. Cit. National Waste Management Plan*.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *European Environment Agency. (2022). Overview of national waste prevention programmes in Europe. The Netherlands 2021 / Netherlands Waste Prevention Country Profile 2021*. Disponible en <http://bcn.cl/33nxg> (enero 2023).

⁴¹ La generación de residuos sólidos municipales (*MSW*, del inglés *municipal solid waste*) per cápita disminuyó de manera sostenida entre 2004 y 2019 de 599 kg a 508 kg. En general, la generación holandesa promedio de *MSW* es de 557 kg per cápita, la cual está por encima de la europea.

⁴² *Op. Cit. Overview of national waste prevention programmes in Europe. The Netherlands 2021 / Netherlands Waste Prevention Country Profile 2021*. Disponible en <http://bcn.cl/33nxg> (enero 2023).

⁴³ *European Environment Agency. (2022). Overview of national waste prevention programmes in Europe. The Netherlands 2021 / Netherlands Waste Prevention Country Profile 2021*.

- Motivar a los productores y consumidores a eliminar obstáculos, promover nuevas formas de financiación y construir conocimiento y experiencia.
- Introducir y ampliar los procesos de contratación circular en el gobierno central.
- Menores emisiones de CO₂: El gobierno utiliza mecanismos para alentar al mercado a invertir en productos y servicios con menores emisiones de CO₂ y más reciclaje

Para terminar, señalar que en base al *LAP3*, las siguientes autoridades son responsables de⁴⁴:

- Gobierno central. Emitir permisos de recogida para determinadas categorías de residuos (peligrosos) y decisiones sobre las notificaciones de la propuesta de importación, exportación y transbordo de residuos.
- Autoridades provinciales, municipales y encargados de la calidad del agua. Emanar todas las autorizaciones que involucren residuos, lo que no solo aplica a los permisos para establecimientos de gestión de residuos, sino también a las autorizaciones para empresas donde hay residuos.

Nueva Zelanda

En 1997, el Ministerio del Medio Ambiente publicó un informe sobre El Estado del Medio Ambiente de Nueva Zelanda (en inglés, *The State of New Zealand's Environment 1997*) que muestra las condiciones y desafíos medioambientales del país en ese momento. Este reporte establece⁴⁵:

Los patrones de producción y consumo de Nueva Zelanda han resultado en **una gran huella ecológica basada principalmente en el uso extensivo de la tierra, pero también en las propiedades de absorción de desechos de nuestra agua y aire**. Las presiones del uso de la tierra, así como las presiones de absorción del uso de energía y la generación de desechos, han tenido impactos medibles en el estado de nuestro aire, agua, suelo y biodiversidad.

En este contexto, el Ministerio de Medio Ambiente publicó la Estrategia de Residuos de Nueva Zelanda: Hacia cero residuos y una Nueva Zelanda sostenible del año 2002. Este documento presenta un camino para minimizar los residuos.

Ley de Minimización de Residuos de 2008 (en inglés, *Waste Minimisation Act*)⁴⁶

Como parte de la Estrategia de Residuos se establece la Ley de Minimización de Residuos (actualmente vigente), cuyo objetivo es:

... fomenta una reducción en la cantidad de desechos que generamos y eliminamos en Nueva Zelanda. El objetivo es reducir el daño ambiental de los desechos y proporcionar beneficios económicos, sociales y culturales para Nueva Zelanda.

⁴⁴ Cubre todos los residuos a los que aplica la Ley de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (del holandés *Omgevingswet*), norma que entra en vigor a partir del 1 de enero de 2023. Más información: *Netherlands Enterprise Agency. Environmental and Planning Act*. Disponible en <http://bcn.cl/33nxa> (enero 2023).

⁴⁵ Ministry for the Environment (2004). Go back to "A guide to implementing recycling systems in multi-tenanted office buildings. Disponible en: <https://environment.govt.nz/publications/a-guide-to-implementing-recycling-systems-in-multi-tenanted-office-buildings/1-introduction/> (enero 2023).

⁴⁶ Waste Minimisation Act 2008. Ministry for the Environment. Acts and Bills. Disponible en: <https://environment.govt.nz/acts-and-regulations/acts/waste-minimisation-act-2008/> (enero 2023).

Para lograr sus fines, la Ley establece:

- Imponer un gravamen sobre todos los desechos que van a rellenos sanitarios, cuyo recaudamiento sea utilizado por gobiernos locales, comunidades y empresas que trabajan en minimizar los desechos;
- Un proceso para la acreditación gubernamental de esquemas de sustentabilidad de productos provenientes de aquellas empresas y organizaciones que asumen la responsabilidad de gestionar los impactos ambientales de sus productos;
- Que se reconozca ciertos productos como "productos prioritarios", por presentar un alto riesgo de daño ambiental por sus desechos;
- Que se regule para controlar la eliminación de productos, materiales o desechos, exigir servicios de devolución, tasas de depósito o etiquetado de productos;
- Que se establezcan reglamentaciones particulares que obliguen a determinados grupos (p. ej., operadores de rellenos sanitarios) a informar sobre los tipos de residuos;
- Las funciones y responsabilidades de las autoridades territoriales con respecto a la minimización de residuos; y
- La Junta Asesora de Residuos (en inglés, *Waste Advisory Board*) que entrega asesoramiento independiente al Ministro de Medio Ambiente sobre temas relacionados con la minimización de residuos.

Disposiciones de la ley:

El impuesto cobrado por la eliminación de desechos⁴⁷.

El objeto del gravamen es:

- Aumentar los ingresos para la promoción y el logro de la minimización de residuos.
- Reconocer que la eliminación impone costos al medio ambiente, la sociedad y la economía.

El impuesto, considerado en la ley, alienta a las organizaciones e individuos a:

- Responsabilizarse por los residuos que generados.
- Encontrar formas más efectivas y eficientes de reducir, reutilizar, reciclar o reprocesar los residuos.

Gravamen aplicado a desechos dispuestos en rellenos:

- El gravamen actualmente se establece en \$20 por tonelada (excluyendo GST) en todos los desechos enviados a rellenos municipales de clase 1⁴⁸;
- La tarifa para rellenos de clase 1 aumentará progresivamente durante los próximos dos años hasta \$60 por tonelada a partir del 1 de julio de 2024;

⁴⁷ *Waste Minimisation Act 2008. Overview of the waste disposal levy.* Disponible en: <https://environment.govt.nz/what-government-is-doing/areas-of-work/waste/waste-disposal-levy/overview/> (enero 2023).

⁴⁸ Instalación municipal de eliminación **clase 1**: instalación, incluido un relleno, que acepta para su eliminación residuos que son o incluyen residuos domésticos, comerciales, industriales o institucionales, residuos verdes o residuos que no se aceptan en otras clases de instalaciones.

- Los rellenos de construcción y demolición de Clase 2⁴⁹ están sujetos a un impuesto de \$20 por tonelada (excluyendo GST) sobre todos los residuos enviados al relleno a partir del 1 de julio de 2022 y de \$30 por tonelada a partir del 1 de julio de 2024; y
- La clase 3/4⁵⁰ (llenado gestionado y controlado) está sujeta a un impuesto de \$10 por tonelada a partir del 1 de julio de 2023.

Costos de administración de gestión de residuos utilizando los impuestos recaudados

- Los ingresos del impuesto se pueden utilizar para cubrir los costos de administración de acuerdo con la sección 30 de la Ley de Minimización de Residuos.
- El Gabinete acuerda el monto de los ingresos del impuesto que se puede utilizar para financiar los costos de administración, como parte de la asignación presupuestaria del Ministerio de Medio Ambiente.

Los costos de administración cubren las siguientes actividades:

- Administración del Fondo de Minimización de Residuos (WMF) dispuesto en la Ley;
- Cobro de la tasa a los operadores de las instalaciones de eliminación (incluido el cobro de devoluciones, la emisión de facturas, la recepción de pagos y el cobro de deudas);
- Distribuir el 50% de los ingresos por impuestos a las autoridades territoriales trimestralmente;
- Monitorear las actividades asociadas con el impuesto (p. ej., auditar a los operadores de las instalaciones de eliminación, auditar a los beneficiarios de fondos de WMF y monitorear el gasto de la autoridad territorial en el impuesto a los desechos); y
- Gestionar acciones sancionadoras asociadas con el gravamen, incluidas las investigaciones y juicios.

Tipos de instalaciones que no están sujetas al impuesto sobre residuos⁵¹

Las estaciones de transferencia son instalaciones que contienen un área de recepción designada donde se reciben los residuos, y desde los cuales los residuos (o cualquier material derivado de esos residuos, ahora desechos) se transfieren a un sitio de disposición final o a otro lugar para su posterior procesamiento. Las estaciones de transferencia no proporcionan almacenamiento a largo plazo para residuos o materiales derivados de esos residuos.

Reciclaje en Nueva Zelanda

Los datos entregados por el Ministerio de Medio Ambiente indica que:

- Nueva Zelanda genera más de 17 millones de toneladas de residuos cada año;
- Casi 13 millones de toneladas del total terminan en un relleno sanitario;
- Casi el 76% del material que utilizamos se desperdicia (como desecho) por completo;

⁴⁹ Instalación de eliminación de relleno de construcción y demolición **clase 2**: instalación, incluido un relleno, que acepta desechos que son o incluyen desechos sólidos de actividades de construcción y demolición.

⁵⁰ Instalación de eliminación de llenado gestionado o controlado **clase 3 o 4**: una instalación que acepta uno o más de los siguientes elementos para su eliminación: residuos inertes procedentes de actividades de construcción y demolición; y material de desecho inerte de movimientos de tierras o remediación del sitio.

⁵¹ Op.cit. *Waste Minimisation Act 2008*.

- Se recicla y composta alrededor de un tercio de los materiales eliminados por el servicio de recolección comunal y dos tercios se envían a rellenos;
- En 2019, el sector de residuos contribuyó con alrededor del 4% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, y alrededor del 9% de las emisiones de metano biogénico; y
- La tasa de reciclaje es baja. a nivel nacional solo el 28% de los materiales se reciclan y el resto va a los vertederos. Por el contrario, Alemania, Austria y Gales tienen las tasas de reciclaje más altas del mundo, con más del 50% de todos los residuos reciclados.

Desde el sitio oficial del Gobierno se declaró que se busca revertir esta situación mediante las siguientes propuestas⁵²:

1) Parte 1: Mejoras propuestas para el reciclaje doméstico (retiro en domicilio)

Las acciones que mejoran el rendimiento del reciclaje (retiro en domicilio) podrían incluir:

- Exigir a los ayuntamientos que desvíen una cierta cantidad de material (por ejemplo, para mejorar nuestro suelo o alimentar a los animales) que se retira en domicilio, y que va a los rellenos;
- Establecer una lista estándar de materiales que todos los servicios de reciclaje domésticos recolectarán; y
- Exigir la recolección de desechos orgánicos domésticos en el retiro domiciliario (restos de comida y posiblemente desechos de jardín).

La recolección de desechos orgánicos probablemente deberá recolectar entre 125.000 y 180.000 toneladas adicionales de restos de alimentos que terminan en rellenos anualmente. Con esto, se contribuye a la reducción de emisiones (metano) y los objetivos de desviación de desechos.

2) Parte 2: Diseño propuesto de un sistema de devolución de envases

- Un esquema de devolución de envases que permita a las personas devolver los envases de bebidas. Los envases pueden ir a reciclado, o volver a rellenar a cambio de un reembolso económico;
- Cuando alguien compre una bebida, hace un pago un pequeño como parte del precio normal de la bebida. Cuando el envase vacío se devuelve a un punto de recogida, ese depósito o pago previo se reembolsa;
- Basándonos en el diseño propuesto, esperamos que el CRS⁵³ de Nueva Zelanda aumente las tasas de reciclaje al 85-90% lo que reducirá significativamente la basura. Esto significa que el esquema recibiría más de dos mil millones de envases de bebidas cada año para su reciclaje; y
- La exención propuesta para la leche fresca se aplica únicamente a la leche blanca que requiere refrigeración, incluida la crema. La exención no incluiría las bebidas que son estables (de larga duración) o parcialmente a base de lácteos / leche, como (pero no limitado a) bebidas lácteas fermentadas bebibles como kéfir, leche saborizada, batidos, yogur bebible y alternativas a la leche de origen vegetal (por ejemplo, avena, almendra, coco, soja, etc.).

⁵² Comunicado del Gobierno de Nueva Zelanda (marzo 13, 2022). El gobierno planea transformar el reciclaje. Disponible en: [El gobierno planea transformar el reciclaje | Beehive.govt.nz](https://www.beehive.govt.nz/news/government-plans-to-transform-recycling) (enero 2023).

⁵³ *Common Reporting Standard*, CRS. Norma Común de Información, en español. Disponible en: [Common Reporting Standard \(CRS\) \(ird.govt.nz\)](https://www.ird.govt.nz/crs) (enero 2023).

3) Parte 3: Propuesta de separación de residuos de alimentos de la industria

- La Comisión de Cambio Climático recomienda reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los residuos en al menos un 40% por debajo de los niveles de 2017 para 2035. Estas propuestas ayudarán a alcanzar los objetivos propuestos en materia de generación de residuos;
- El Gobierno propone que la separación de los residuos de alimentos de los residuos generales sea obligatoria para todas las empresas; y
- El requisito de separar los restos de comida podría reducirse gradualmente.



Creative Commons Atribución 3.0
(CC BY 3.0 CL)