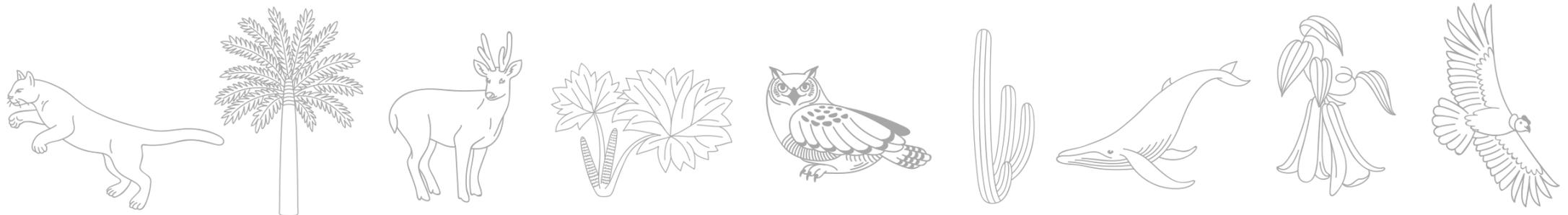


**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Decreto Supremo de Metas REP Envases y Embalajes

8 de mayo de 2020



Contenidos

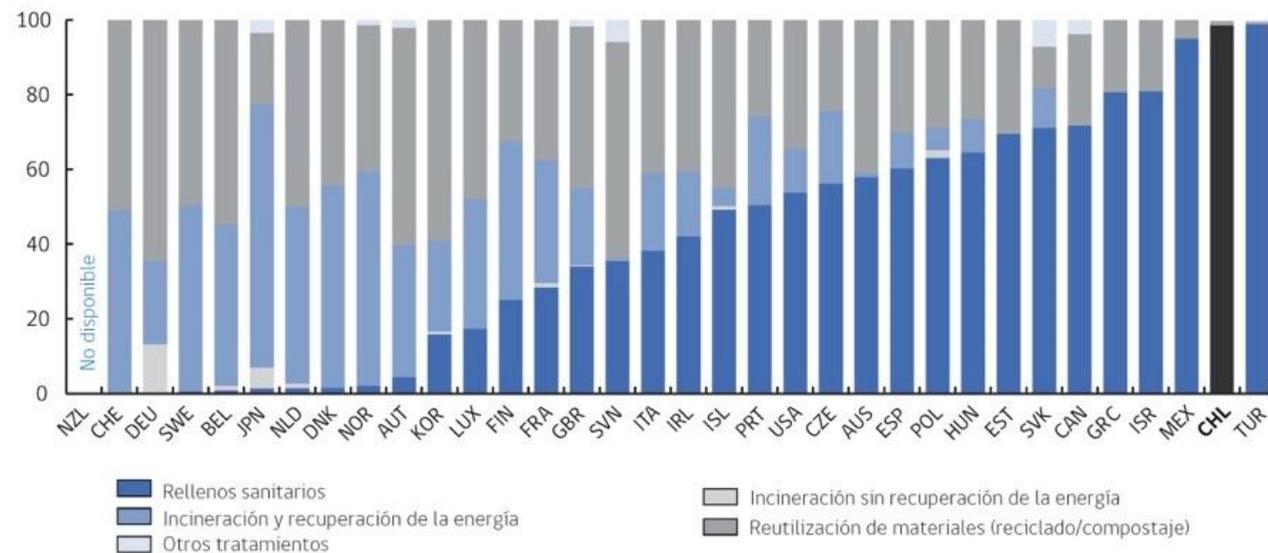
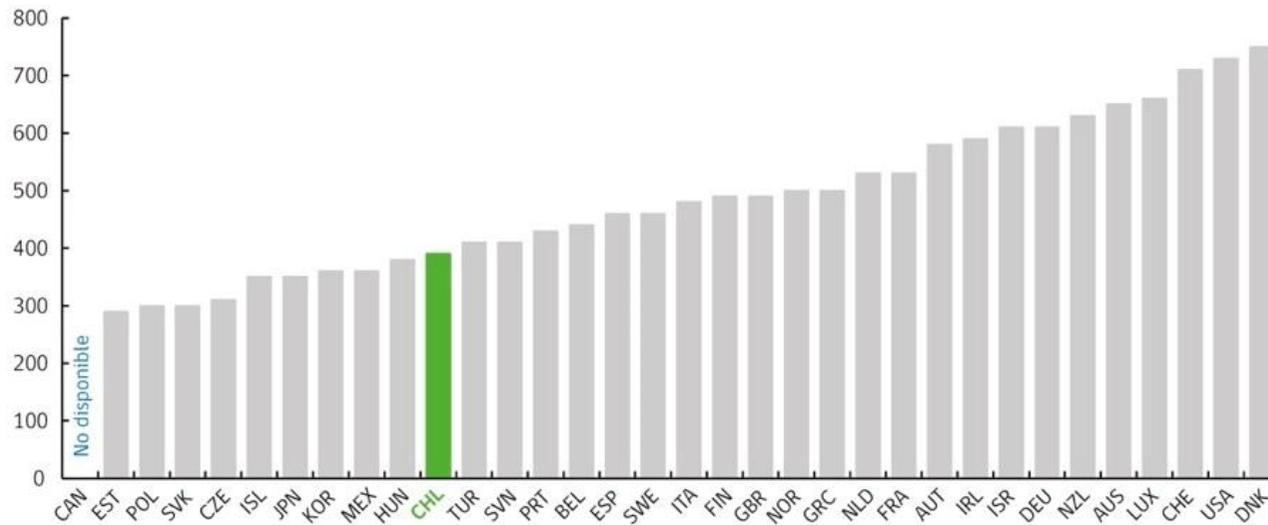
- ✓ Situación actual
- ✓ Ley 20.920 y mecanismo de Responsabilidad Extendida del Productor
- ✓ Proceso de elaboración del decreto supremo
- ✓ Contenidos del decreto supremo
- ✓ Resultados del análisis de impacto (AGIES)

Situación actual

PAÍSES OCDE

Generación de residuos municipales per cápita

Gestión de los residuos municipales, por tipo de tratamiento



Situación actual



Situación actual



Situación actual



Situación actual

De acuerdo a la información de sitios de disposición final de Subdere:

Sitios activos a nivel nacional	Sitios que deberían haber cerrado al 2019	Año promedio en el que debería cerrar el resto
130	45	2031

Situación actual

Región De La Araucanía



Temuco gastará más de 6 mil millones de pesos para llevar desechos a relleno de Los Ángeles

por [Alejandro Alarcón](#) y [Amparo Montoya](#)

Miércoles 12 octubre de 2016 | Publicado a las 12:39

El drama de la basura en Chiloé: habitantes de Ancud denuncian que nuevo relleno sanitario pone en riesgo a Santuario de la Naturaleza

por José Olavarría

17 enero, 2020



El 10 de enero, la seremi de Salud de Los Lagos, Scarlett Molt, dio la aprobación por el plazo de un mes para la instalación de un relleno sanitario en un terreno privado ubicado en el sector Puntra el Roble, para dar solución a la dramática situación que viven los habitantes de Chiloé, quienes por 10 días sufrieron las consecuencias de no contar con la recolección de residuos sólidos domiciliarios (RSD). Pobladores y ambientalistas denuncian que la instalación de este vertedero en ese sector podría poner en riesgo a los humedales de la cuenca del río Chepu, los que recién en diciembre fueron declarados Santuario de la Naturaleza por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Situación actual

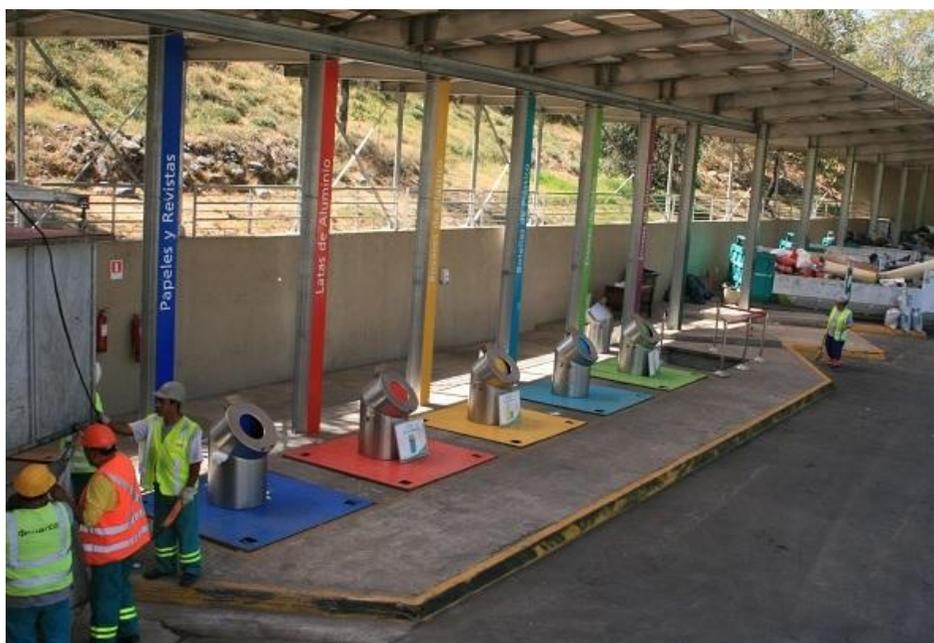
Déficit municipal en servicios de aseo

Ingresos Derechos de aseo	Gastos Servicios aseo	Déficit
160	500	-340

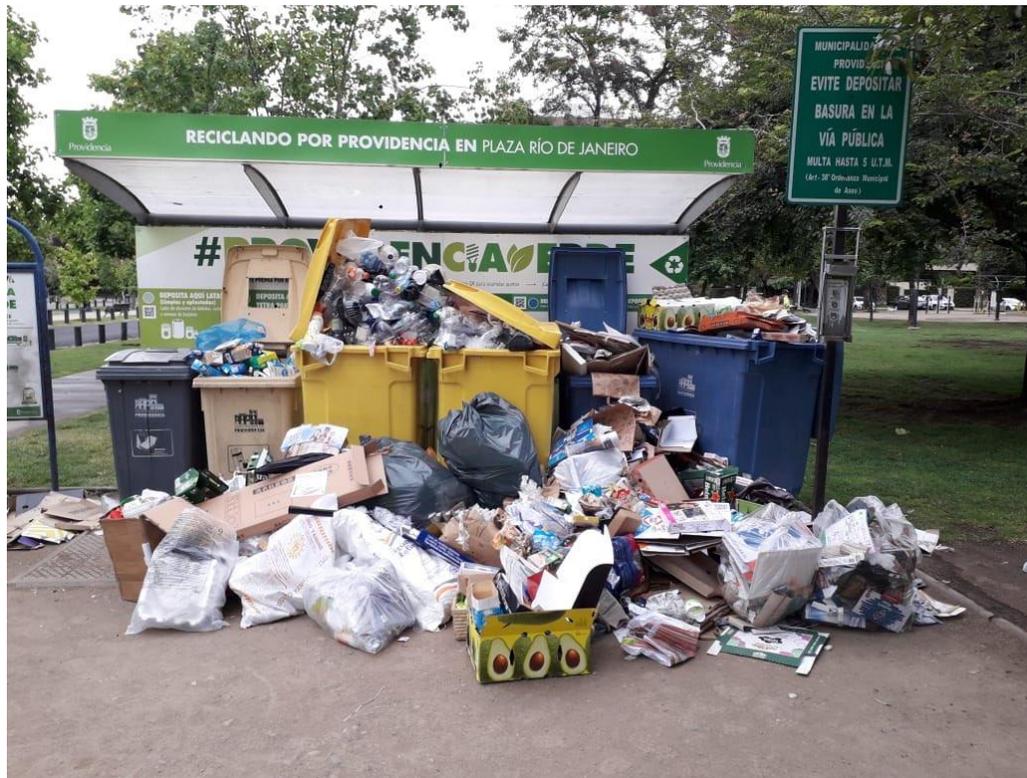
En millones de dólares

92% de las 345 municipalidades tienen déficit

Situación actual



Situación actual



Situación actual



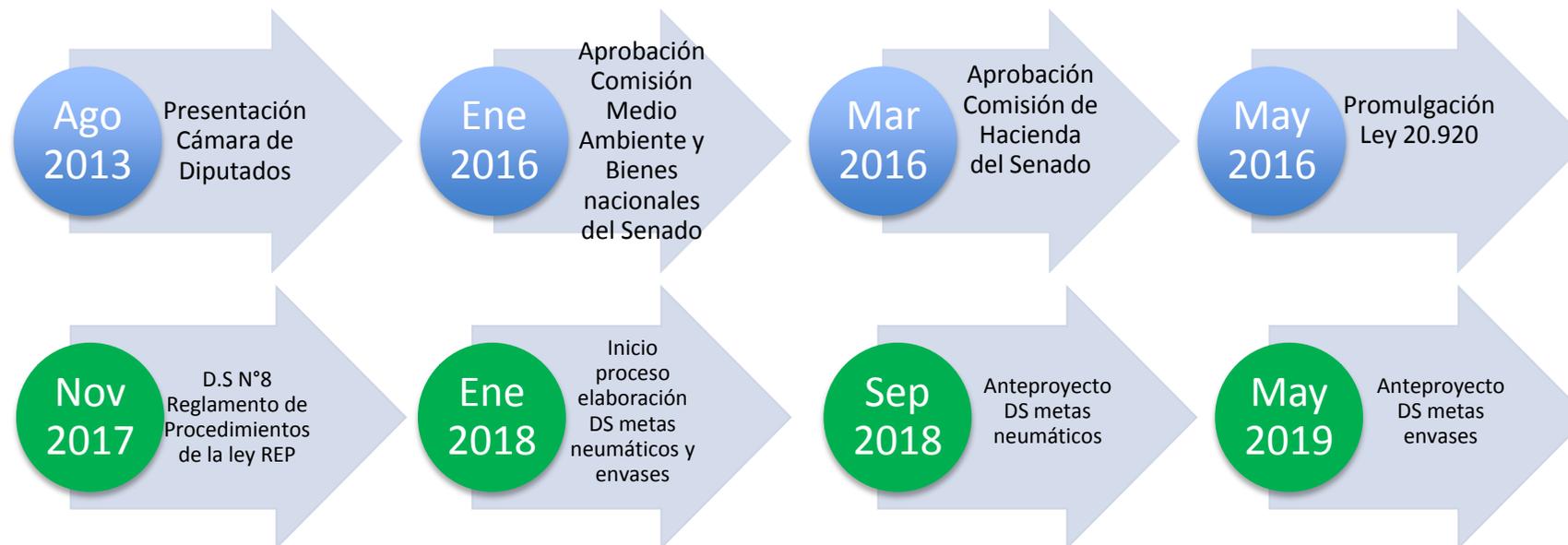
Ley REP N°20.920

La Ley N° 20.920, “Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, 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”.



Ley REP N°20.920



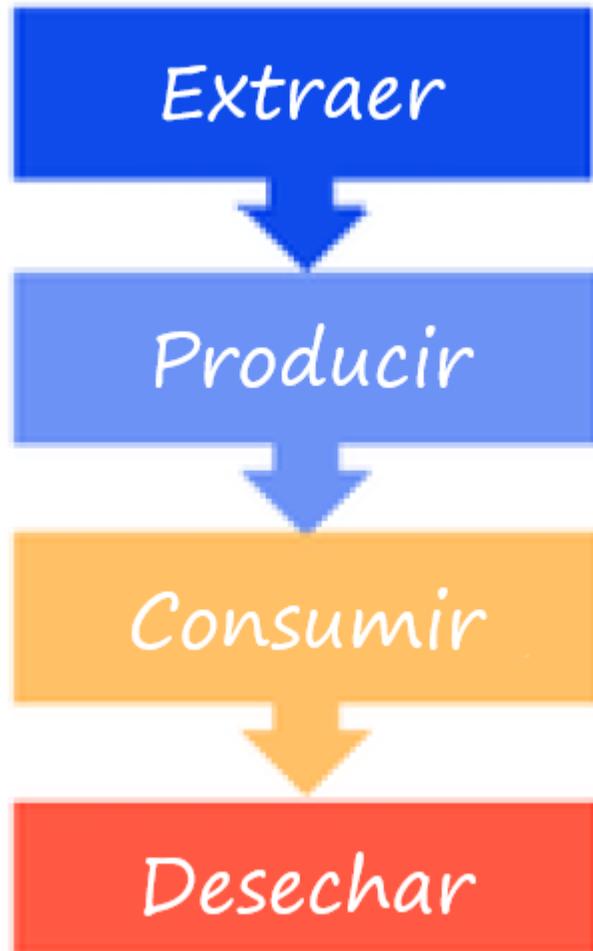
Firma del proyecto de ley, 25 de agosto de 2013



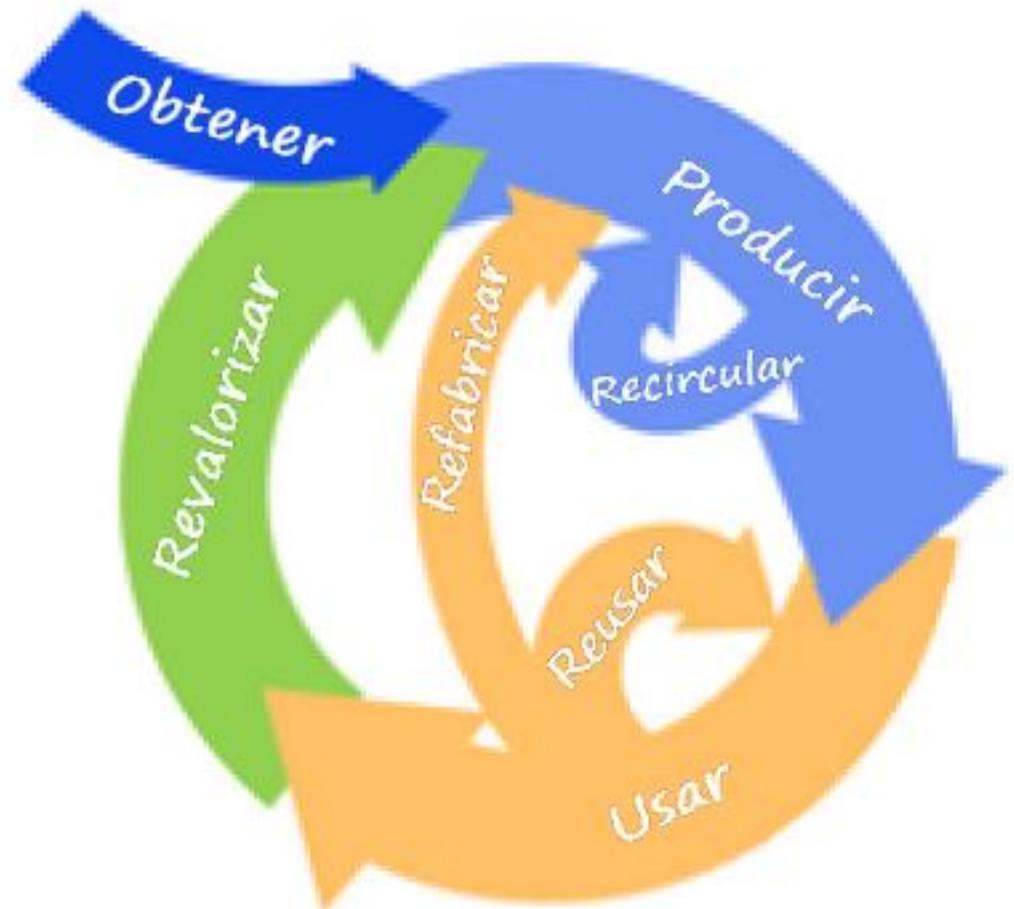
Ley 20.920

Un residuo es un recurso → Economía Circular

Economía Lineal



Economía Circular



Ley 20.920

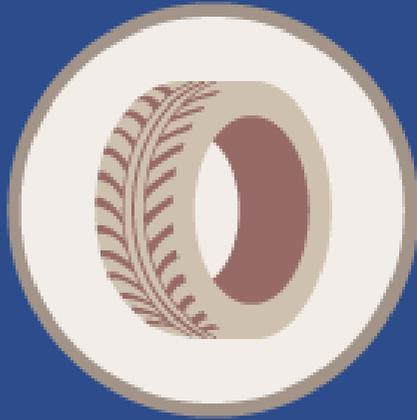


Qué es el mecanismo REP

- Es un **instrumento económico de gestión de residuos**.
- Obliga a los **productores** de ciertos productos **a organizar y financiar la gestión de los residuos** derivados de los productos que colocan en el mercado.
- Además de la meta REP como tal, la ley permite establecer **obligaciones asociadas** a los distintos actores, incluso más allá de los productores.
- Implementado en **todos los países OCDE** (salvo México y Chile) a partir de 1990.



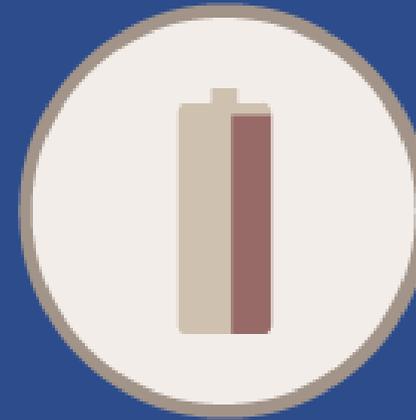
¿Qué productos regularemos en Chile?



Neumáticos



Envases y embalajes



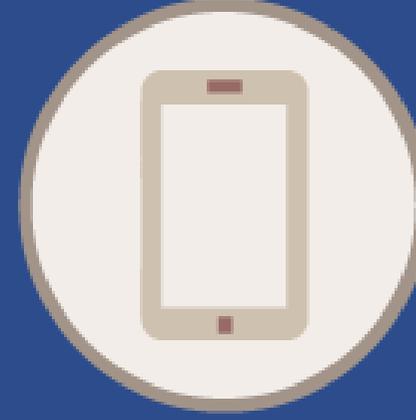
Pilas



Baterías



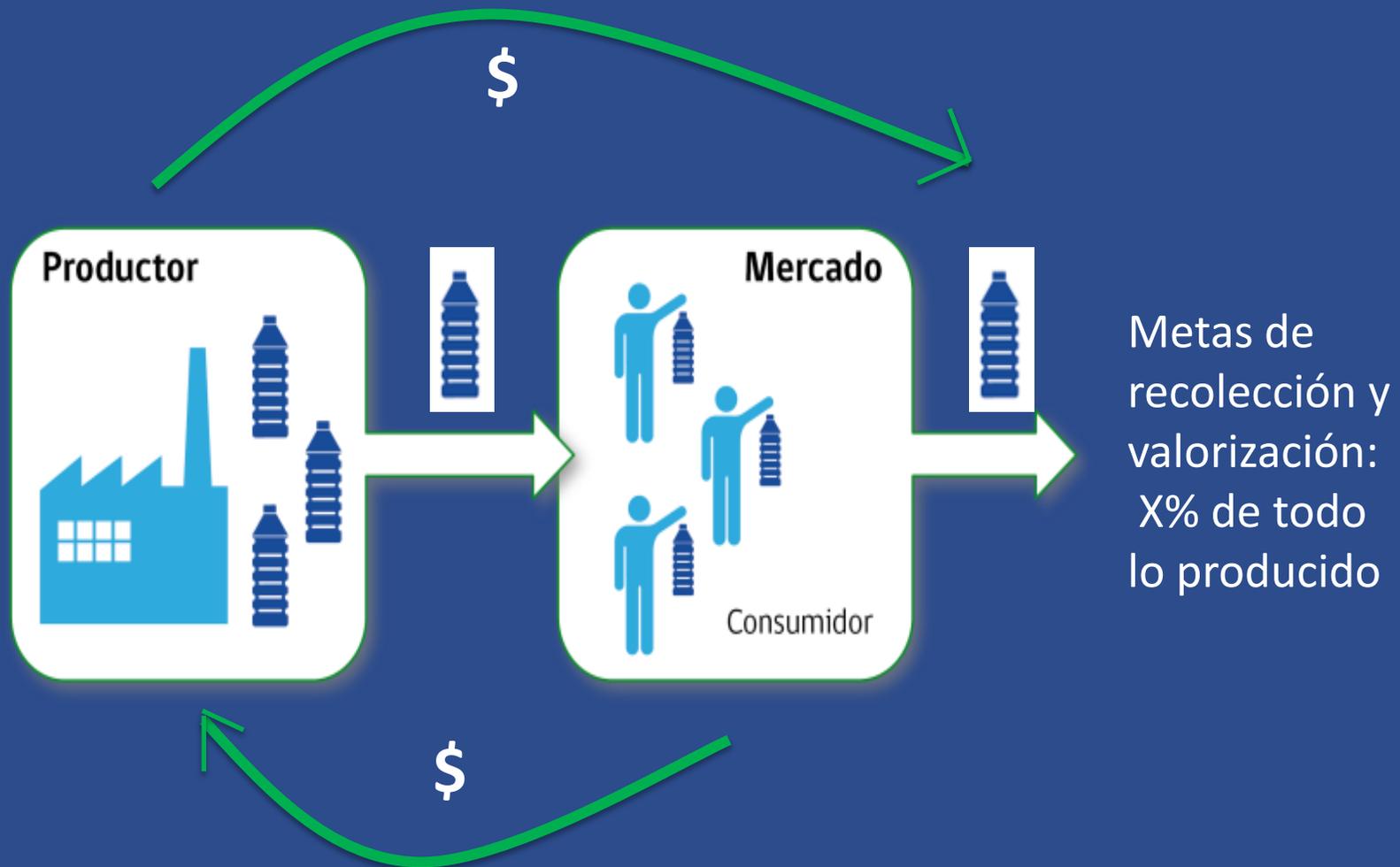
Aceites lubricantes



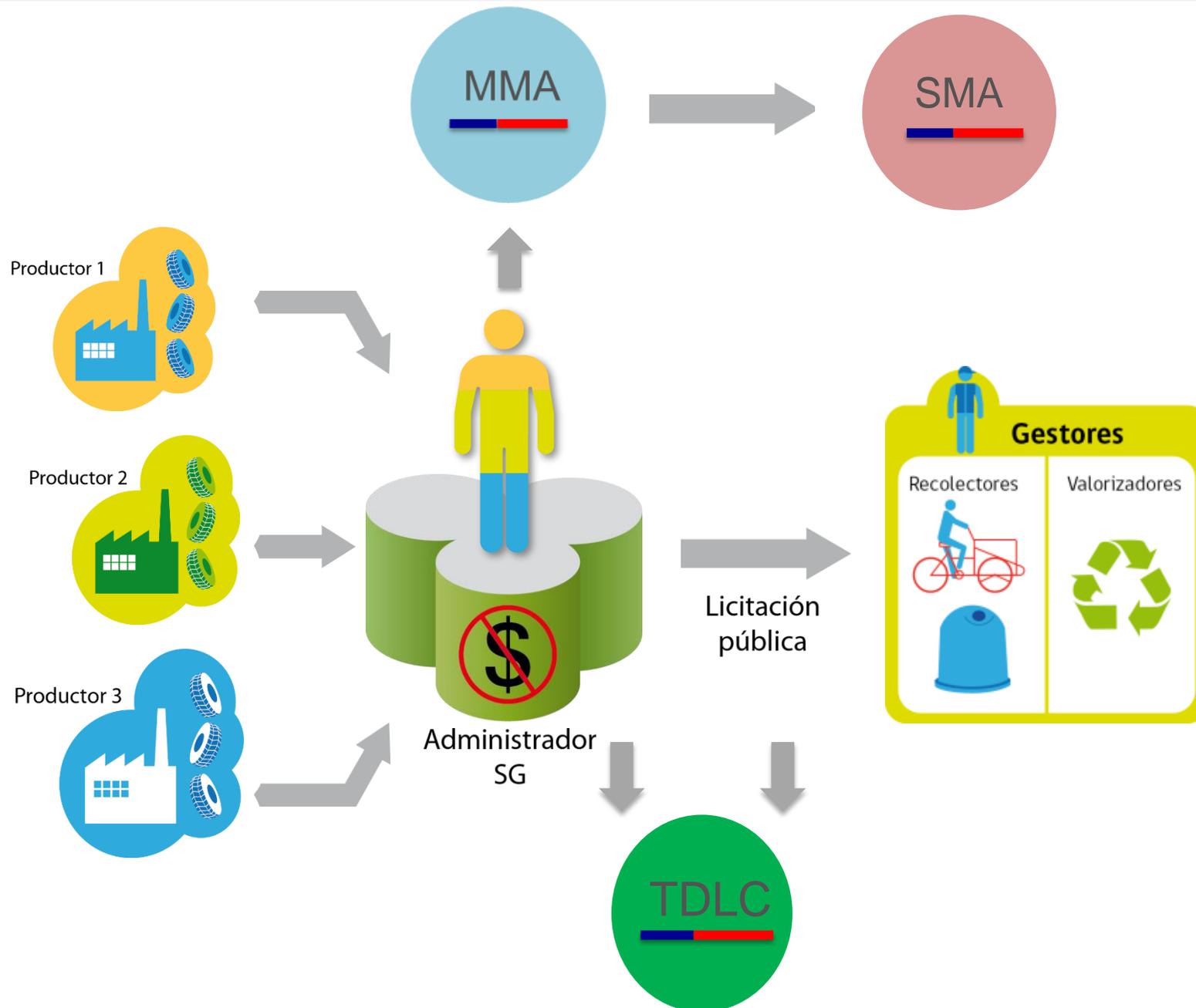
**Aparatos eléctricos y
electrónicos**

REP: ¿Cuál es la lógica?

“El que contamina paga”



Sistemas de gestión



Sistemas de gestión

Bélgica



España

Reciclemos

Los envases tienen mucha vida

The advertisement is a 2x2 grid on a yellow background. Top-left: A bicycle frame made of cardboard boxes. Top-right: A grey polo shirt made of plastic bottles. Bottom-left: A green mug and a teapot made of milk cartons. Bottom-right: A book made of glass bottles. Below the grid are three icons: a blue bin for paper, a yellow bin for plastic, and a green bin for glass. At the bottom, the text reads: 'Reciclemos Aunque no lo veas, gracias al reciclaje los envases tienen mucha vida. Puede que te los encuentres transformados en la bicicleta de tu hijo, en tu forro polar favorito, en el siguiente libro que leas y hasta en una regadera... Porque, lo mires como lo mires, el reciclaje es vida. Y con tu ayuda, todos cuidamos de nuestro entorno.'

Reciclemos

Aunque no lo veas, gracias al reciclaje los envases tienen mucha vida. Puede que te los encuentres transformados en la bicicleta de tu hijo, en tu forro polar favorito, en el siguiente libro que leas y hasta en una regadera... Porque, lo mires como lo mires, el reciclaje es vida. Y con tu ayuda, todos cuidamos de nuestro entorno.

Envases de cartón, papel, periódicos y revistas.

Envases de plástico, latas y briks.

Botellas de vidrio, frascos y tarros.

Reciclemos

ECOEMBES
SEPARAR PARA RECICLAR

Francia



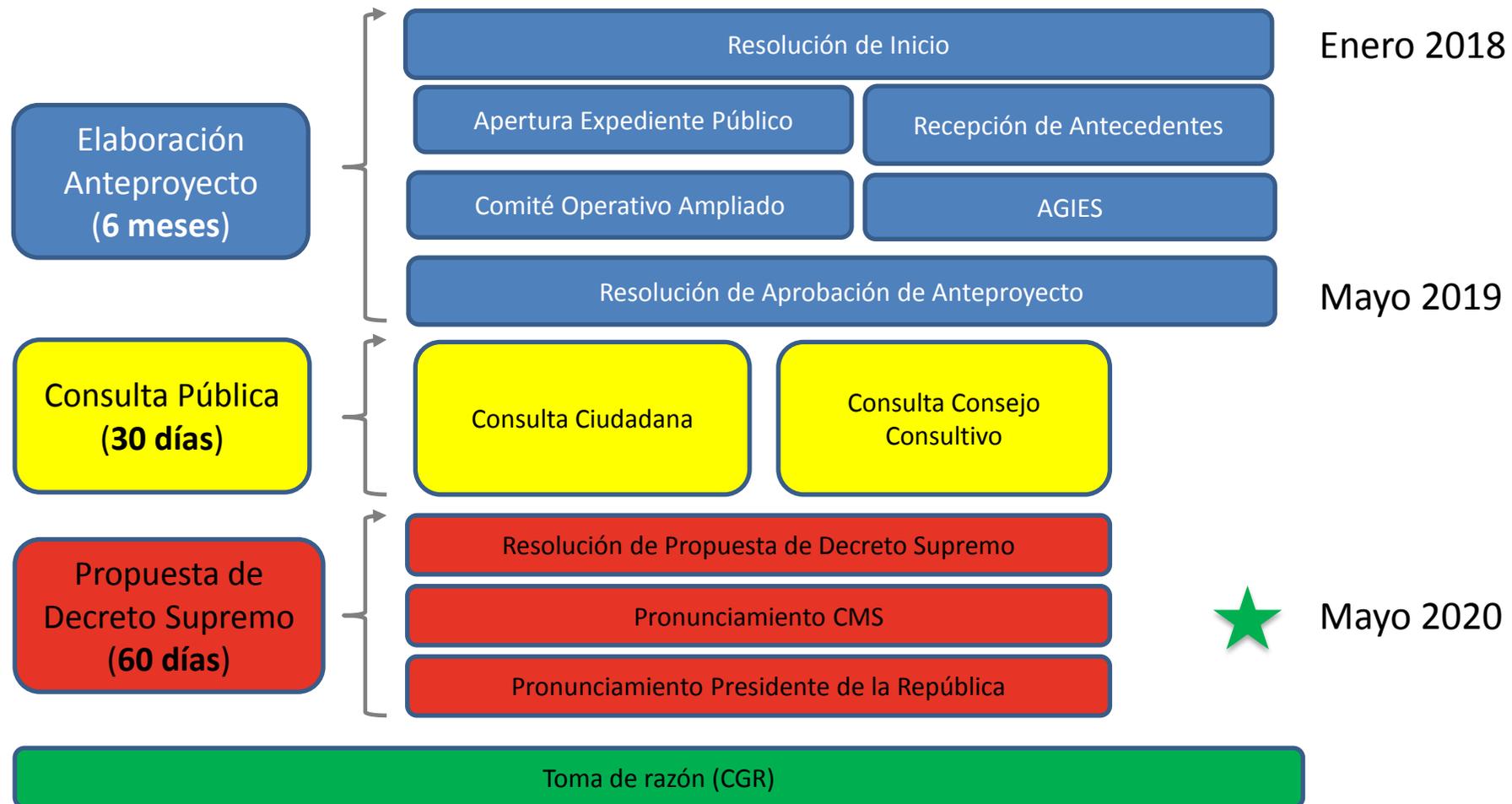
Sistemas de gestión



26 empresas están avanzando en la conformación de un sistema de gestión colectivo para envases y embalajes en Chile

- ✓ Agrosuper
- ✓ Andina S.A.
- ✓ Arcor
- ✓ Ballerina
- ✓ Cambiaso
- ✓ Carozzi
- ✓ CCU
- ✓ De María
- ✓ Ecusa
- ✓ Embonor
- ✓ Falabella
- ✓ Grupo Bimbo
- ✓ L'oreal
- ✓ Natura
- ✓ Nestle
- ✓ PF Alimentos
- ✓ Procter & Gamble
- ✓ Softys
- ✓ Tres Montes Lucchetti
- ✓ Unilever
- ✓ Viña San Pedro
- ✓ Walmart
- ✓ Watts
- ✓ AB Inbev
- ✓ BAT
- ✓ Cencosud

Proceso de elaboración del Decreto REP



Comité Operativo Ampliado

AUTORIDADES

- Ministerio de Hacienda
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Agricultura
- Fiscalía Nacional Económica
- Superintendencia del Medio Ambiente

MUNICIPALIDADES

- Asociación de Municipalidades por la Sustentabilidad Ambiental (AMUSA)
- Asociación Metropolitana de Municipalidades de Santiago Sur (MSUR)

PRODUCTORES

- AB Chile, Alimentos y Bebidas de Chile A.G.
- Asociación Gremial de Industrias Proveedoras (AGIP)
- Asociación Nacional de Fabricantes e Importadores de Productos Fitosanitarios Agrícolas A.G. (AFIPA)
- Cámara de la Industria Cosmética de Chile
- Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)
- Centro de Envases y Embalajes de Chile (CENEM)
- Point Chile S.A. (empresa de menor tamaño)

COMERCIALIZADORES Y DISTRIBUIDORES

- Supermercados de Chile A.G.

GESTORES

- Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje A.G. (ANIR)
- Asociación de Industriales del Plástico (ASIPLA)
- RECUPAC
- Cristalerías Toro

RECICLADORES DE BASE

- Movimiento Nacional de Recicladores de Base

CONSUMIDORES

- AdC Circular

ACADEMIA

- USACH (Laboratorio de Envases)
- Pontificia Universidad Católica

ONG

- Valdivianos sin basura
- Fundación basura

Proceso de elaboración del Decreto REP

- 8 sesiones del Comité Operativo Ampliado
- 70+ reuniones con actores relevantes y expertos
- 20+ salidas a terreno
- Visitas a reguladores y sistemas de gestión en Bélgica, Finlandia, Francia y España
- 5 talleres de participación ciudadana en regiones: Iquique, Santiago, Valparaíso, Concepción, Punta Arenas
- 1.512 observaciones en la consulta pública



Objetivos del Decreto

1. Avanzar hacia una economía circular



Objetivos del Decreto

- ✓ Fomentando la **prevención de la generación de residuos**
- ✓ Aumentando la **valorización de residuos**



REP de envases y embalaje es un pilar fundamental de un plan más amplio



REP de envases y embalaje es un pilar fundamental de un plan más amplio

EL COMPORTAMIENTO DEL RECICLAJE EN CASA

¿Qué dificultad tiene para reciclar? (si es que recicla o no)

Número	Participación
El punto limpio me queda lejos	1.649 47,9%
Falta espacio en mi casa	1.139 33,1%
Desconfío de que lo que llevo al punto limpio realmente se recicle	998 29,0%
No tengo dificultades para reciclar	713 20,7%
Me falta información	563 16,3%
Me complica preparar lo que voy a reciclar	510 14,8%
No tengo tiempo	266 7,7%
No me interesa reciclar	14 0,4%

¿Separa y recicla sus residuos domiciliarios?



¿Qué separa y recicla?

Número	Participación
Botellas plásticas	2.415 93,4%
Vidrio	2.246 86,9%
Cartón y papel	1.984 76,7%
Latas	1.847 71,4%
Tetrapack	1.517 58,7%
Otros plásticos	1.365 52,8%
Residuos orgánicos	1.313 50,8%
Otros	487 18,8%

FUENTE: EuroChile y MMA

PULSO

Hoy se lanza la Hoja de Ruta de Economía Circular, en la cual participan decenas de actores nacionales e internacionales con el objetivo de dar un salto en la reducción de los residuos en Chile.

mía, los países necesitarán crecer, pero debemos hacerlo a través de este nuevo paradigma", comenta Carolina Schmidt, ministra del Medio Ambiente, y agrega: "Pero también es una oportunidad para la generación de empleos verdes". De hecho, para este lanzamiento, la cartera, junto a EuroChile, hicieron una encuesta ciudadana en la Región Metropolitana donde el 75% dijo que sí reciclaba (ver gráfico). Sin embargo, casi la mitad (47,9%) de los que lo hacen o no, estiman que la mayor dificultad es que no hay puntos limpios cercanos.

El Comité Estratégico se centrará en trabajar durante las fases de definición de la visión y diseño de la Ruta, validando los resultados que se obtengan. Además, este plan forma parte de los compromisos de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Chile, asumidos en el Acuerdo de París para combatir el cambio climático, por lo que el borrador es-

INTEGRANTES DEL COMITÉ ESTRATÉGICO DE EC

- **Gobierno**
Ministerio del Medio Ambiente; Ministerio de Economía; Ministerio de Desarrollo Social; Ministerio de Hacienda; Ministerio de Salud; Ministerio de Energía; Ministerio del Interior (Subdere); Ministerio de Agricultura (Odepa); Ministerio de Ciencia; Corfo; Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
- **Municipalidades**
Amusa; MSUR
- **Sociedad Civil**
Asociación Nacional de Recicladores de Base; Fundación Avina; Fundación Basura; AdC Circular; Odecu
- **Academia**
Universidad de Chile; Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- **Sector Privado**
Sofofa; Sonami; CChC; CCS; Consejo Minero; Anir; Asipla; Acera; Acción Empresas
- **Expertos**
Gonzalo Muñoz; Petar Ostojic

Hoja de Ruta a la Economía Circular

Al año 2040, alcanzar la meta de la UE:

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

La Tercera, 6 de mayo de 2020

Línea base

Envases y embalajes domiciliarios (2018)

Subcategoría	Puesto en el Mercado (ton)	Valorización (%)
Cartón para líquidos	22.844	3,6
Metal	95.719	6,9
Papel y Cartón	328.049	17,8
Plástico	323.776	4,5
Vidrio	486.576	15,7
Total	1.256.964	12,5

Fuente: Elaboración propia en base a ANIR 2017, ABENIS 2018, CENEM 2018, Huaiquilaf 2018, ASIPLA 2019

Envases y embalajes no domiciliarios (2018)

Subcategoría	Puesto en el Mercado (ton)	Valorización (%)
Metal	24.971	32,5
Papel y Cartón	393.566	82,4
Plástico	406.895	17,6
Total	825.432	49,0

Fuente: Elaboración propia en base a ANIR 2017, ABENIS 2018, CENEM 2018, Huaiquilaf 2018, ASIPLA 2019

Total puesto en el mercado
2.082.396 ton

Metas

Meta de recolección = Meta de valorización

Valorización = Reciclaje material

Metas Envases Domiciliarios

Año	Subcategoría				
	Cartón para líquidos	Metal	Papel y cartón	Plástico	Vidrio
1º	5%	6%	5%	3%	11%
2º	8%	9%	9%	6%	15%
3º	11%	12%	14%	8%	19%
4º	15%	15%	18%	11%	22%
5º	19%	17%	23%	14%	26%
6º	23%	21%	28%	17%	31%
7º	27%	25%	34%	20%	37%
8º	31%	29%	39%	23%	42%
9º	36%	32%	45%	27%	47%
10º	40%	36%	50%	30%	52%
11º	50%	45%	60%	37%	58%
A contar del 12º	60%	55%	70%	45%	65%

Año 1 se inicia 30 meses desde publicado

Metas Envases Domiciliarios (Anteproyecto)

Año	Meta general (excluyendo el vidrio)	Subcategoría				
		Cartón para líquidos	Metal	Papel y cartón	Plástico	Vidrio
2022	10%	5%	6%	5%	3%	11%
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		60%	55%	70%	45%	65%

Metas Envases no Domiciliarios

Año	Subcategoría		
	Metal	Papel y cartón	Plástico
1º	23%	48%	13%
2º	32%	54%	19%
3º	42%	60%	25%
4º	51%	65%	32%
5º	61%	71%	38%
6º	64%	74%	42%
7º	66%	78%	46%
8º	68%	81%	51%
A contar del 9º	70%	85%	55%

Metas Envases no Domiciliarios (Anteproyecto)

Año	Meta general	Subcategoría		
		Metal	Papel y cartón	Plástico
2022	30%	n/a		
2023	40%			
2024	50%			
2025	53%			
2026	n/a	61%	71%	38%
2027		64%	74%	42%
2028		66%	78%	46%
2029		68%	81%	51%
2030		70%	85%	55%

Dimensión territorial / metas domiciliarias

Largo plazo: Obligación de cobertura con recolección puerta a puerta.

Año	Viviendas del país
1º	10%
2º	20%
3º	30%
4º	40%
5º	45%
6º	50%
7º	55%
8º	60%
9º	65%
10º	70%
11º	75%
A contar del 12º	80%

Corto plazo: Obligación de instalar y operar instalaciones de recepción y almacenamiento en todas las comunas de cierta población corregida (INE + flotante), que garantice acceso mínimo al reciclaje. Al 4º año se llega al 75% de las comunas.

Año	Población corregida
1º	Superior a 250.000
2º	Superior a 100.000
3º	Superior a 30.000
A contar del 4º	Superior a 15.000

Flexibilidades

Sistemas de gestión

- ✓ Compensación entre materiales durante los primeros 4 años (50% para domiciliarios y 100% para no domiciliarios).

Generadores

- ✓ Consumidor industrial: busca mantener lo que funciona y simplificar el funcionamiento del sistema no domiciliario.

Productores

- ✓ Incentivos para la reducción en la generación de residuos.
- ✓ Productores de sustancias peligrosas y de la agroindustria cuentan con disposiciones especiales.

Obligaciones de otros actores

Gestores

- ✓ Acreditar aprovechamiento de 75% de los residuos valorizados.

Municipalidades

- ✓ Dictar ordenanza municipal que obligue a entregar los residuos de envases reciclables separados del resto de sus residuos (cuando ya cuenten con recolección puerta a puerta).

Recicladores de base

- ✓ Plan de gestión deberá incorporar un “Plan de Formalización de los Recicladores de Base”, que deberá asegurar, a lo menos:
 - 50% de instalaciones de recepción y almacenamiento incorporan recicladores de base.
 - Un programa de capacitación para los recicladores con el que el sistema de gestión trabaja.

- ✓ Sistemas de gestión podrán contratar directamente a los recicladores de base.
 - Si los contratan para hacer recolección, deberán pagarle precio de mercado.

Ajustes incorporados al DS a solicitud de los distintos ministerios

1. Definición de "envases de sustancias peligrosas" (Ministerio de Salud)
2. Definición de "envases agroindustriales" (Ministerio de Agricultura)
3. Definición de "recolección domiciliaria" (Ministerio de Desarrollo Social)
4. Redacción sobre proyectos de reducción (Ministerio de Desarrollo Social)
5. Redacción mejorada del artículo 9 (Ministerio de Economía)
6. Exigencia del 75% para gestores (Ministerio de Economía)

ANÁLISIS COSTOS Y BENEFICIOS

Proyecto Definitivo

METAS DE RECOLECCION Y VALORIZACION PARA ENVASES Y EMBALAJES



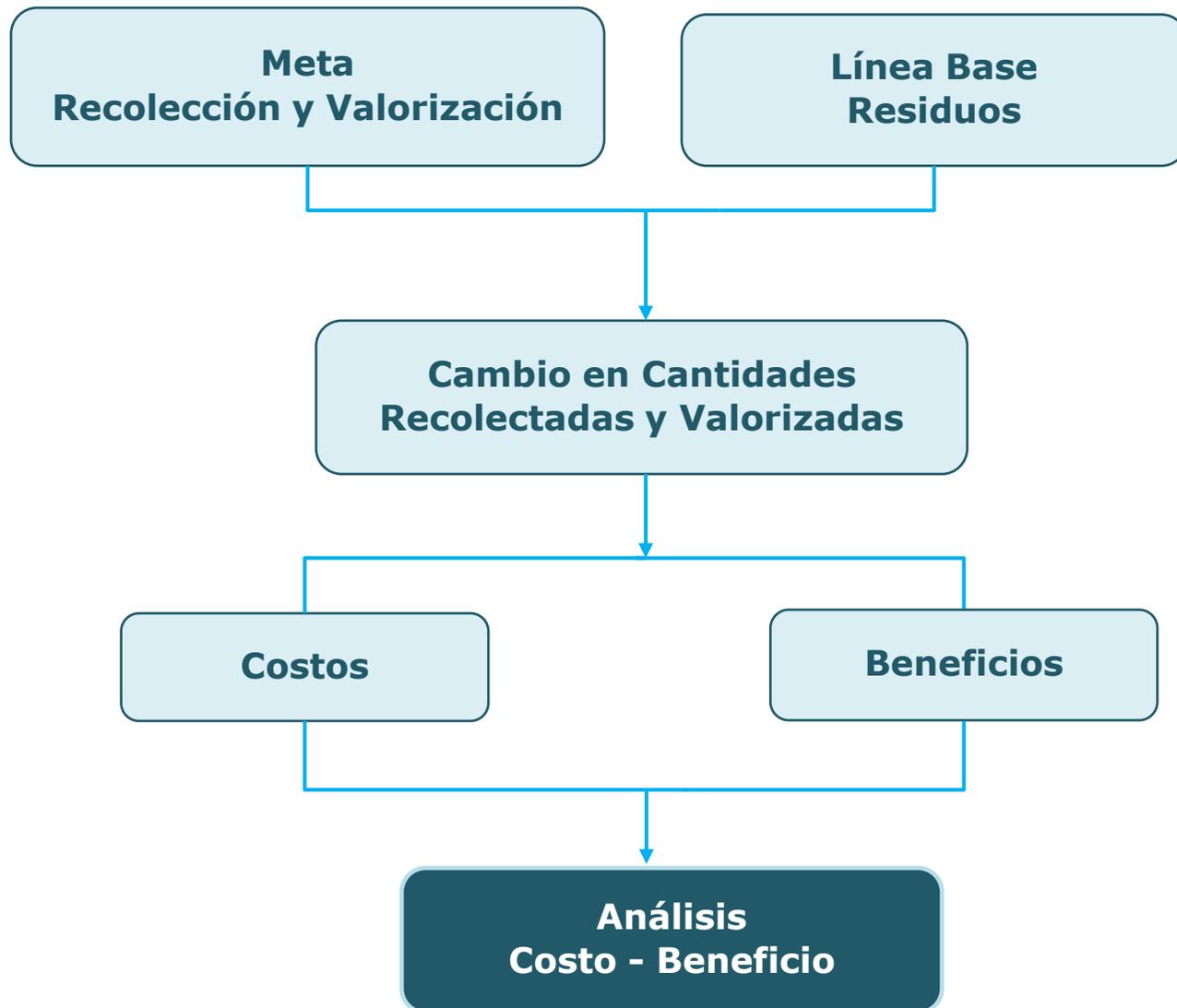
**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

**División de Información
y Economía Ambiental**

Mayo de 2020



ANÁLISIS GENERAL DE IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL



AGIES

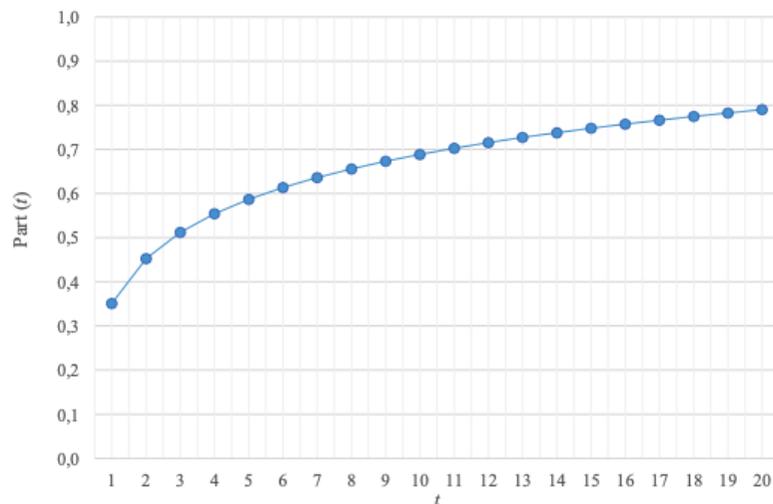
Impacto Normativa
respecto
de
Situación sin
Intervención
(línea base)

METODOLOGÍA AGIES

min *Costo de cumplimiento* (toneladas)

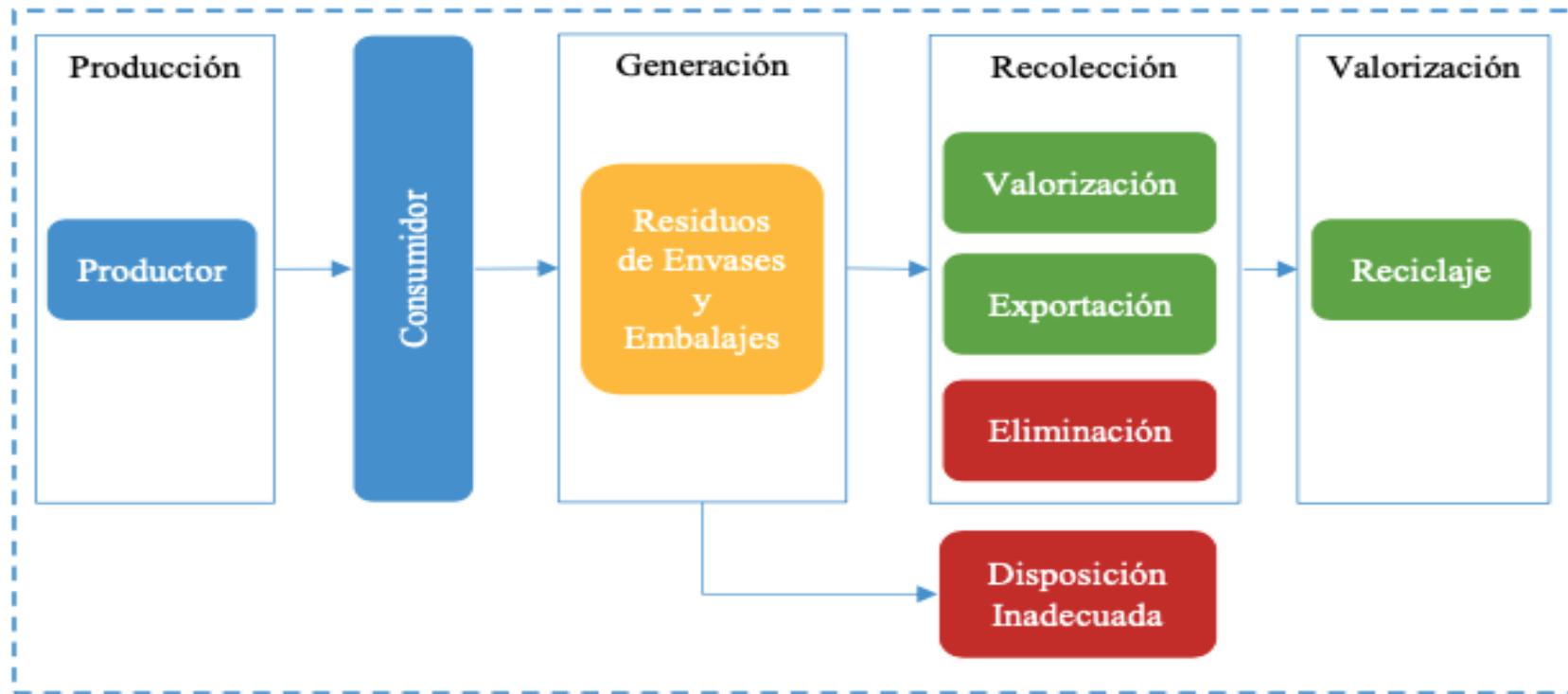
Sujeto a :

$$\sum \text{toneladas valorizadas} = \text{Meta de valorización} - \text{Linea Base de valorización}$$



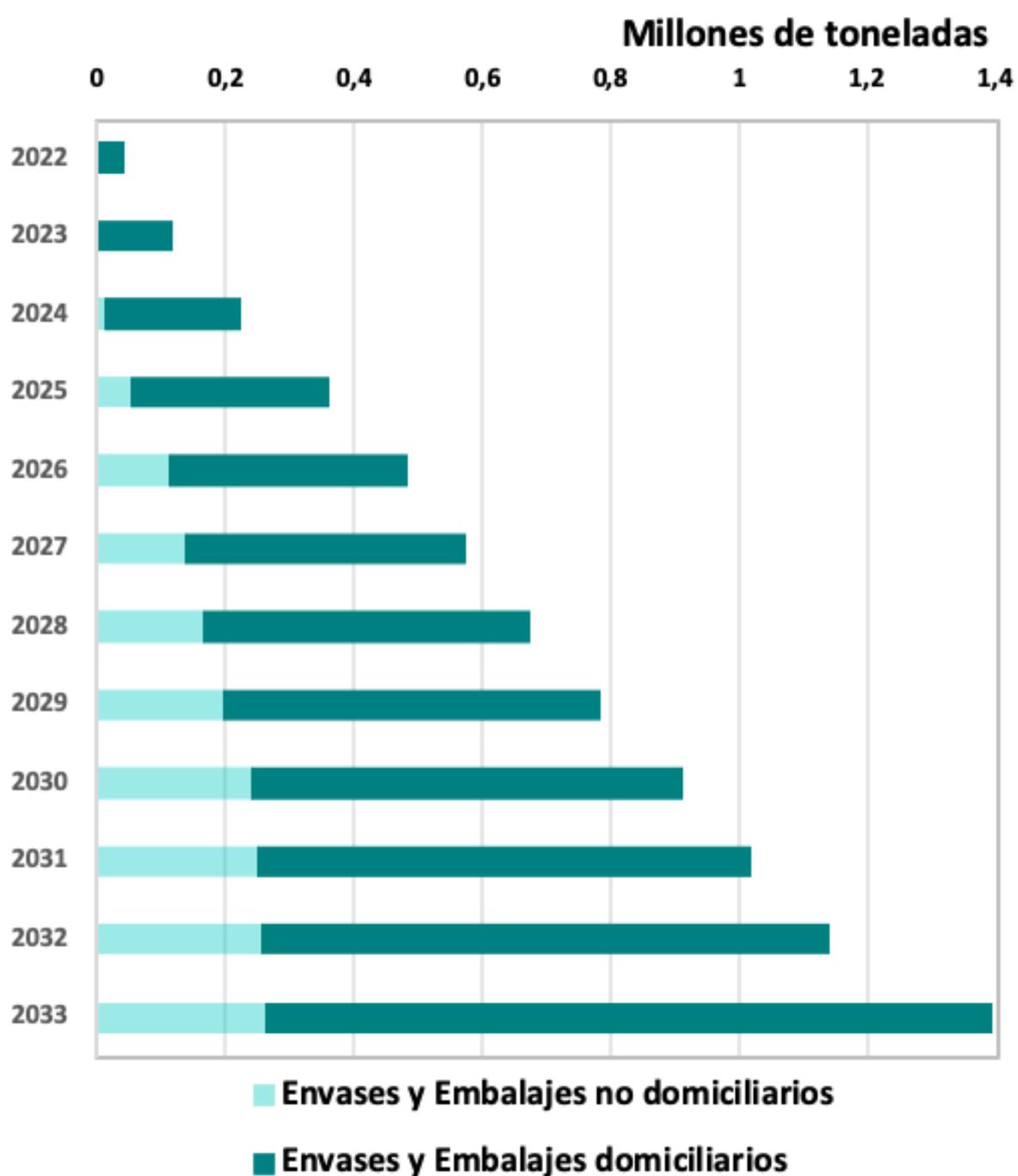
- Modelos matemáticos.
- Realidad del territorio.
- Minimizar costos (costo eficiencia).
- Análisis logística y sus costos.
- Restricción participación personas en sistema.

ANÁLISIS GENERAL DE IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL



BENEFICIOS	COSTOS
Ahorro por remplazo de insumos.	Recolección de residuos de envases.
Reducción de emisiones CO2 (reduce eliminación y extracción de materia prima).	Almacenamiento, pretratamiento y valorización de residuos de envases.
Ahorros gestión municipal de residuos.	Sensibilización, difusión y educación de la población.
	Administración del sistema de gestión.

Aumento RECOLECCIÓN - VALORIZACIÓN



Al periodo 2022-2033 se recolectarán **7,7 millones de toneladas** de residuos de envases y embalajes, adicionales a la línea base proyectada.

Distribución temporal de las toneladas adicionales a la línea base recolectadas en el escenario regulatorio del Proyecto Definitivo (PD) (millones de toneladas por año).

Resultados: INDICADORES ECONÓMICOS

COSTOS

COMPONENTE COSTO	CATEGORÍA		Total [MMUSD-2020]
	Domiciliario	No domiciliario	
Recolección	350	14,95	365
Transporte	35	7,70	42
Aumento capacidad valorización	30	14	45
IRAs adicionales	1,91	-	1,91
Pretratamiento	198	50	248
Valorización	512	430	942
Compra recolectado	362	237	599
Participación	85	0	85
Administración SG	8,92	2,67	11,6
Fiscalización SG	0,34		0,34
Garantía SG	5,71	1,71	7,42
COSTO TOTAL	1.587	759	2.346

BENEFICIOS

COMPONENTE DEL BENEFICIO	CATEGORÍA		Total [MMUSD-2020]
	Domiciliario	No domiciliario	
Ahorro aseo municipal	175	0	175
Ahorro disposición final	0	21	21
Menores emisiones en relleno	191	46	237
Menores emisiones extracción materia prima virgen	14	0	14
Menores desamenidades asociadas a rellenos	63	14	77
Ahorro reemplazo insumo productivo	46	0	46
Ingreso venta recolectado	411	252	663
Ingreso venta valorizado	865	690	1.555
BENEFICIO TOTAL	1.765	1.023	2.788

Resultados: BENEFICIO/COSTO

Indicador	Valor Presente		Total
	Domiciliario	No Domiciliario	
Beneficio (MM US\$)	1.765	1.023	2.788
Costo (MM US\$)	1.587	759	2.346
Razón B/C	1,11	1,35	1,19



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**