



**CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS**

# Hacia un Chile Circular

**Guillermo González**

***Jefe Oficina de Economía Circular***

9 de octubre de 2019



# LA ECONOMÍA LINEAL

**MATERIAS  
PRIMAS**



**PRODUCTOS**



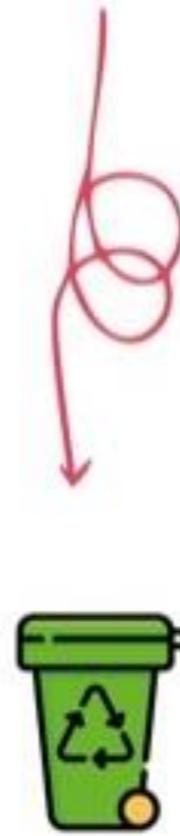
**RESIDUOS**



ECONOMÍA LINEAL



ECONOMÍA DE RECICLAJE



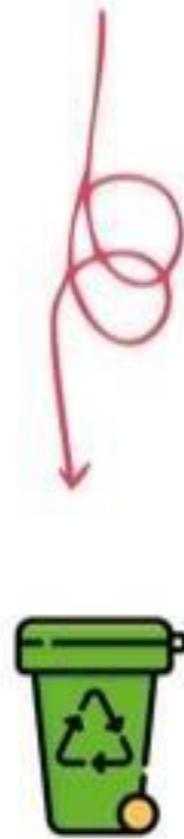
# LA ECONOMÍA DEL RECICLAJE



ECONOMÍA LINEAL



ECONOMÍA DE RECICLAJE



ECONOMÍA CIRCULAR

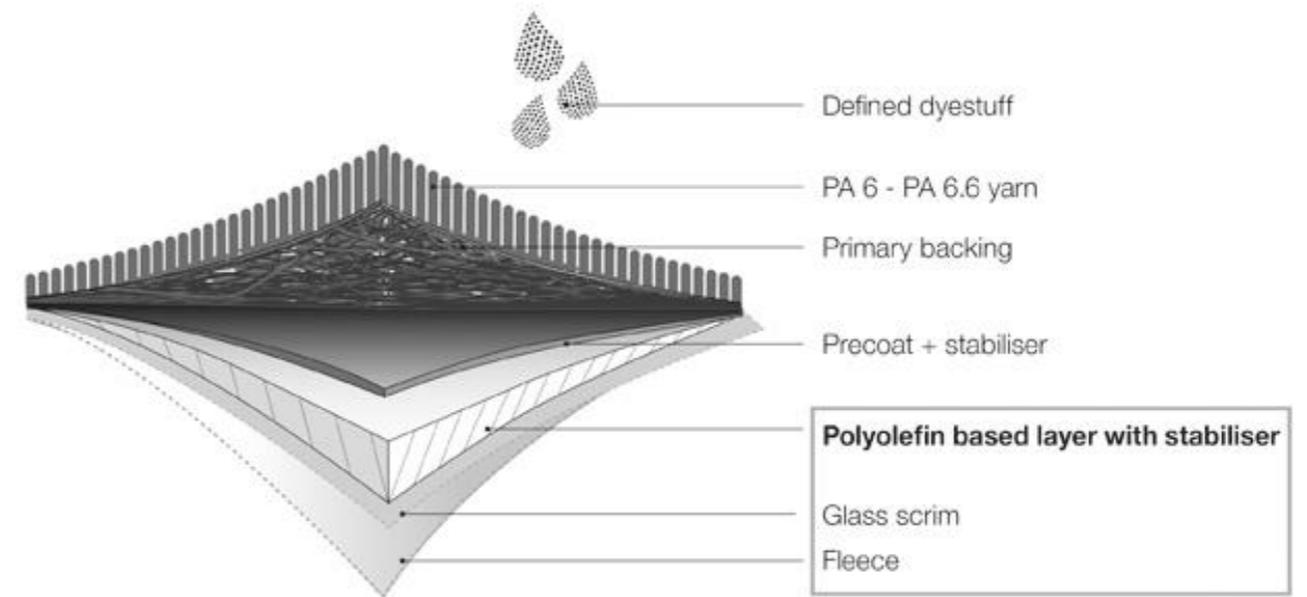


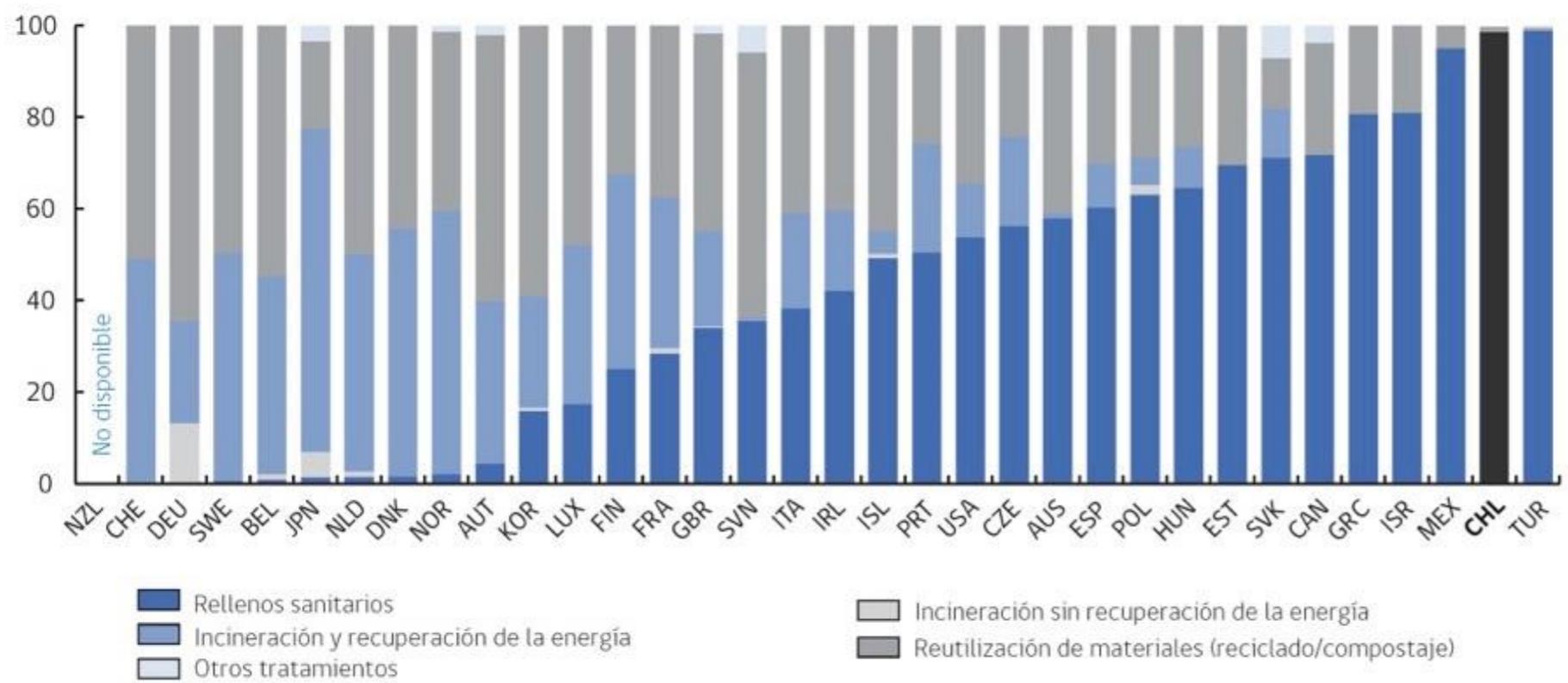
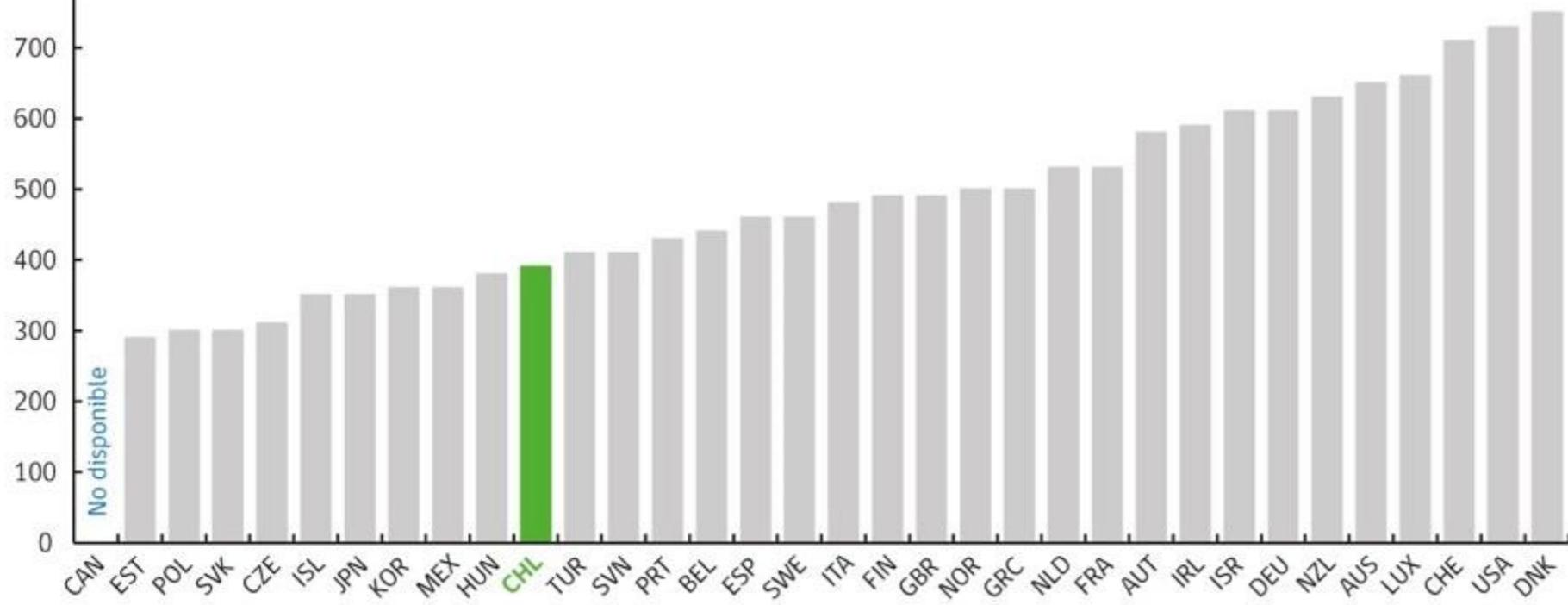
# LA ECONOMÍA CIRCULAR





# LA ECONOMÍA CIRCULAR





**PAÍSES OCDE**

**Generación de residuos municipales per cápita, 2013**

**Gestión de los residuos municipales, por tipo de tratamiento, 2013**

# UNA GRAN OPORTUNIDAD

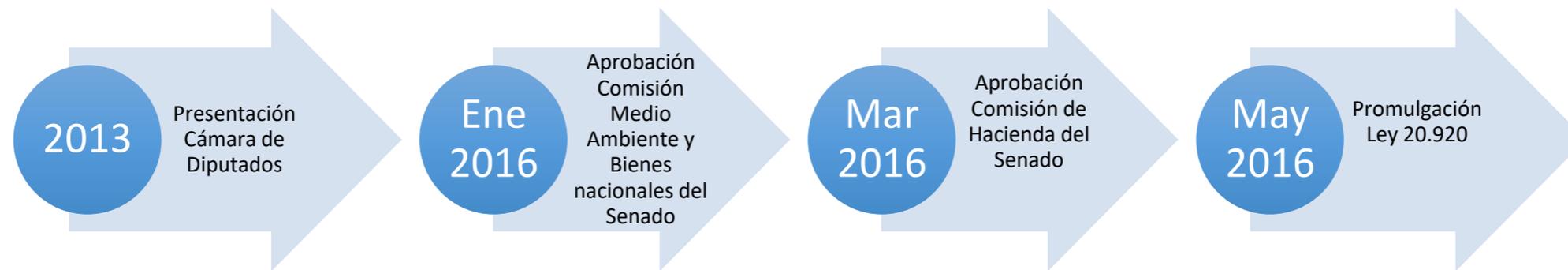
AMBIENTAL



ECONÓMICA

SOCIAL

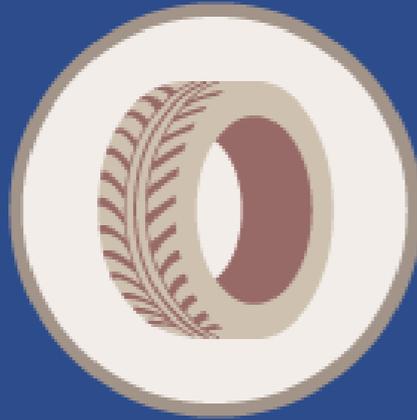
# LEY REP N° 20.920



Firma del proyecto de ley, 25 de agosto de 2013



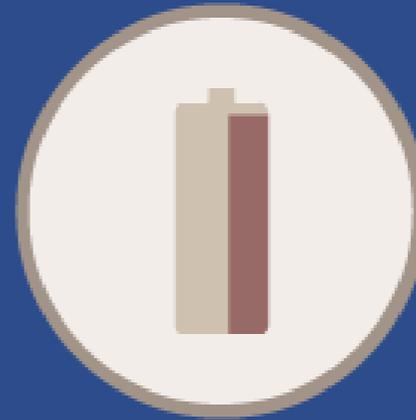
# PRODUCTOS QUE SERÁN REGULADOS



Neumáticos



Envases y embalajes



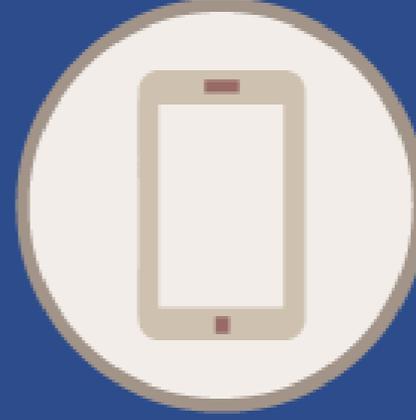
Pilas



Baterías

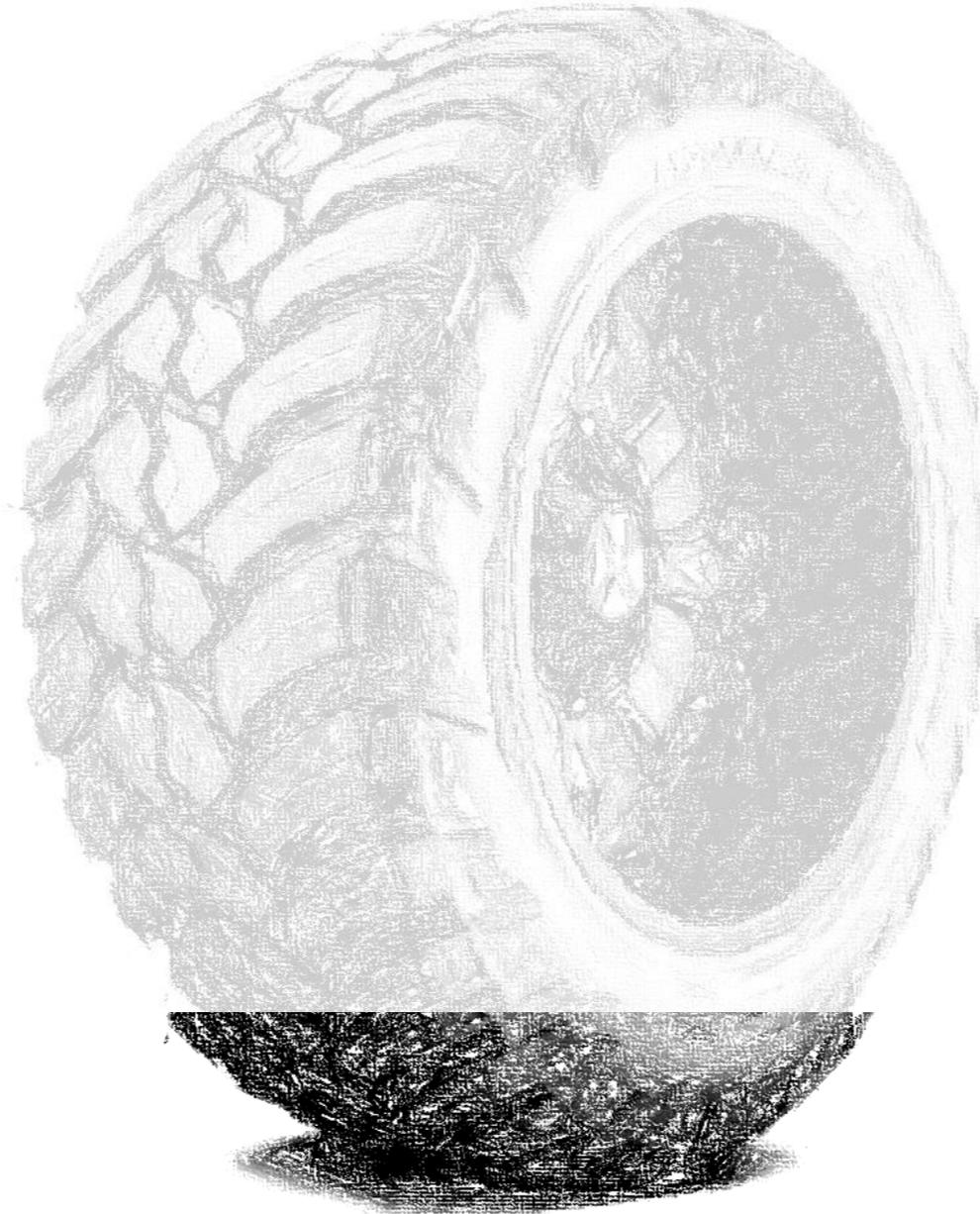


Aceites lubricantes



Aparatos eléctricos y electrónicos

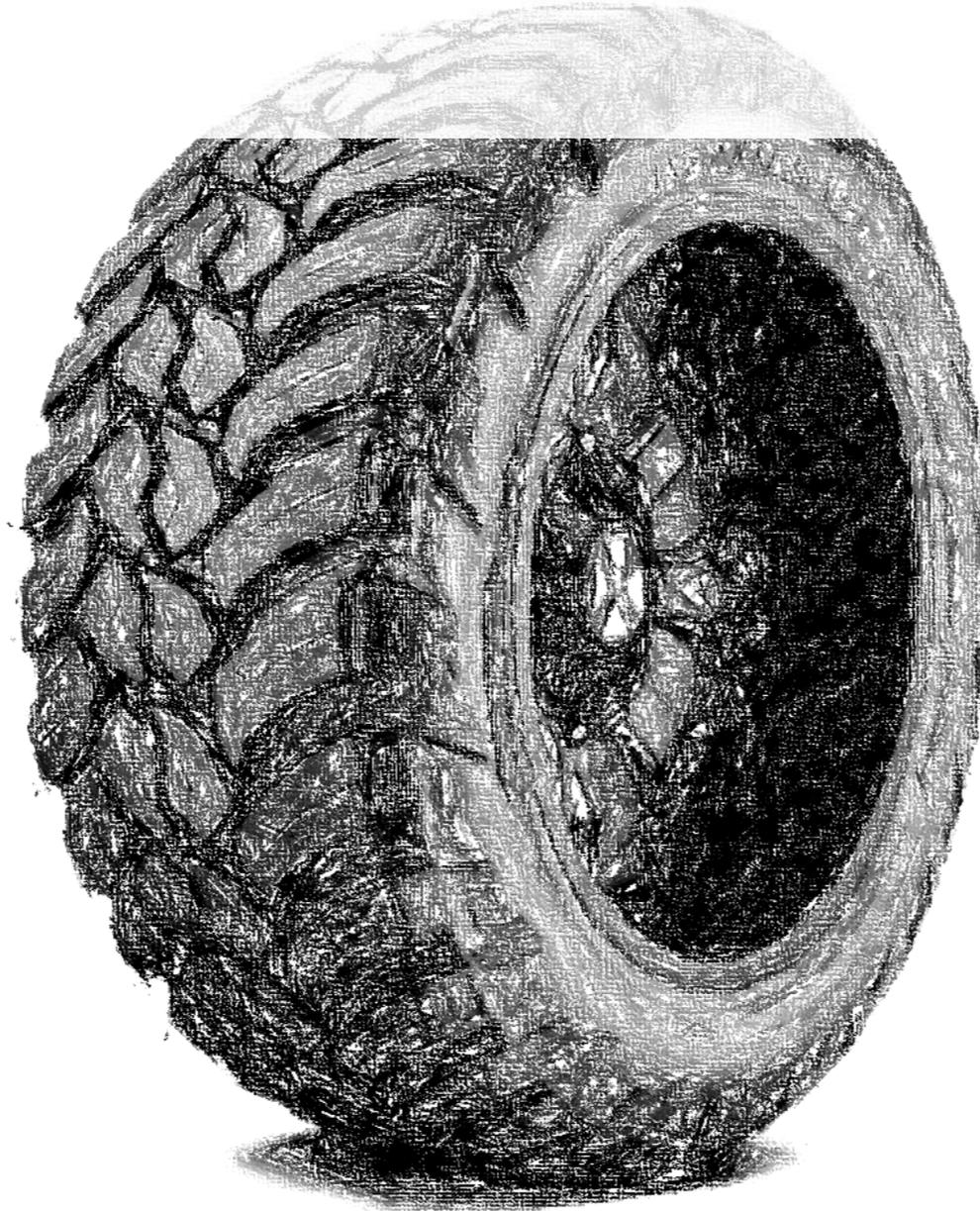
# METAS PARA NEUMÁTICOS



**2018 → 17%**



# METAS PARA NEUMÁTICOS



**2028 → 90%**

**2018 → 17%**



# METAS PARA ENVASES Y EMBALAJES

Para envases y embalajes domiciliarios las metas son:

Año	Meta general (excluyendo el vidrio)	Subcategoría				
		Cartón para líquidos	Metal	Papel y cartón	Plástico	Vidrio
2022	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>11%</b>
2023	16%	8%	9%	9%	5%	18%
2024	n/a	23%	23%	25%	16%	25%
2025		29%	28%	33%	21%	31%
2026		35%	34%	40%	26%	38%
2027		41%	39%	48%	30%	45%
2028		48%	44%	55%	35%	52%
2029		54%	50%	63%	40%	58%
2030		<b>60%</b>	<b>55%</b>	<b>70%</b>	<b>45%</b>	<b>65%</b>

# HACIA UN NUEVO ESTÁNDAR



# RESIDUOS ORGÁNICOS



4 MILLONES  
DE TONELADAS

MENOS DE 1%  
DE VALORIZACIÓN

OLORES

LIXIVIADOS

GEI

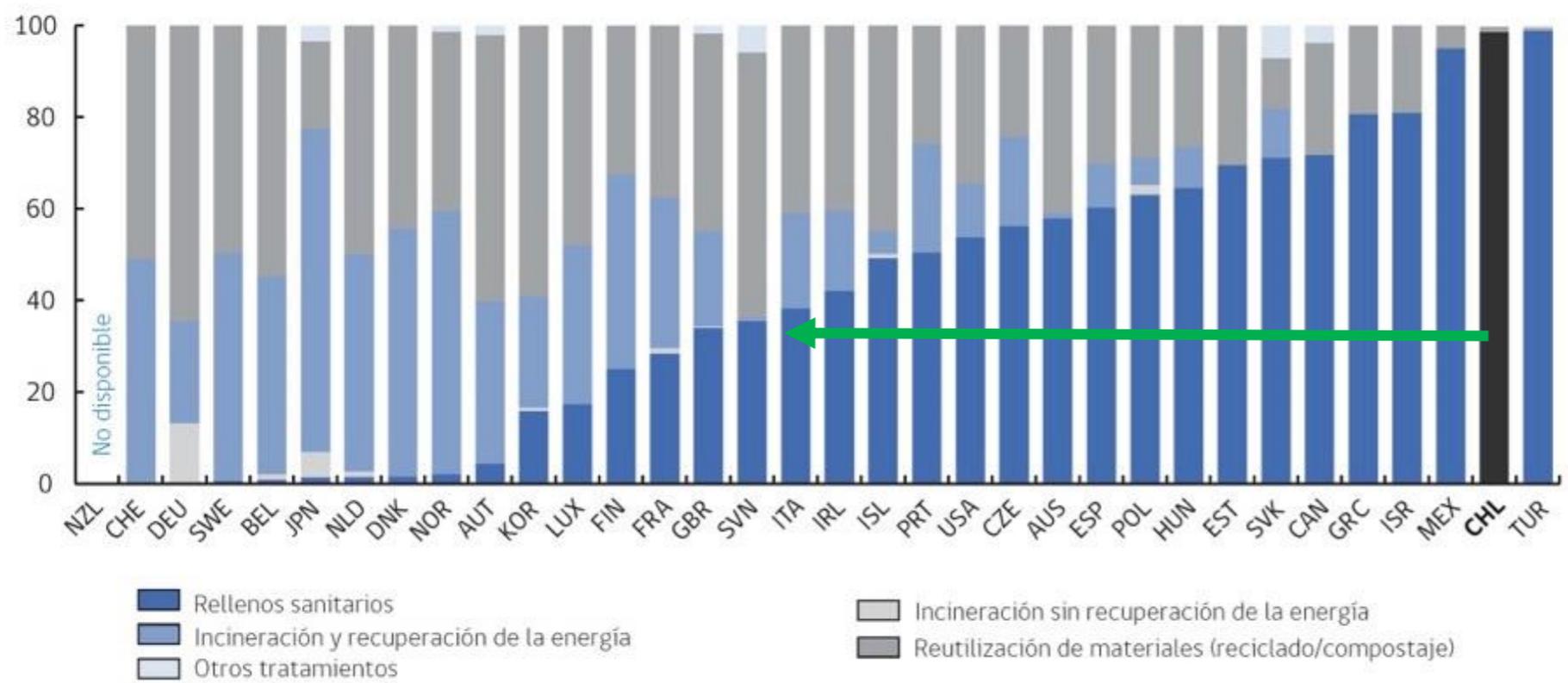
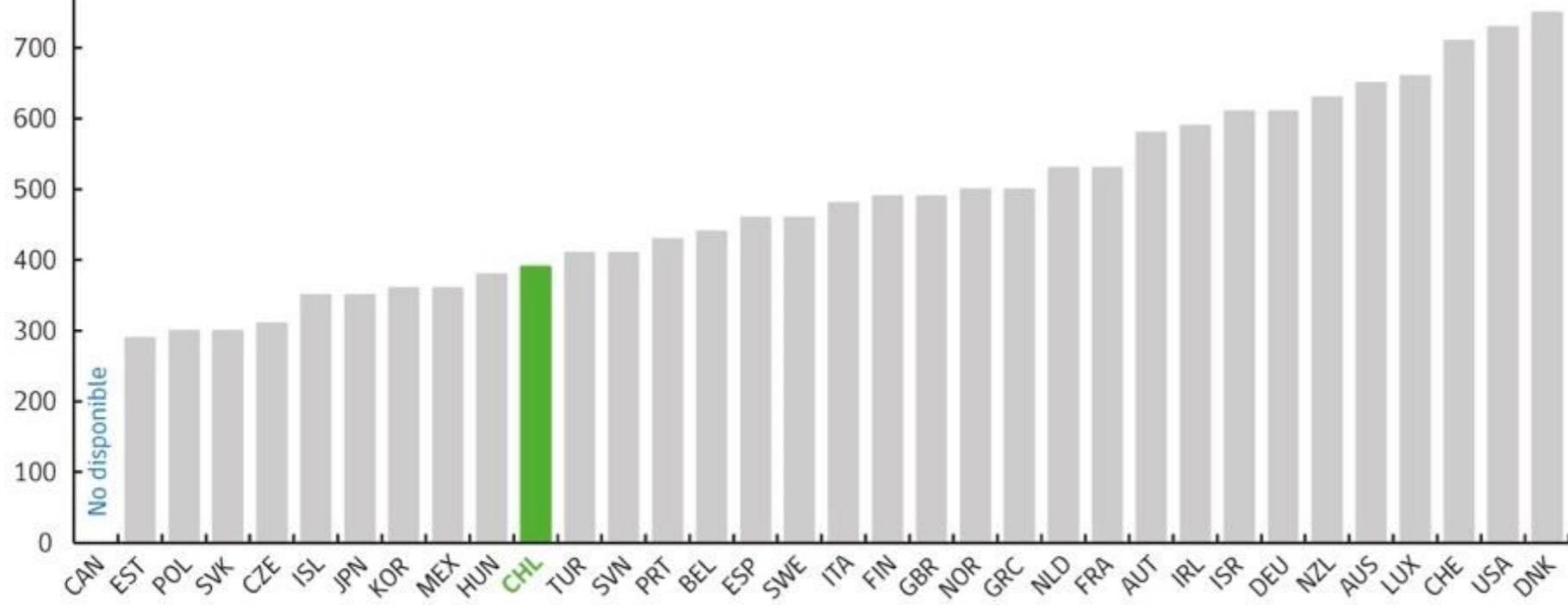


# LA OPORTUNIDAD DE LA LEY REP



# INNOVACIÓN CIRCULAR





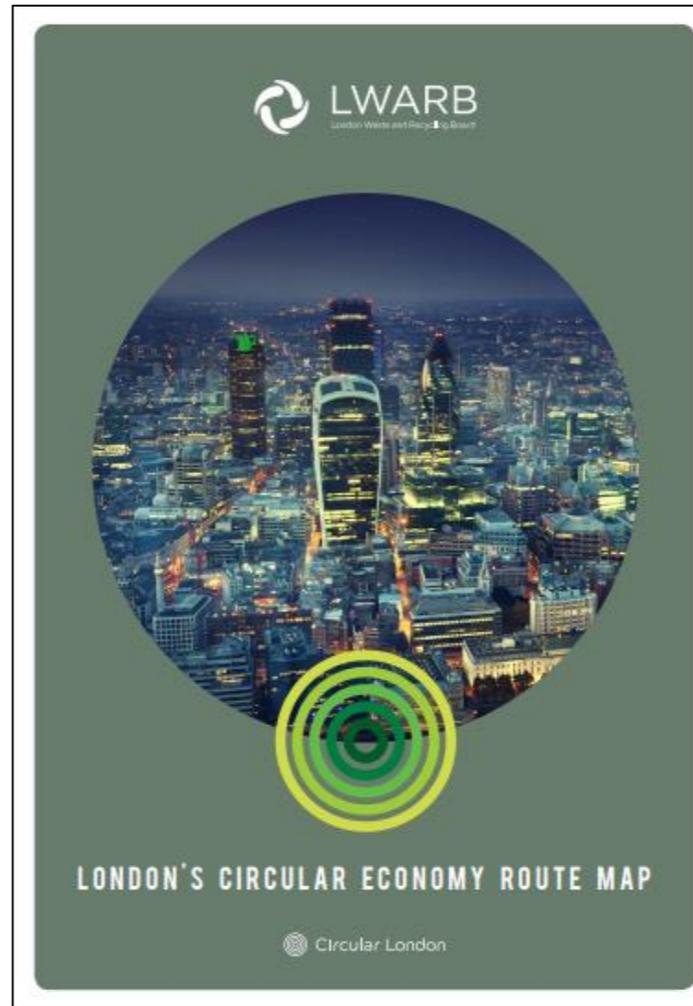
**PAÍSES OCDE**

**Generación de residuos municipales per cápita, 2013**

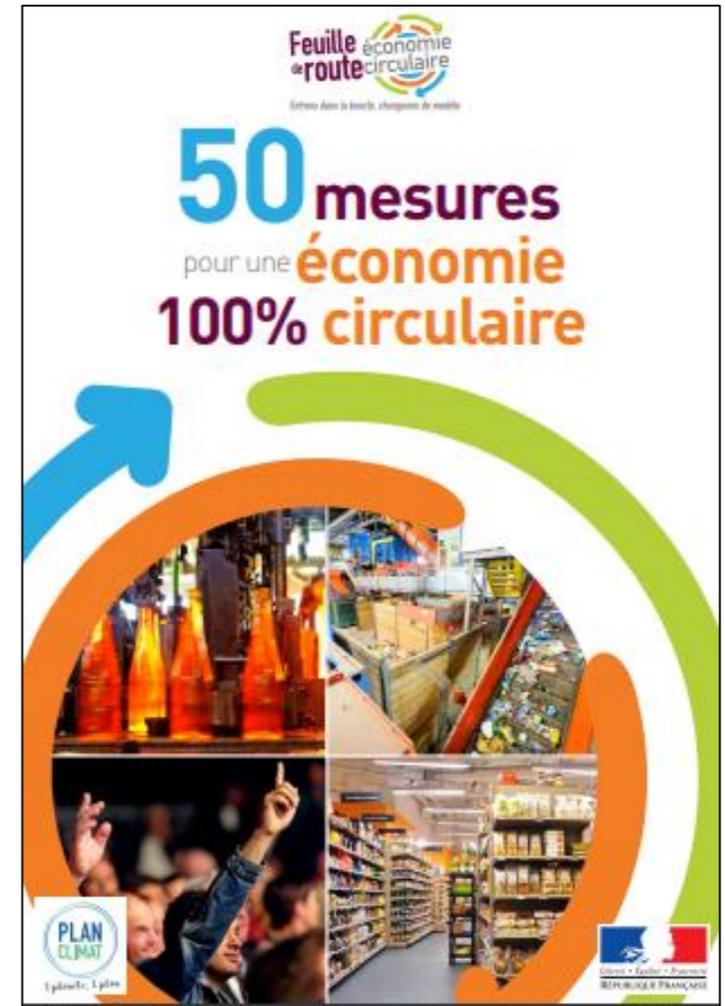
**Gestión de los residuos municipales, por tipo de tratamiento, 2013**



Finlandia 2016



Londres 2017



Francia 2018

# HACIA UN CHILE CIRCULAR

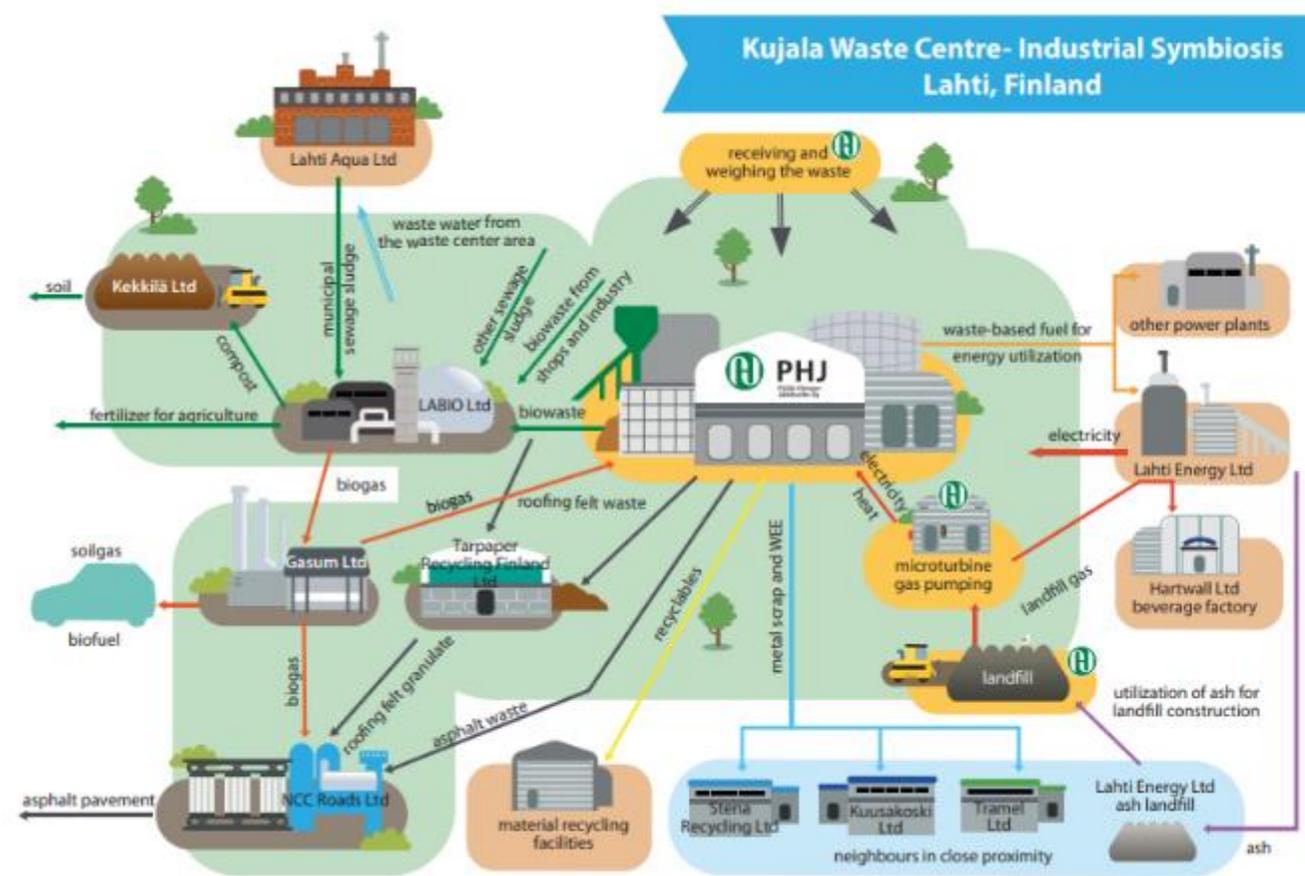


Hoja de Ruta para un  
**CHILE CIRCULAR**

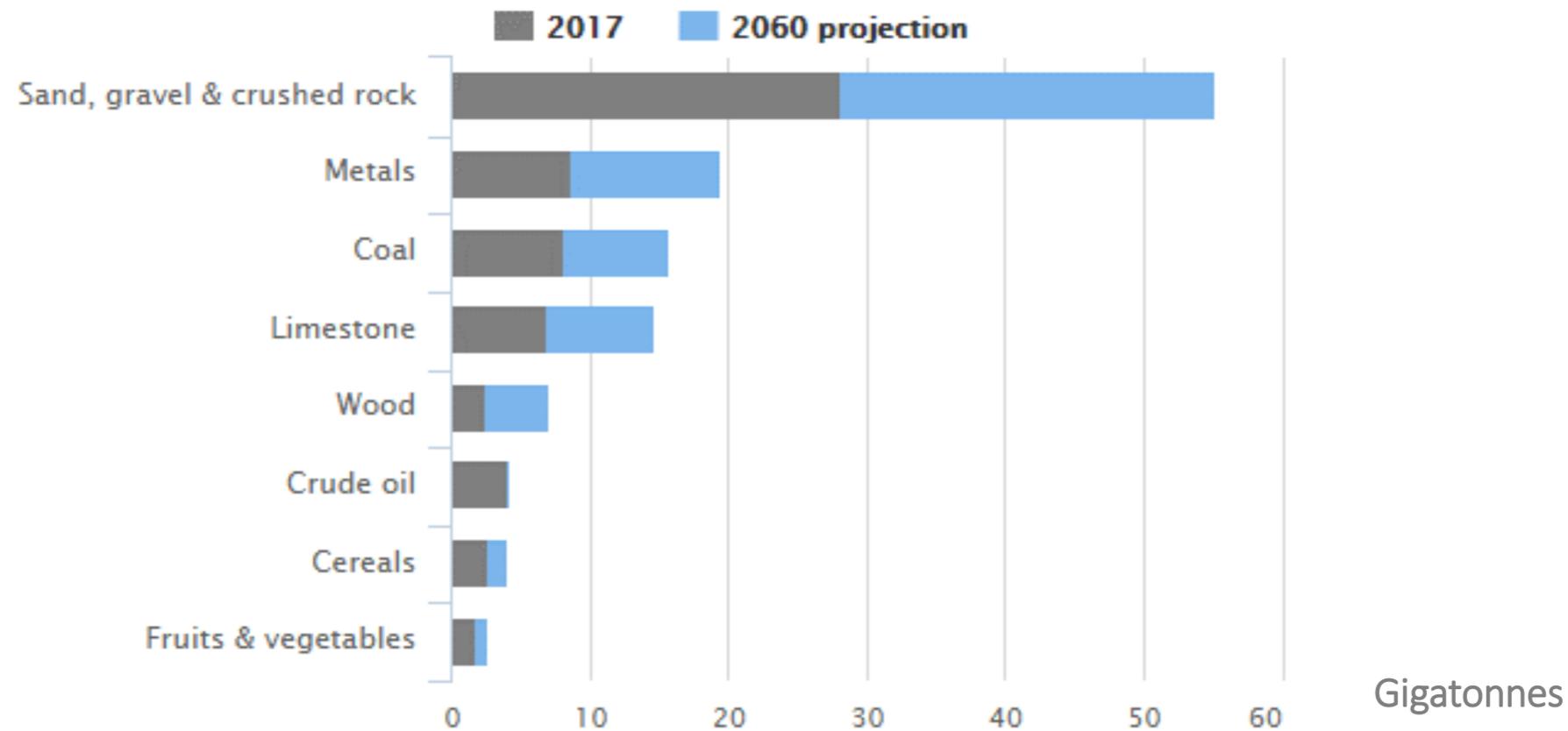
Ministerio del Medio Ambiente

- ✓ **Máximo 10% a rellenos sanitarios**
- ✓ **Mínimo 65% a reciclaje**





# EL USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL MUNDO ES EL DOMINANTE EN EL USO DE RECURSOS







## Generación actual de Residuos de Construcción y Demolición



**35%**

de los residuos mundiales emitidos



29% USA



50% Brasil



35% España



44%  
Australia



50% Reino  
Unido

## Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición demuestra altas tasas en los países que han abordado su reciclaje



UE recicla el 40% de sus residuos



Australia recicla el 41%



Dinamarca recicla el 81%

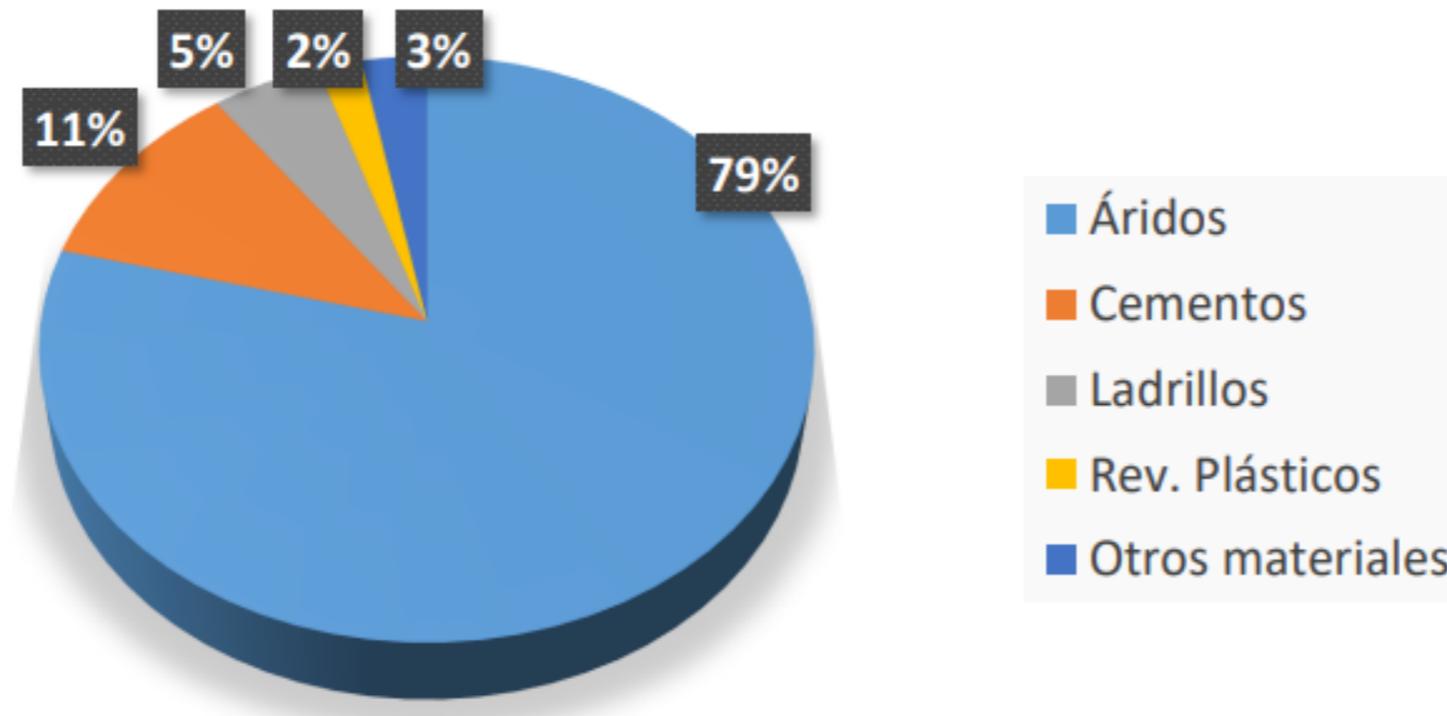


Bélgica recicla el 87%



Holanda recicla el 90%

Son pérdida de recursos... de eficiencia... de productividad...



Composición de Residuos de Construcción. (MMA, 2012)



Estamos lejos de reciclar un amplio porcentaje de nuestros RCD  
Uno de nuestros principales problemas aún es la disposición final adecuada



8 regiones del país no disponen de ningún sitio de disposición final de estos residuos.

# Denuncian uso de escombros de obras de semaforización en relleno irregular de humedal

**MEDIOAMBIENTE.** Integrantes de Red Ciudadana indican que sector de Cabo Blanco-Las Marías está siendo intervenido con materiales de construcción.

Claudia Muñoz David  
claudia.muoz@australvaldivia.cl

Los integrantes de la Red Ciudadana por los Humedales de Valdivia periódicamente recorren diferentes puntos de la ciudad para monitorear el estado de esos lugares. Su principal motivación es detectar intervenciones que puedan dañarlos.

A principios de este mes presentaron ante instituciones públicas como la Intendencia, la Seremi de Medioambiente, la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones y la Municipalidad de Valdivia una denuncia por el relleno con escombros de un humedal ubicado en el sector Cabo Blanco-Las Marías. El sitio, según indicaron los integrantes de la red, se encontraría recibiendo los materiales de las obras ejecutadas para normalizar los semáforos del centro de la capital regional.

En la denuncia enviada a los servicios, la Red indica que "al realizar una fiscalización ciudadana del movimiento de tierras y escombros generados por la demolición y excavación de la calle en el sector Isla Teja, descubrimos que uno de los camiones se dirigía al sector Las Marías, hacia donde transportaba los escombros para ser depositados en un humedal en la ribera del río Cau Cau, dentro de su zona de inundación de acuerdo al Plan Maestro de Aguas Lluvias de Valdivia. Esto altera gravemente la vegetación, topografía y flujo natural del agua". El integrante de la



DESDE 2014 SE HAN REGISTRADO INTERVENCIONES EN EL SITIO UBICADO EN LA RIBERA DEL RÍO CAU CAU.

## Proceso formal de descarga

Al ser consultados sobre el tema, el administrador de la Municipalidad de Valdivia, Italo Pérez, dijo que "el municipio no dispone de puntos o lugares habilitados en la ciudad o sus alrededores para dejar escombros y para ello el único recinto es el vertedero municipal de Morrompulli (...). El proceso formal para hacer la descarga en el vertedero es retirar en primera instancia la orden de traslado en el departamento de aseo y ornato, además de contar con la orden de ingreso al vertedero entregada por el departamento de rentas municipal. Una vez realizado ello, se cancela por metro cúbico".

Red, Alberto Tacón, expresó: "Estamos haciendo un seguimiento a varios humedales, ya que nos hemos dado cuenta de que los están rellorando con escombros que proceden de obras públicas. El problema es que están botando escombros en lugares que no están autorizados. El problema es grave, porque la comuna

no tiene ningún botadero de tierra y escombros autorizado".

Desde la Red informaron que ya han denunciado en varias ocasiones el uso del humedal de Cabo Blanco como vertedero ilegal de escombros.

Estimaron que esto ha ocurrido desde 2014 e indicaron que en 2017 ya habían informa-

do la situación a la Municipalidad de Valdivia.

## SOLICITUDES

En la denuncia actual solicitaron verificar si los botaderos que usa la empresa contratista están autorizados por el Inspector Técnico Fiscal (ITF) a cargo de la supervisión de la obra; verificar si los botaderos están autorizados por la Seremi de Salud y si intervienen un cauce reconocido por el Mop como colector primario en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Valdivia 2013, entre otros requerimientos.

Tras consultar a la Seremi de Transportes (encargada de los semáforos) por el hecho, indicaron que el mandante de las obras es Serviu. Desde el Ministerio de Vivienda aún no se han pronunciado.



T13

**DENUNCIAN DESTRUCCIÓN DE HUMEDALES**

21:28

f teletrece | @t13 | www.t13.cl

Los residuos en obra generan situaciones de riesgo y pérdida de eficiencia, demoras y su limitada separación en origen dificulta el reciclaje



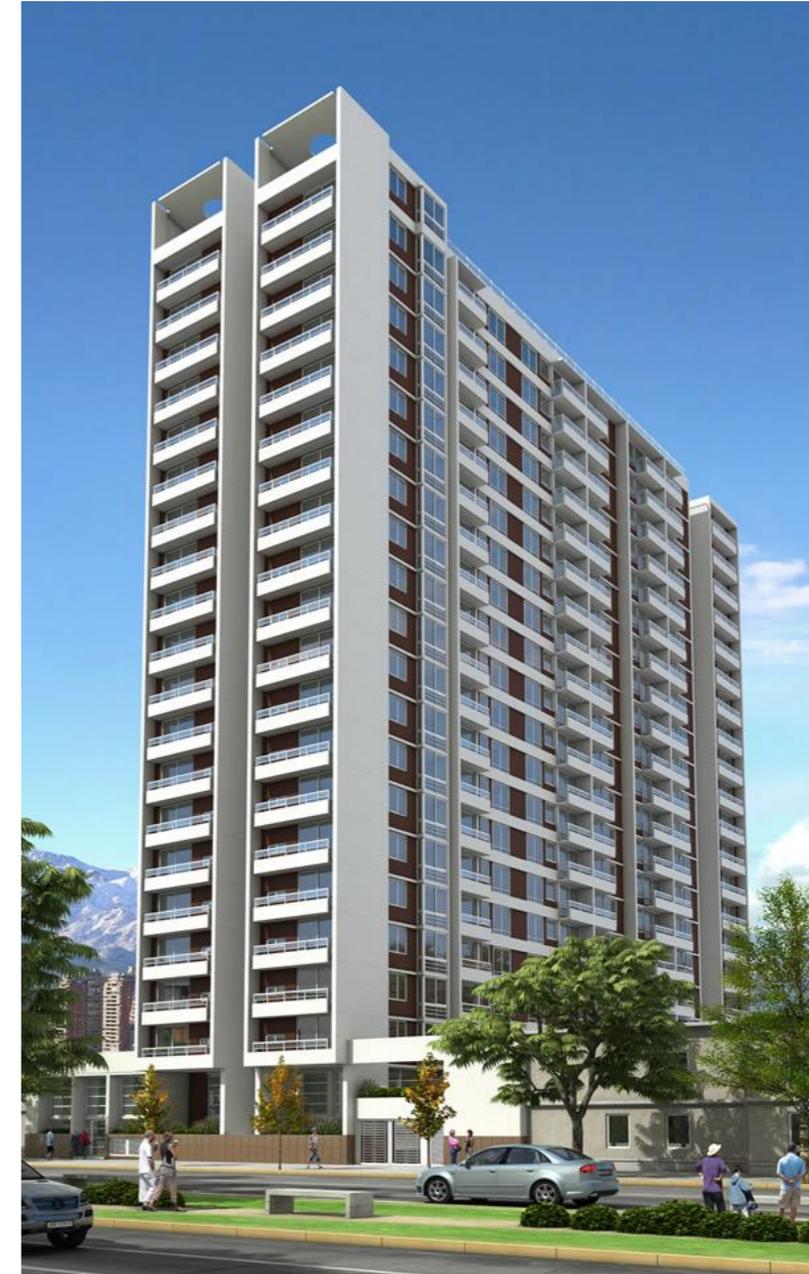
## Estimación del costo para caso edificio en altura 21 pisos en Stgo

Si se considera 2 partidas: obra gruesa y terminaciones, dejando fuera las otras, un edificio produce:

**2500 m<sup>3</sup> de residuos**

**125 millones \$ app**

Costo a botadero ( 12 km de distancia.)  
Pérdidas de materiales.



# Gestión sustentable de Recursos y Residuos de Construcción y Demolición, en el marco de una Economía Circular

## Visión

*Un país que gestiona en forma eficiente los **recursos** en el ciclo de vida de los proyectos de edificación e infraestructura, involucrando a todos los actores de la **cadena de valor**, en el marco de una **economía circular** con el objetivo de alcanzar una **gestión ambientalmente racional** de los residuos, impactando positivamente en los ámbitos **social, ambiental y económico**.*



# Ejes Estratégicos y Transversales



## ¿Qué es la Consulta Pública?

Es un mecanismo de participación, cuya finalidad es incorporar la opinión de los interesados respecto a una determinada iniciativa, política, en este caso la “Hoja de Ruta para la Gestión Sustentable de los recursos y residuos, RCD, para una Economía Circular en Construcción”.

## ¿Cómo puedes participar?

El proceso de consulta pública estará abierto entre el 1 y el 21 de octubre de 2019, hasta las 18:00 hrs. Posterior a esto, se realizará un un proceso interno para su revisión y validación. Finalmente, se comunicará la fecha de lanzamiento del documento final.

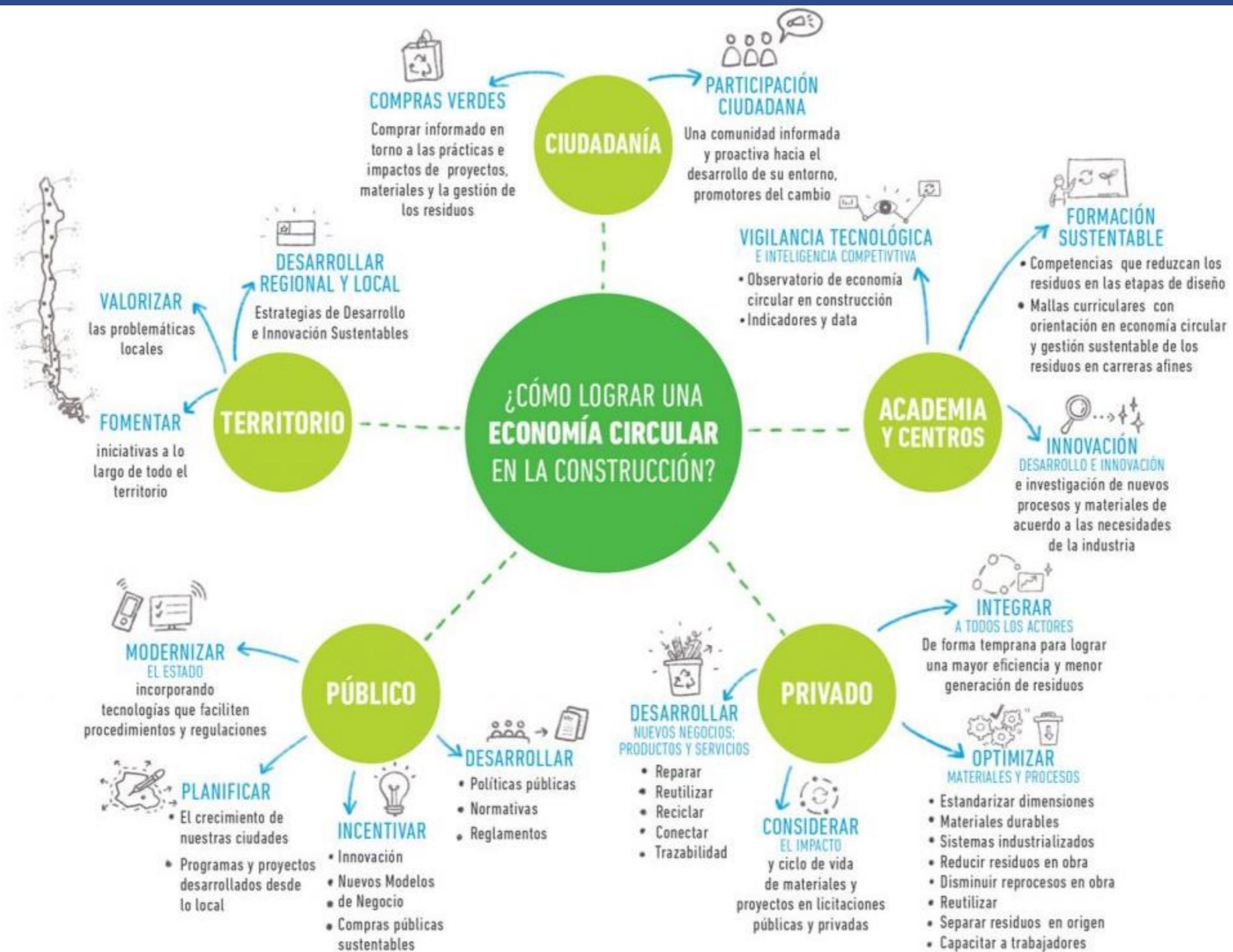
A continuación, puedes encontrar los siguientes materiales:

↓ **DOCUMENTO HOJA DE RUTA RCD**

↓ **ANEXO 2: REGISTRO DE PROCESOS PARTICIPATIVOS**

↓ **FORMULARIO CONSULTA PÚBLICA**







**CHILE LO  
HACEMOS  
TODOS**

