



¿Qué es la Ley 20.920?

Responsabilidad Extendida del  
Productor (REP) y Residuos de  
Aparatos Eléctricos y Electrónicos  
(RAEE)

## GUÍA INFORMATIVA PARA CHILE 2019



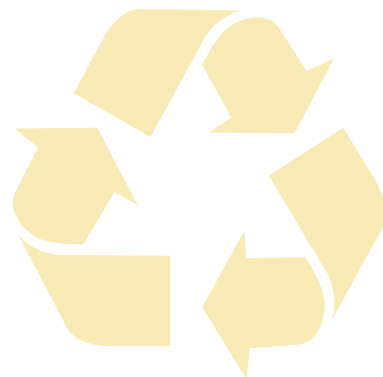
## Finalidad y objetivo de esta guía:

Entregar información de manera clara y resumida para un público objetivo transversal, buscando aumentar el conocimiento y comprensión en torno a la REP y la categoría de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y su importancia en el contexto local.

Esta guía ha sido desarrollada en el marco del programa “Fortalecimiento de Iniciativas Nacionales y Mejoramiento de la Cooperación Regional para el Manejo Ambientalmente Adecuado de COP en Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en países Latinoamericanos” implementado por la ONUDI, financiado por el GEF y ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente de Chile y Fundación Chile, así como del Acuerdo de Producción Limpia para el sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos liderado por la Cámara de Comercio de Santiago en conjunto con 16 empresas y 5 gremios del sector.



# ÍNDICE




## **Ley 20.920: Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje**

¿Qué es la Ley 20.920?.....	5
Principios de la Ley 20.920.....	6
Principios de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP).....	7
Economía Lineal v/s Economía Circular.....	8
Productor de Producto Prioritario.....	9
Sistema Integrado de Gestión –SIG.....	10
Principales Actores en el marco de la REP.....	11
Categorías de Productos Prioritarios.....	14
¿Qué es el RETC y para qué sirve? .....	15
Metas de recolección y valorización.....	16

## **Producto Prioritario: Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE)**

¿Qué es un Aparato Eléctrico y Electrónico? .....	18
Categorías de AEE definidas por la Ley 20.920.....	19
¿Por qué es importante el manejo de RAEE? .....	20
RAEE en el Mundo.....	21
RAEE en América.....	23
RAEE en Chile.....	24
Potencial económico de los RAEE.....	25



**Ley 20.920 Ley Marco para  
la Gestión de Residuos, la  
Responsabilidad Extendida del  
Productor y Fomento al Reciclaje**

# Ley 20.920: Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje

Publicada el 1 de Junio del 2016 en el Diario Oficial de Chile

## ¿QUÉ ES LA LEY 20.920?

Es una ley que tiene por objeto **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**.

## ¿Qué se espera lograr a través de la implementación de esta ley?

- 1| Disminuir la eliminación de residuos.
- 2| Disminuir el impacto ambiental asociado a la extracción de materias primas.
- 3| Disminuir el uso de recursos naturales.
- 4| Aumentar la vida útil de los productos.
- 5| Prevenir la generación de residuos.
- 6| Mejorar los productos a través del ecodiseño.



# Principios Ley 20.920

## Jerarquía en el manejo de residuos



# La Ley 20.920 crea la Responsabilidad Extendida del Productor (REP)



## ¿Qué es el mecanismo REP?

- Es el **instrumento económico de gestión de residuos**.
- Obliga a los **productores a organizar y financiar la gestión de los residuos** derivados de los productos que colocan en el mercado.
- Permite establecer **obligaciones asociadas** a los distintos actores, incluso más allá de los productores.

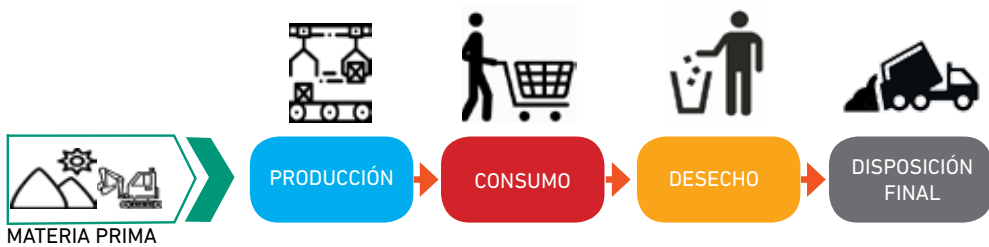
## PRINCIPIOS DE LA RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

- 11** El que contamina paga
- 12** Gradualismo
- 13** Jerarquía en el manejo de residuos
- 14** Libre competencia
- 15** Precautorio y preventivo
- 16** Responsabilidad del generador de un residuo
- 17** Transparencia
- 18** Trazabilidad

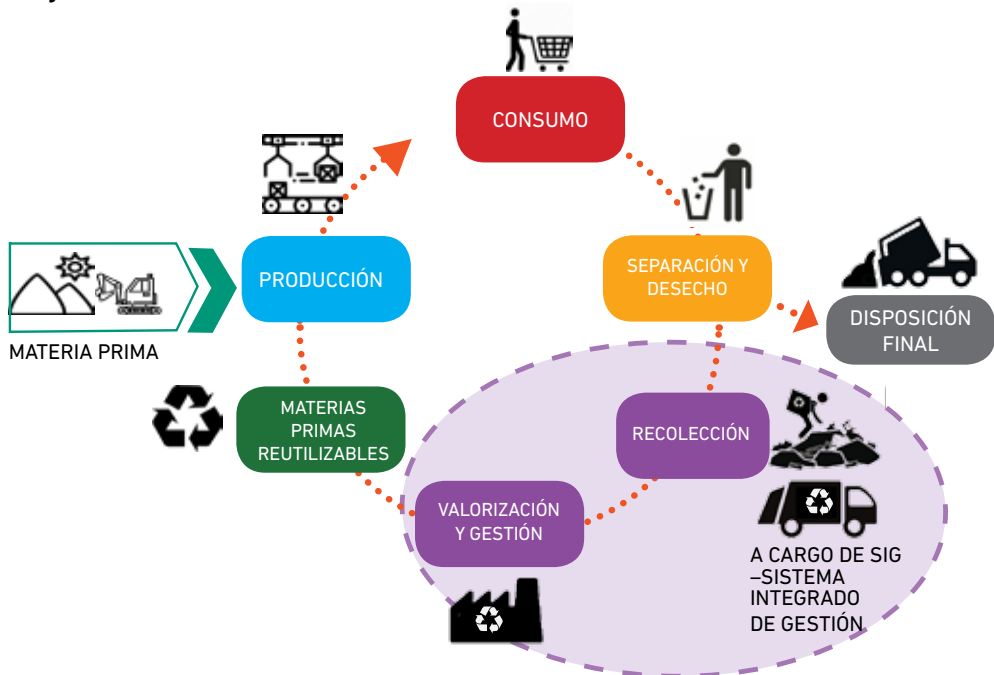
# REP: Enfoque en los principios de la economía circular

La REP busca dejar atrás un enfoque de economía lineal basada en la extracción/producción y desecho para transitar hacia un modelo económico sostenible, en el cual los residuos se conviertan en nuevos recursos para el ciclo productivo.

Flujo de residuos **SIN** REP → Economía Lineal



Flujo de residuos **CON** REP → Economía Circular



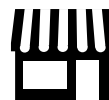
# ¿Cómo se define a un Productor de Producto Prioritario?

El Productor de Producto Prioritario se define como un fabricante y/o importador que, independiente de la técnica de comercialización:

**|1|** Coloca un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.



**|2|** Coloca un producto prioritario en el mercado nacional bajo marca propia adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.



**|3|** Importa un producto prioritario para su propio uso profesional.



Los productores de productos prioritarios deberán cumplir sus obligaciones en torno a la Ley REP a través de un **Sistema Integrado de Gestión (SIG)**, los cuales deberán ser autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y conformados únicamente por productores.

Los **productores deberán financiar** los costos en que incurra el SIG para cumplir su función dependiendo de la cantidad de productos comercializados y la composición o diseño de estos.

## ¿Qué es un SIG?

El Sistema Integrado de Gestión se establece como un mecanismo instrumental para que los productores, individual o colectivamente, den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, a través de la implementación de un plan de gestión (Ley 20.920. art. 3 numeral 27).

### 1. Sistema Individual de Gestión

(1 solo productor)



PRODUCTOR 1



ADMINISTRADOR  
SIG



GESTORES

### 2. Sistema Colectivo de Gestión

(más de 1 productor)



PRODUCTOR 1



ADMINISTRADOR  
SIG



GESTORES



PRODUCTOR 2

# Principales actores y su rol en el marco de la Ley 20.920



## PRODUCTOR O IMPORTADOR DE PRODUCTO PRIORITARIO

- › Registrarse en un catastro público de productores.
- › Organizar y financiar la recolección y tratamiento de productos recolectados a través de un Sistema Integrado de Gestión.
- › Asegurar que el tratamiento de esos residuos se realice por personas autorizadas.
- › Cumplir las metas de recolección y de valorización de estos productos.

- › Separar los residuos en origen.
- › Entregar los residuos en lugares de recolección establecidos por los Sistemas Integrados de Gestión.



## CONSUMIDOR



## GESTORES

(Empresas de recolección, empresas de reciclaje, municipios y recicladores de base)

- › Deberán estar autorizados para el manejo de residuos.
- › Deberán registrarse como gestor REP en la plataforma electrónica Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
- › Deberán declarar al menos: La naturaleza, volumen, cantidad, costos, origen, tratamiento y destino de los residuos a través del "Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)".



## MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

- › Elaborar reglamento que fija el procedimiento para dictar decretos de metas de recolección y valorización para Productos Prioritarios.
- › Elaborar decretos supremos con metas de recolección y valorización para los Productos Prioritarios.
- › Implementar y gestionar un sistema de registro y plataforma de información.
- › Elaborar reglamento para el Fondo de Reciclaje y gestionar su implementación.
- › Revisar y autorizar planes de gestión.
- › Diseñar e implementar programas de educación ambiental.
- › Fiscalización a través de la Superintendencia de Medio Ambiente.

- › Pueden celebrar convenios con Sistemas Integrados de Gestión y/o recicladores de base.
- › Emiten permisos para establecer y operar instalaciones de recepción y almacenamiento en bienes nacionales de uso público.
- › Tienen acceso al Fondo de Reciclaje que establece la Ley 20.920.
- › Promueven la educación ambiental sobre prevención y valorización.



## MUNICIPALIDADES

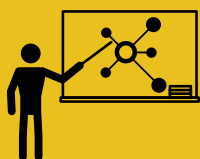
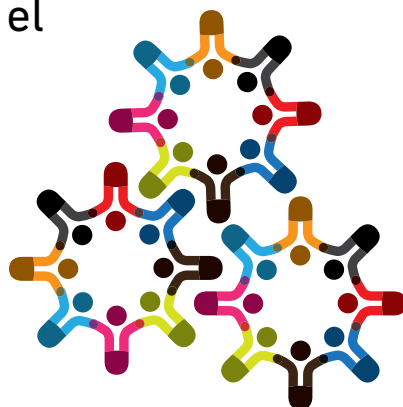


## RECICLADORES DE BASE

### DEFINICIÓN ESPECIAL

- › Son reconocidos como gestores en el marco de la Ley REP.
- › Plazo de 5 años para registrarse, solo así podrán participar en torno a Ley 20.920.
- › Deben certificarse en el marco del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

# Principales actores y su rol en el marco de la Ley 20.920



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

- › Ejecuta todas las acciones necesarias a nombre de los productores para cumplir con las metas establecidas bajo la Ley REP.
- › Responsable ante la autoridad. En caso de no cumplimiento, cada productor responderá ante el SIG que integre en proporción a las metas que le apliquen.

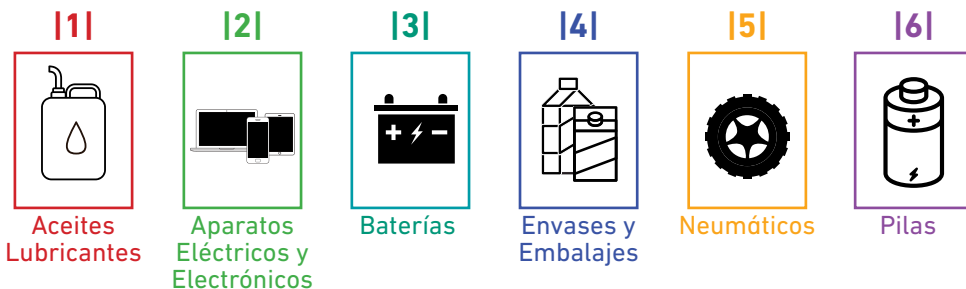
Los comercializadores y distribuidores que tengan una determinada superficie destinada a la venta de Productos Prioritarios deberán:

- › Convenir con un SIG el establecimiento y operación de una instalación de recepción y almacenaje de Productos Prioritarios.
- › Aceptar sin costo la entrega de Productos Prioritarios, por parte de los consumidores.



## COMERCIALIZADORES DISTRIBUIDORES

# ¿Cuáles son las categorías de Productos Prioritarios definidos por la Ley 20.920?



¿Y por qué estos Productos Prioritarios?  
¿Qué características hacen a estos productos especiales?

Características	Consumo masivo	Volumen Significativo	Residuo Peligroso	Factible de valorizar	Regulación comparada
Producto Prioritario					
Aceites Lubricantes	✓	✓	✓	✓	✓
Aparatos Eléctricos y Electrónicos	✓	✓	✓	✓	✓
Baterías	✓	✓	✓	✓	✓
Envases y Embalajes	✓	✓	✗	✓	✓
Neumáticos	✓	✓	✗	✓	✓
Pilas	✓	✗	✓	✗	✓

## ¿Qué es el RETC y para qué sirve?



El **Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes o RETC**, es una plataforma de registro digital destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencias de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados tanto por actividades industriales como no industriales y transferidos para su valorización o eliminación.

## ¿Cómo deben declarar los Productores de Productos Prioritarios sobre sus acciones para cumplir con la REP? \*

Los Productores deberán informar anualmente, con un plazo inicial de 12 meses desde la publicación de la Ley 20.920, a través del **“Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”** al Ministerio del Medio Ambiente, lo siguiente:

- ✓ Cantidad de Productos Prioritarios comercializados en el país durante el año anterior.
- ✓ Actividades de recolección, valorización, eliminación, y los costos que ello implica.
- ✓ Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados.
- ✓ Indicar si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.



\* Cuando el Decreto Supremo entre en vigencia esta obligación podría cambiar.

# ¿Cómo se definen las metas de recolección y valorización para cada producto prioritario?



## ● A LA FECHA

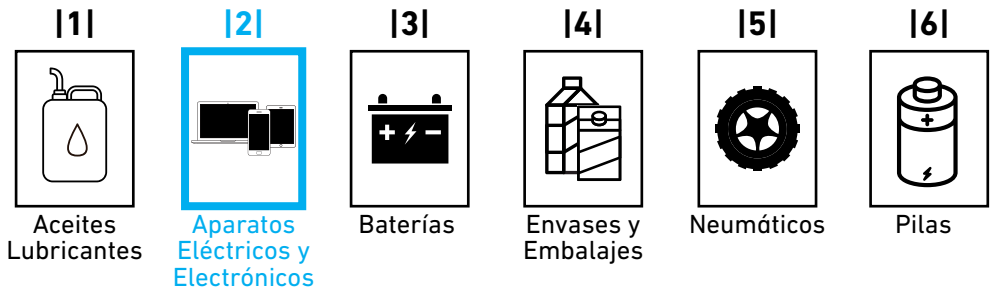
Solo 1 de los 6 Productos Prioritarios ha establecido su respectivo Decreto Supremo:





**Producto Prioritario: Aparatos  
Eléctricos y Electrónicos (AEE)**

# Producto Prioritario: Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE)

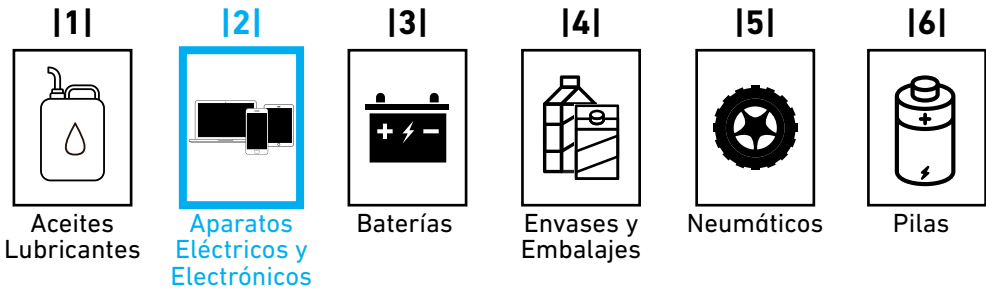


Hace referencia a todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos electromagnéticos, que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua.

Según NCH Elec. 4/2003,  
Superintendencia de Electricidad y Combustibles



# Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos se dividen en 6 categorías (definidas para Chile):



## CATEGORÍA 1

Aparatos de intercambio de temperatura



## CATEGORÍA 2

Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie mayor a 100 cm<sup>2</sup>



## CATEGORÍA 3

Paneles Fotovoltaicos grandes con una dimensión exterior superior a 50 cm



## CATEGORÍA 4

Lámparas



## CATEGORÍA 5

Grandes aparatos con una dimensión exterior superior a los 50 cm



## CATEGORÍA 6

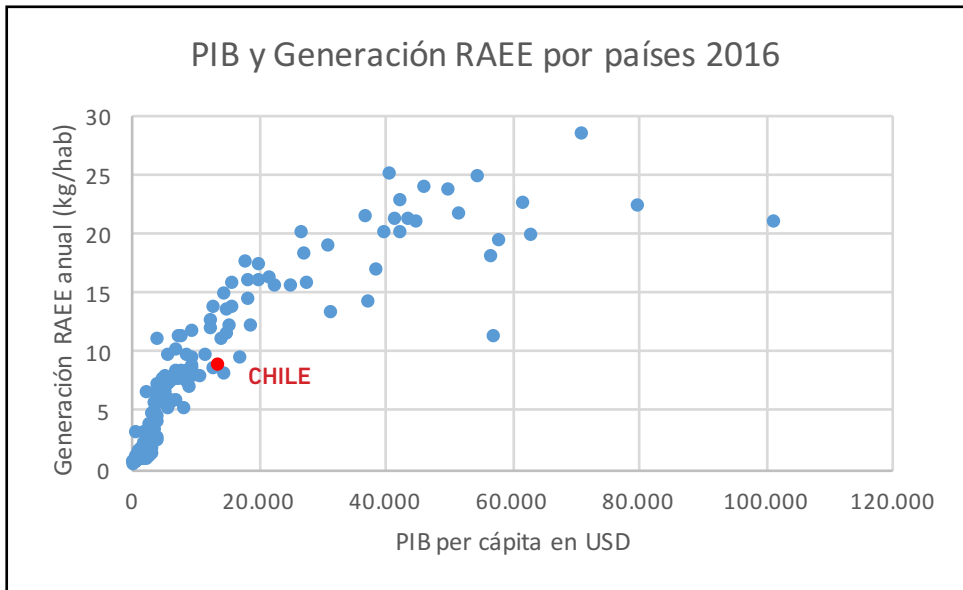
Pequeños aparatos sin ninguna dimensión superior a los 50 cm



# ¿Por qué es tan importante el manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)?

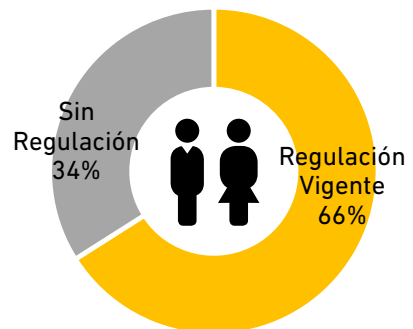
La generación de RAEE está directamente ligada al desarrollo de los países (aumento del PIB). Es decir, **mientras más desarrollado un país, mayor es su generación de RAEE per cápita (mayor PIB).**

Es de esperar que la **generación de RAEE a nivel mundial** aumente en tasas cercanas al **4% anuales.**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial y Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos 2017

**Un 66% de la población mundial se encuentra actualmente amparada por una regulación en torno al manejo de RAEE en sus países, entre los cuales se encuentra Chile (67 países en total).**

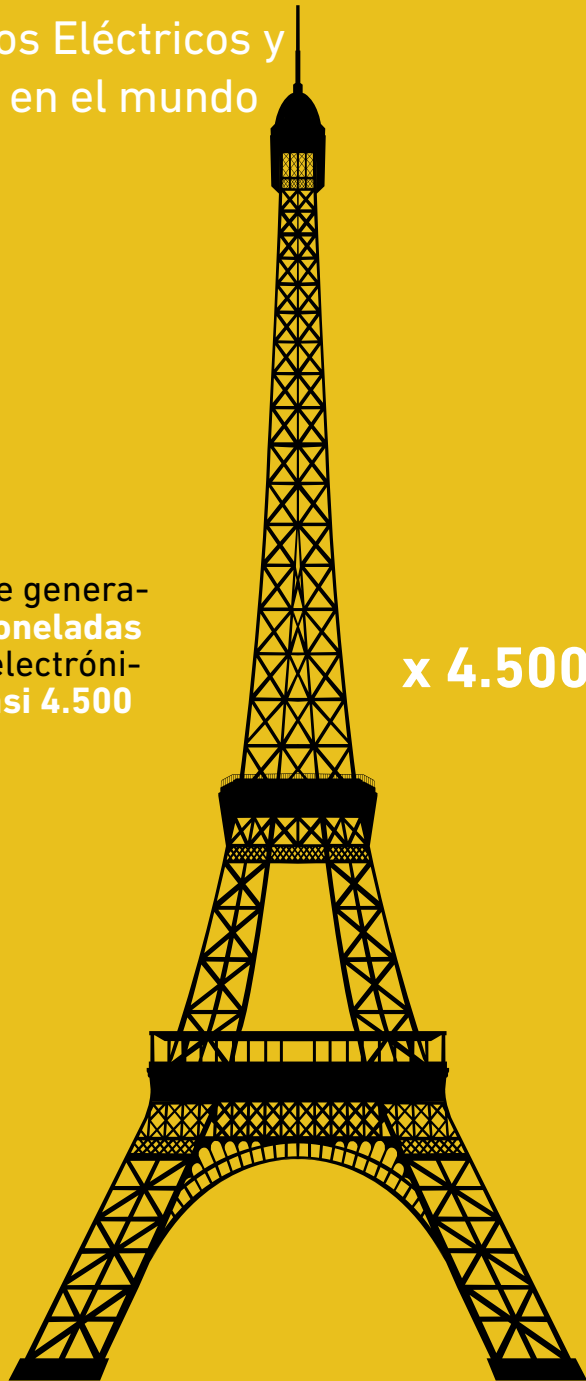


Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos 2017

# Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el mundo

Durante el año 2016, se generaron **44,7 millones de toneladas métricas** de residuos electrónicos. **Esto equivale a casi 4.500 torres Eifel.**

**x 4.500**



Fuente: Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos 2017

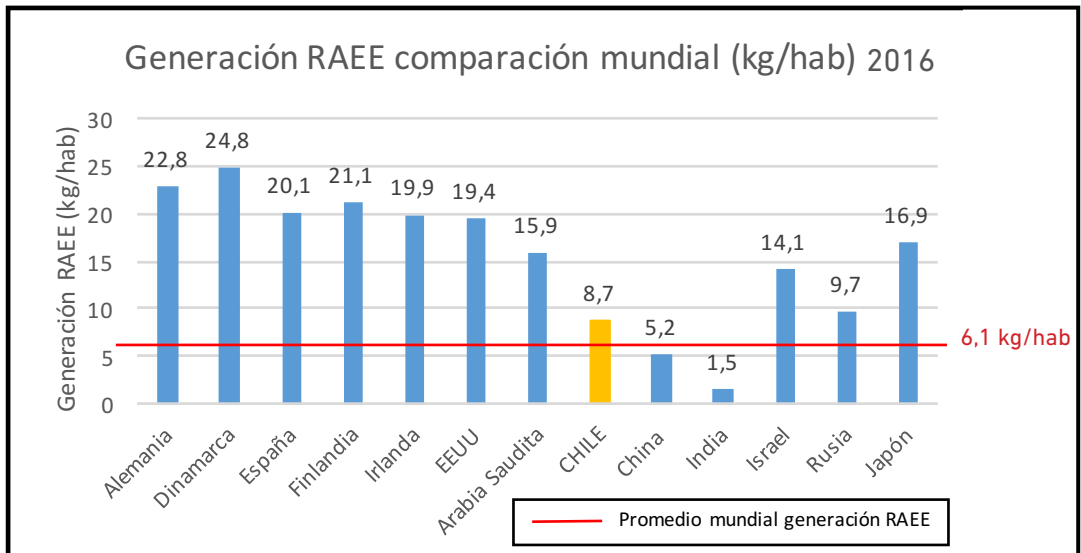
# Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en el mundo

Si bien, a nivel Latinoamericano, Chile se posiciona como uno de los principales generadores de RAEE per cápita, a nivel internacional la generación de RAEE en Chile se sitúa en un punto medio, muy por debajo de países desarrollados.



El promedio mundial de generación per cápita es de **6,1 kg/hab** al año 2016 con proyecciones mundiales de crecimiento de un **4% anual**.

Los bajos índices en China e India se deben principalmente a la gran cantidad de población con poca capacidad de consumo en esos países.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial y Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos 2017

# Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en América Latina

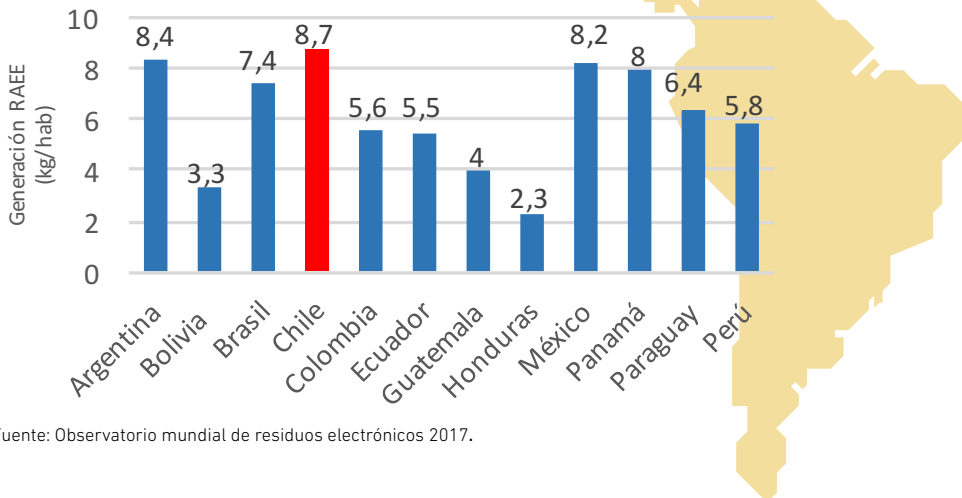
**35 PAÍSES**  
EN AMÉRICA

**1.000 MILLONES**  
DE HABITANTES

**11,6 KG DE RESIDUOS**  
ELECTRÓNICOS POR HABITANTE



Generación RAEE comparación Latinoamérica (Kg/hab) 2016

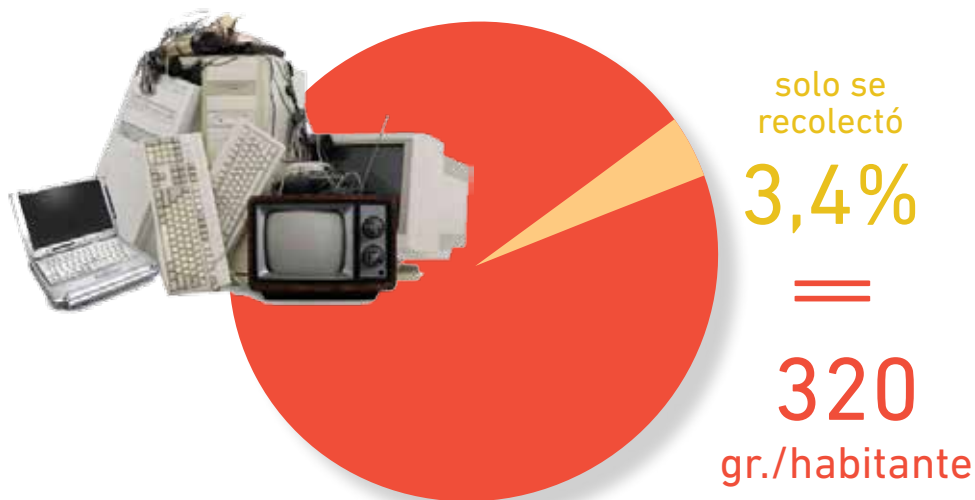


Fuente: Observatorio mundial de residuos electrónicos 2017.

## Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en Chile

En Chile se generaron **168.116 toneladas** de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) durante el año 2017. (\*)

Chile es de los principales generadores de RAEE a nivel Latinoamericano, sin embargo, durante el año 2017 solo **se recolectó un 3,4%** del total generado a nivel nacional, es decir tan solo **320 gr./habitante** lo cual corresponde en casi su totalidad a esfuerzos realizados por empresas y comercios. (\*)



(\*) Datos extraídos de informe "Antecedentes para la elaboración de análisis económicos de metas de recolección y valorización para el producto prioritario "Aparatos Eléctricos y Electrónicos" contenidos en la Ley 20.920", E2BIZ Consultores (2019).

# Valor económico de los RAEE

Los RAEE contienen una amplia variedad de **plásticos y metales** valiosos y reutilizables, tales como:

- Platino (Pt)
- Paladio (Pd)
- Aluminio (Al)
- Cobre (Cu)
- Plata (Ag)
- Hierro (Fe)
- Oro (Au)

Valor potencial de materias primas de RAEE en 2016

Material	Kilotoneladas	Millones de USD
Fe	16.283	3.976
Cu	2.164	10.571
Al	2.472	3.979
Ag	1,6	981
Au	0,5	20.912
Pd	0,2	3.739
Plásticos	12.230	16.697

Fuente: Observatorio mundial de residuos electrónicos 2017.

Se estima que al año podrían extraerse **USD 61.000 millones** en materias primas de los RAEE (casi equivalente al PIB de Luxemburgo al año 2017)

Fuente: Banco Mundial y Observatorio Mundial de Residuos Electrónicos 2017

## Valor económico de los RAEE

1



tonelada de mena de oro contiene

= 5 

gramos de oro

1



tonelada de celulares contiene

= 400 

gramos de oro

Existe un gran potencial económico en la recuperación de metales desde los RAEE

# Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos son la plaga del siglo XXI



## ¿Quieres reciclar?

Encuentra información sobre cómo y  
dónde puedes hacerlo en:

[rechile.mma.gob.cl](http://rechile.mma.gob.cl)



