

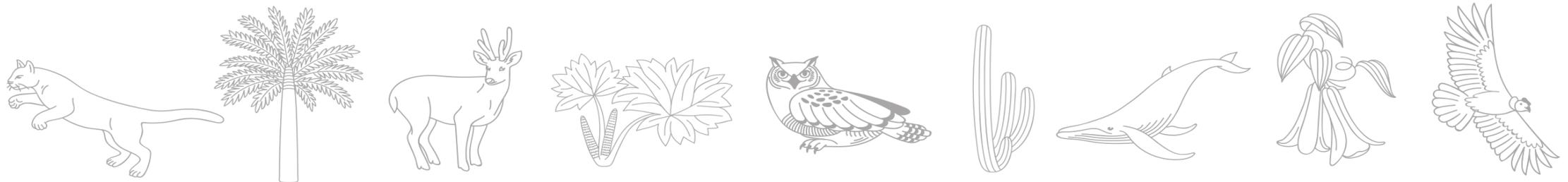


Borrador

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

Quinta sesión Comité Asesor

15 de enero de 2020



Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

1

- ¿Por qué estamos realizando la Estrategia?

2

- ¿Qué queremos lograr con la Estrategia?

3

- ¿Cómo nos organizamos?

4

- ¿Cómo lo financiamos?

5

- ¿Qué barreras regulatorias debemos remover?

6

- ¿Cómo involucramos a la ciudadanía?

7

- ¿Cómo monitoreamos el avance?

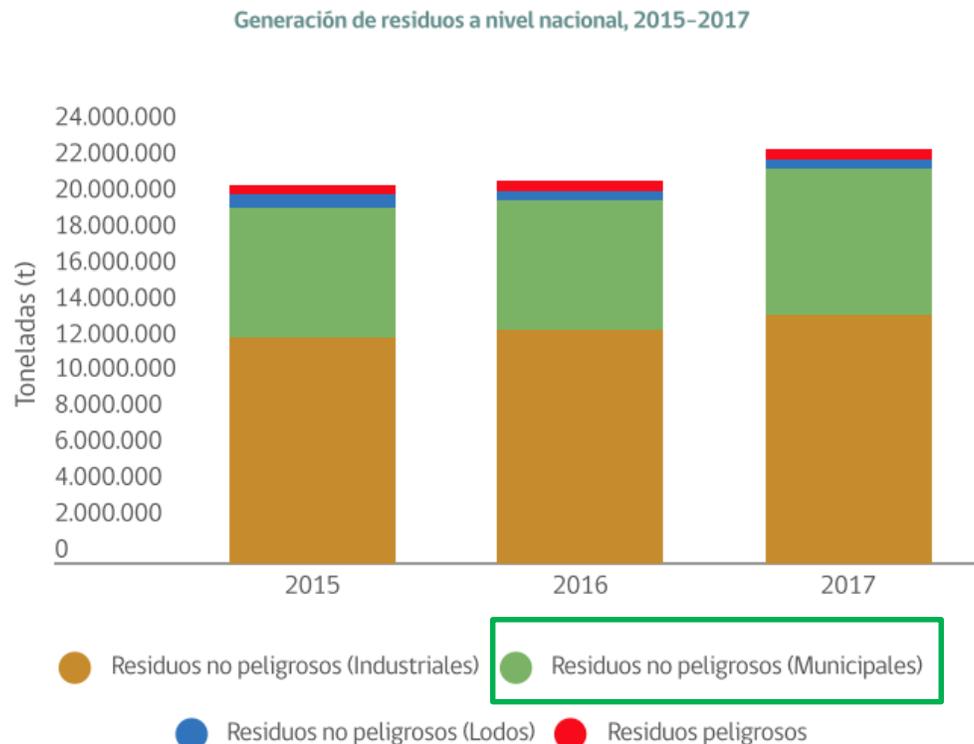
Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

1

- ¿Por qué estamos realizando la Estrategia?

Alcance y objetivo de la Estrategia

Sobre una generación nacional de **23 millones ton/año**



Alcance: Ámbito municipal (domicilios, ferias libres y parques y jardines).

Para el año 2017 se estimó una generación nacional de 7,9 millones de toneladas de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD).

Objetivo: Aumentar significativamente la tasa de valorización de los residuos orgánicos gestionados a nivel municipal.

Rellenos sanitarios: gran desafío político y socioambiental

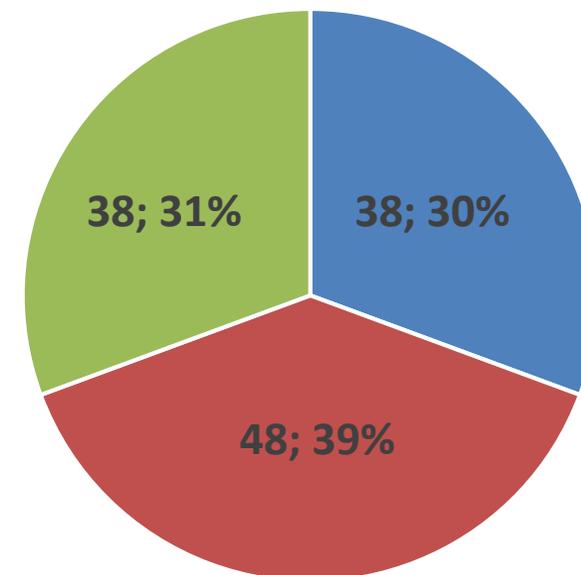
A 2018, alrededor del 78% de los residuos va a relleno sanitario.

Pero éstos se están llenando. En promedio les quedan 12 años.

- Santiago Poniente (Santiago): 12 años
- Santa Marta (Santiago): 8 años
- El Molle (Valparaíso): 8 años
- Copiulemu (Gran Concepción): 1 año

Sigue existiendo un 22% de residuos que va a vertederos y basurales (equivalente a 86 sitios).

Número de sitios de disposición final

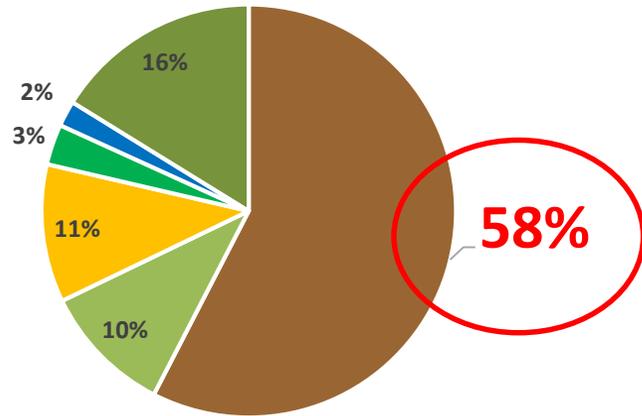


■ Rellenos sanitarios ■ Vertederos ■ Basurales

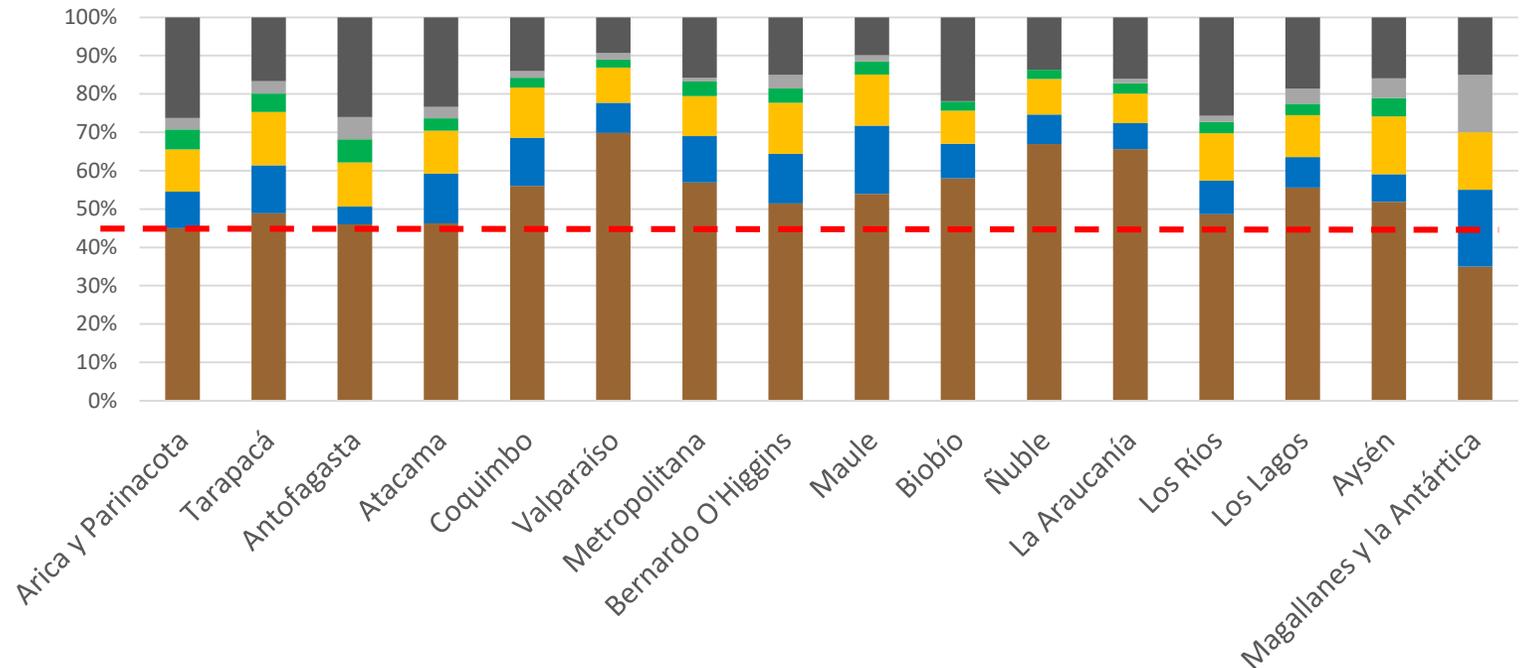
Fuente: Actualización de la situación por comuna y por región en materia de RSD y asimilables año 2018, SUBDERE

Los residuos orgánicos son el principal residuo en peso de la "bolsa negra"

Composición de RSD



- Materia Orgánica ■ Papel y Cartón ■ Plástico
- Vidrio ■ Metales ■ Otros Residuos



- Materia Orgánica ■ Papel y Cartón ■ Plástico ■ Vidrio ■ Metales ■ Otros Residuos

4,3 Millones
de toneladas

Menos de 1%
de valorización

Fracción que genera los mayores impactos

- ✓ Impactos asociados a la descomposición de residuos
 - ✓ Olores
 - ✓ Vectores
 - ✓ Lixiviados
- ✓ Emisiones de GEI (principalmente metano) en rellenos sanitarios y vertederos

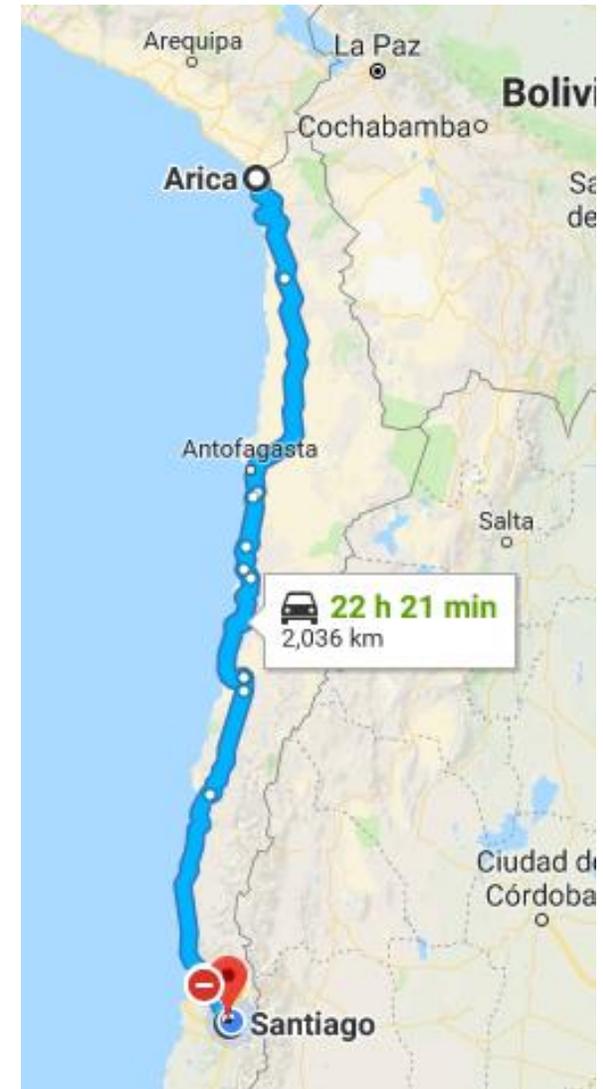
Anteproyecto de NDC 2019 de Chile

4.1.2) Contribución en materia de economía circular

Chile se compromete a:

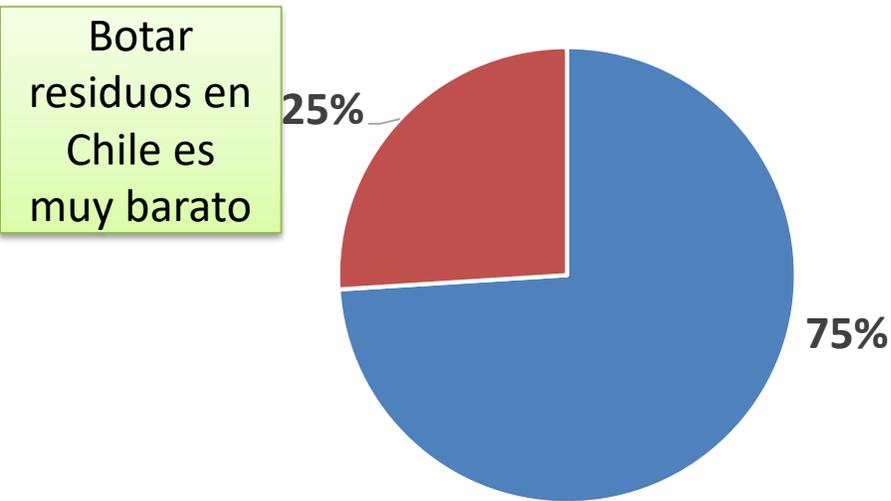
*“Desarrollar, en 2020, una **Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos**, orientada a aumentar la valorización de este tipo de residuos generados a nivel municipal, reincorporando los nutrientes contenidos en ellos al proceso productivo, contribuyendo de esta forma tanto a la adaptación como a la mitigación del cambio climático”.*

Impactos que se amplifican



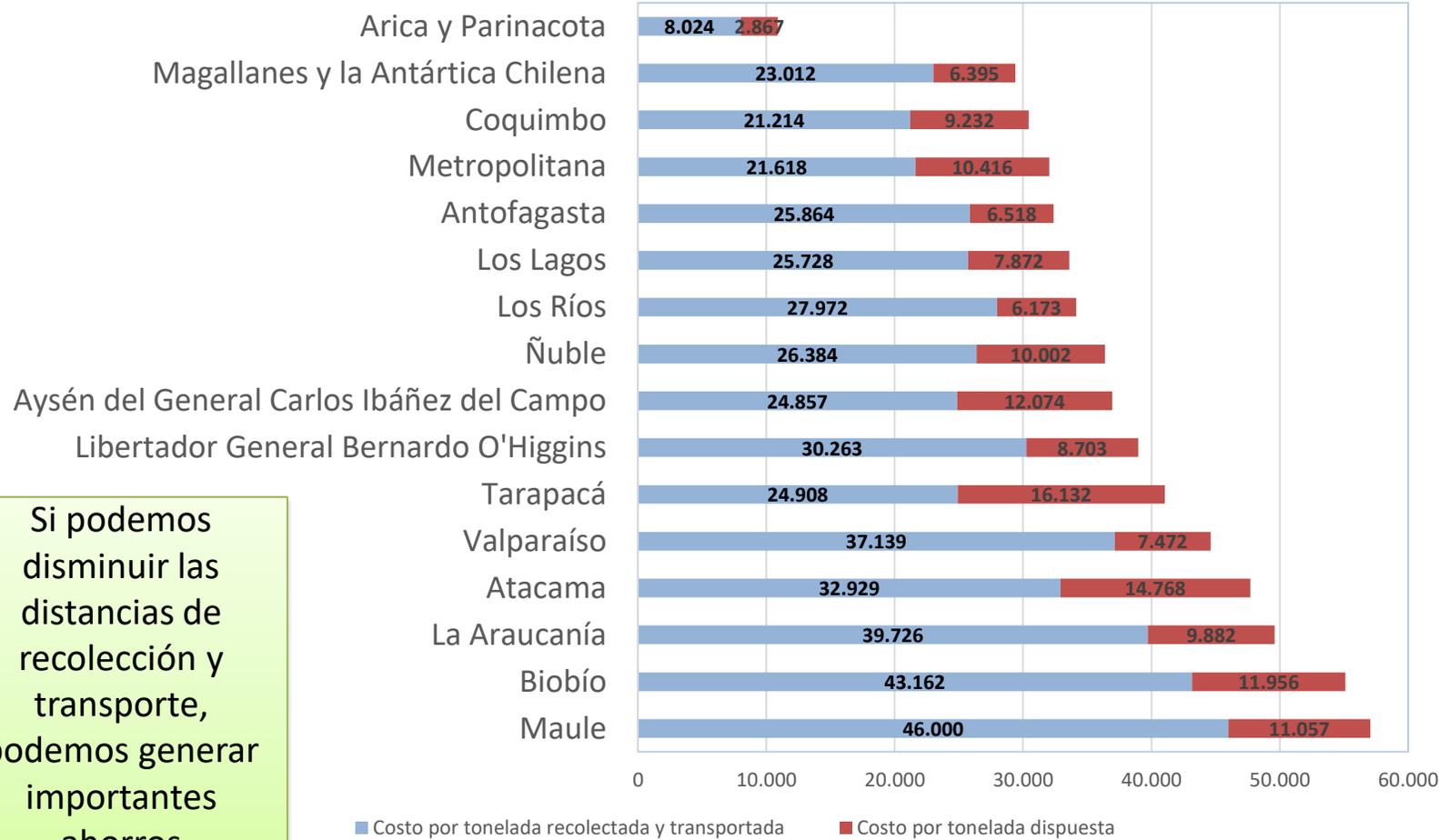
Gestión de residuos sólidos municipales presenta problemas y oportunidades

El gasto promedio por tonelada manejada es de **\$38.000**



Si podemos disminuir las distancias de recolección y transporte, podemos generar importantes ahorros

■ Recolección y transporte ■ Disposición final



Aún este precario sistema no se autofinancia

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

En millones de dólares

- ✓ Apenas 29 de 345 municipalidades tienen superávit
- ✓ Para 58 municipalidades los gastos de aseo representan más del 10% de su presupuesto

“El 80% de los ciudadanos del país están exentos del pago del derecho de aseo”

Evaluación de Desempeño Ambiental de Chile
(OCDE, 2016)

Existen crecientemente iniciativas de compostaje municipal



Santa Juana

Santa Juana: - 30% de disminución disposición final a los 3 meses de operación



La Pintana



San Antonio

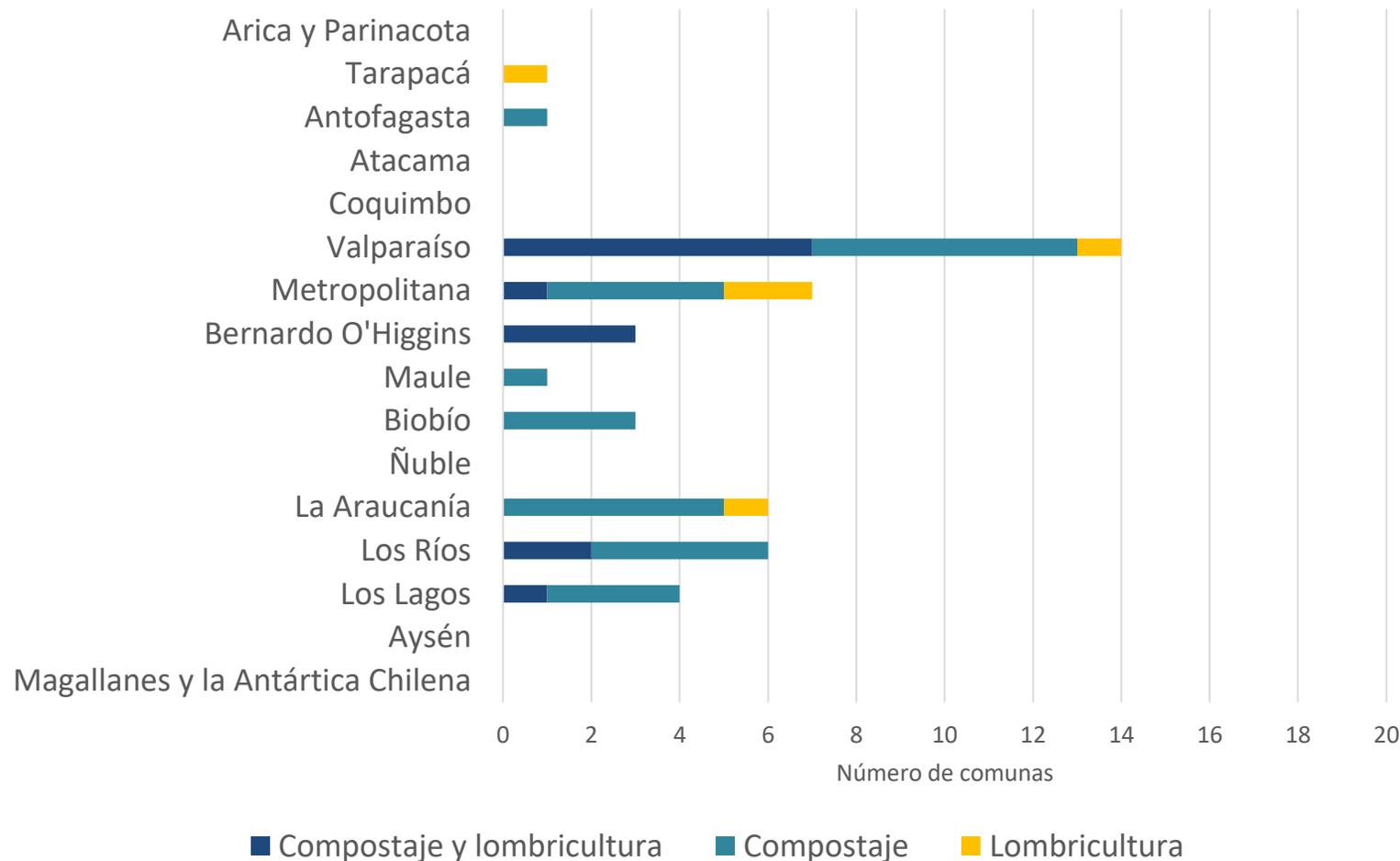


Viña del Mar

Iniciativas se están multiplicando pero aún son incipientes

Alrededor del 13% de las comunas del país valorizan una fracción de los residuos orgánicos generados.

Lo anterior, no supera el 1% de valorización a nivel nacional



Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

2

- ¿Qué queremos lograr con la Estrategia?

¿Qué queremos lograr con la Estrategia?

VISIÓN



¿Qué queremos lograr con la Estrategia?

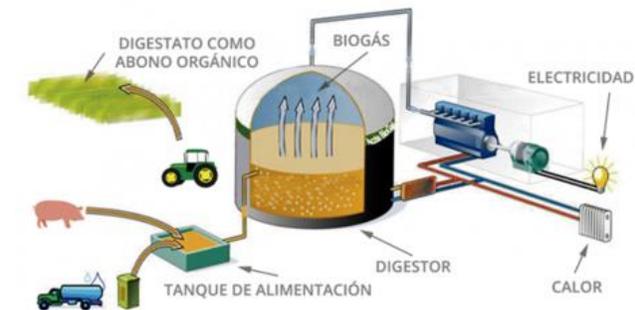
VISIÓN

- **Prevenir la generación de residuos**, enfocándose en el desperdicio de alimentos (Comité Nacional CN-PDA).
- **Tres flujos de residuos** (orgánicos + REP + descarte)
- **Separación de residuos en origen:**

• **Compostaje y vermicompostaje domiciliario** en el mismo punto de generación a todo evento (como vehículo de transformación cultural + simplicidad)

• **Recolección selectiva y valorización a escala barrial** (fortalecer tejido social)

• **Recolección selectiva y valorización a gran escala** (comunal, intercomunal o regional, varias plantas para evitar monopolios, ejemplo RS RM)



Digestión anaeróbica (Viña San Pedro – BioG)

9.000 (ton/año) = +40 (ton/día)

Planta de compostaje San Antonio



Planta de compostaje Santa Juana



Lombicultura Penabien

¿Qué queremos lograr con la Estrategia?

META

2030

Meta ODS 12.3: Reducir en un 50% PDA
30% valorización R.O
500.000 composteras y/o
vermicomposteras en domicilios
5.000 establecimientos educacionales
con composteras y/o vermicomposteras
500 barrios del programa “Quiero mi
Barrio” haciendo compostaje y/o
vermicompostaje

2040

- 66% valorización R.O

Metas de referencia:

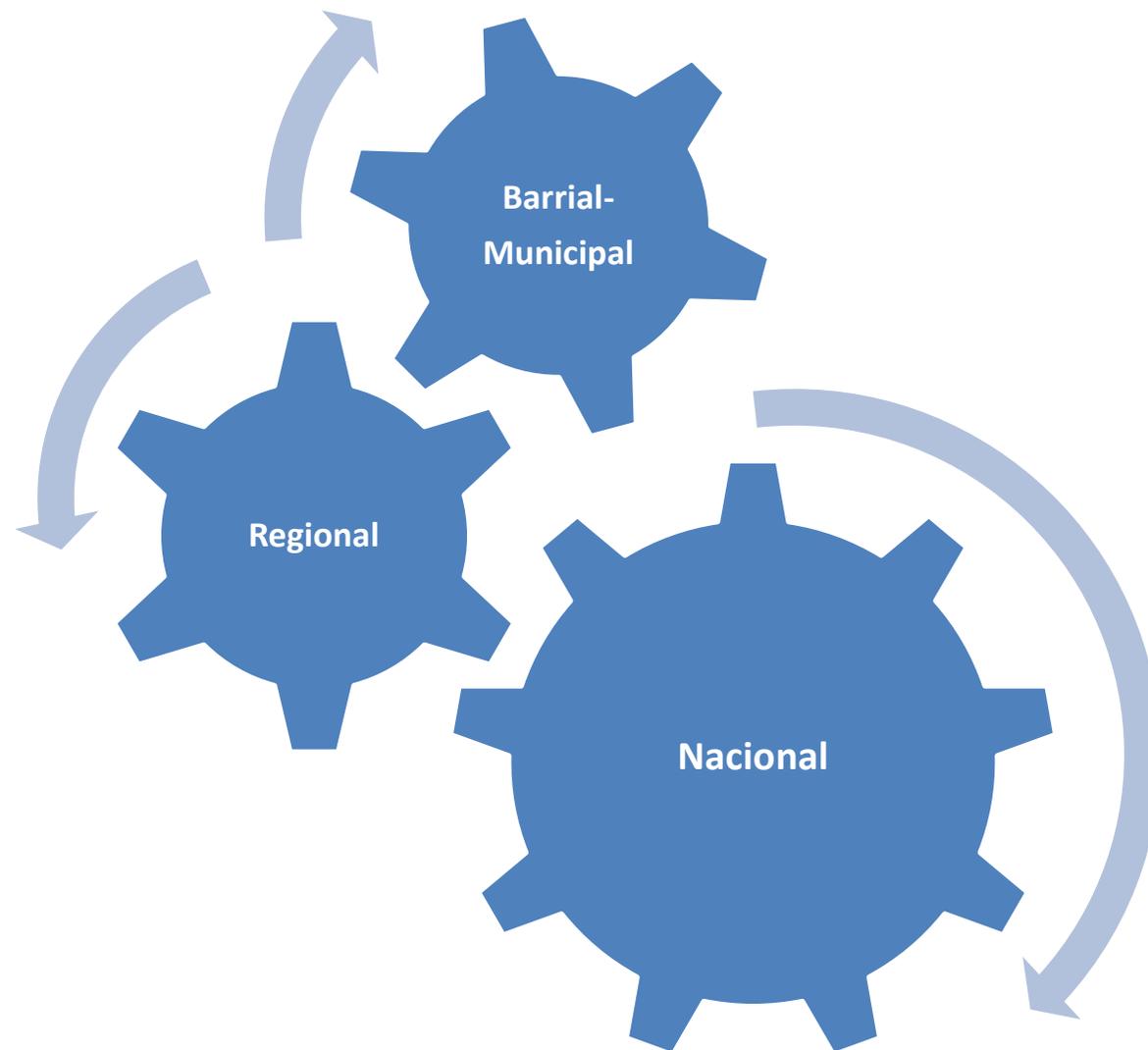
- Meta REP EyE: Reciclaje de 60% al 2030 y 85% población con recolección selectiva.
- Meta UE: Mínimo 65% reciclaje, con máximo 10% a eliminación al 2035; 50% reciclaje al 2020.

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

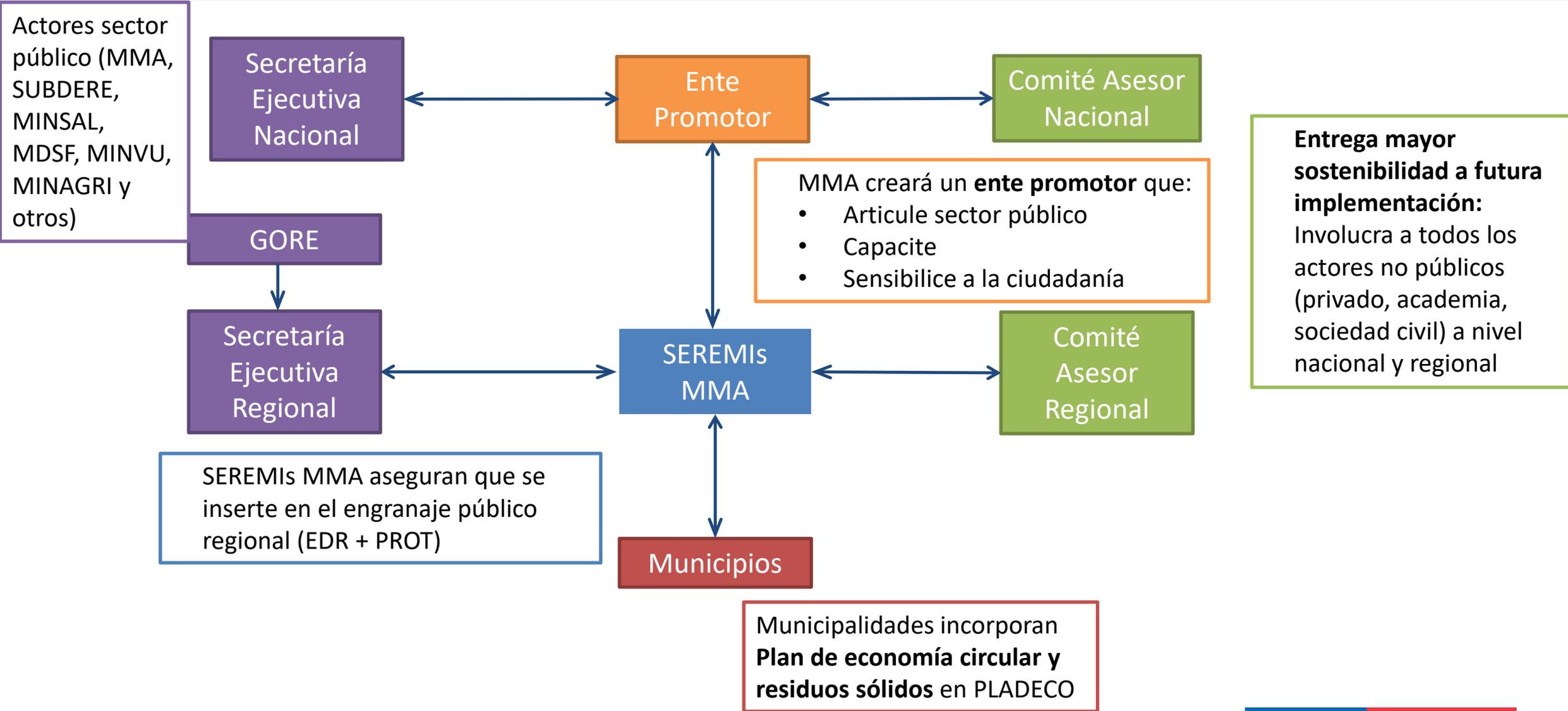
3

- ¿Cómo nos organizamos?

Estrategia se incluirá en engranaje actual en todos los niveles



Esquema de Gobernanza/ Planificación estratégica



Mejorar capacidades de servicios públicos

Ente promotor

Dirigido a niveles central, regional y local

- Fortalecer conocimiento técnico en preparación y elaboración de proyectos asociados a gestión de residuos y tecnologías adhoc

Academia SUBDERE

Dirigido a municipalidades y GOREs

Apoyo a la gestión subnacional
(AGES)

Dirigido a otros SS.PP*

- Incorporar línea específica sobre **Economía circular y gestión de residuos sólidos.**

Asociaciones de Municipalidades

Dirigido a municipalidades

- Fomentar el desarrollo de líneas de capacitación específicas para **Economía circular y gestión de residuos sólidos**

*Otros servicios públicos, como SUBDERE, SEA, SEREMIs, etc.

Ente Promotor



Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

4

- ¿Cómo lo financiamos?

Financiamiento

- Priorizar **Inversión Pública** (SUBDERE-PNRS-PMB, GORE-FNDR) para valorización de residuos orgánicos, considerando que la REP será financiada por productores.
- Actualizar metodología para formulación y evaluación de proyectos (MDSF)
- Pago en la entrada a planta de valorización (*gate fee*)
 - Implementación gradual de impuesto a RS.
 - Inicio en 2025 para residuos industriales no peligrosos y en 2030 para residuos municipales.
 - Tasa creciente al 2040

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

5

- ¿Qué barreras regulatorias debemos remover?

Regulación

Establecer marco regulatorio para pasar de una regulación basada en la economía lineal a una economía circular

GORES / Municipalidades

- Incluir en los IPTs criterios claros para el emplazamiento de instalaciones de valorización de residuos orgánicos, según tipo de residuo y establecer condiciones:
 - **PROT (vinculante con la Ley de Regionalización)**
 - Plan Regulador Regional (PRM)
 - Plan Regulador Intercomunal / Comunal

MINSAL

- Generar reglamento para diseño y operación de instalaciones de valorización de residuos orgánicos partiendo por el compostaje, para establecer un estándar a nivel nacional.

SEA

- Modificar criterios contenidos en el D.S. N°40 relativos a la obligación de ingresar al SEIA, para proyectos de valorización de residuos orgánicos.

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

6

- ¿Cómo involucramos a la ciudadanía?

Incentivos al ciudadano

- Obligación de separación en origen, en la medida que exista infraestructura (ordenanza)
- Incentivos económicos: “El que contamina paga”
 - “Responsabilidades comunes con pagos diferenciados”
 - A 2030 será obligatorio cobrar derechos de aseo para cubrir la totalidad de los gastos de gestión de residuos
 - Pago progresivo en función del avalúo fiscal
 - Se aplicará descuentos para quien separe en origen
- Programa Nacional de Educación Ambiental en Economía Circular y Gestión de Residuos Sólidos
- Calendario de recolección de residuos →

¡Santa Juana Recicla!

Día	Residuos	Ejemplos
LUNES VIERNES	Descartables (Basura Normal)	
MARTES VIERNES	Residuos Orgánicos	Cáscaras de frutas, verduras. Cáscaras de huevo. Restos de té, mate y hierbas en general. Hojas secas. Pasto.
JUEVES	Envases reciclables	Botellas y envases PET. Envases de plástico. Envases de aluminio, vidrio, hojalata.
JUEVES	Papeles y cartones	Papeles, cartones, papel blanco, diarios, revistas, cartón corrugado.

MUNICIPALIDAD DE SANTA JUANA
Juntos Cuidamos el Medio Ambiente

Educación Ambiental

MMA, en conjunto con MINEDUC, diseñará e implementará un “Programa Nacional de Educación Ambiental en Economía Circular y Gestión de Residuos Sólidos”, con énfasis en residuos orgánicos.

Establecimientos educacionales (E.E) SNCAE y otros

- 5.000 E.E de preferencia SNCAE con composteras y/o vermicomposteras
- MMA elaborará guía orientadora para E.E. para desarrollar capacitación, sensibilización y financiamiento con los instrumentos propios del MINEDUC (ej: Ley SEP).
- Todos los E.E. públicos y subvencionados cuentan con la guía orientadora disponible en el CRA Digital.
- Fortalecer la línea de trabajo de residuos orgánicos en E.E SNCAE, a través de su “Programa de Manejo Sustentable de Residuos Sólidos”.

Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffman

- Desarrollo de módulos para prevenir y disminuir la generación de residuos, fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización
 - Ciudadanía (no formal)
 - Docentes (formal)

Gestión Ambiental Local

Fortalecer trabajo a nivel territorial (SCAM, Comunidades Sustentables) e institucional (Estado Verde).

SCAM

- Establecer directiva para que los municipios SCAM fomenten la valorización de residuos orgánicos en conjunto con los E.E

Comunidades Sustentables

- Establecer directiva en la aplicación del programa para que incorporen la valorización de residuos orgánicos (54 municipios al 2019 en SCAM nivel excelencia)

Estado Verde

Utilizar programa para promover la valorización residuos orgánicos en instituciones públicas (51 instituciones públicas participantes; Meta: 140 instituciones al 2021)

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos

7

- ¿Cómo monitoreamos el avance?

¿Cómo monitoreamos el avance?

El MMA establecerá una línea base, desagregando los datos de generación de residuos orgánicos a nivel municipal.

Generará indicadores y metodología para hacer seguimiento del estado de avance con una frecuencia determinada.

En base a lo anterior, se re-evaluarán metas.

Oportunidades de vinculación con instrumentos públicos

Articulación con otros programas/planes públicos para traccionar demanda de compost, humus y/o digestato

Programa de recuperación de suelos SIRSD-S – ODEPA/INDAP/SAG

- **Presupuesto 2018: MM\$30.000**
- Objetivo: recuperar el potencial productivo de los suelos agropecuarios
- En 2018, se subsidiaron MM\$396 para la compra de compost en la región de Valparaíso (63% del ppto asignado)

Plan de restauración de paisajes (en Consulta) - MMA

- Componente 1: Acción en restauración
- Componente 5: Prevención y reducción de los factores de degradación

Por profundizar:

- Proyecto de ley de comercialización de fertilizantes y biofertilizantes – En Comisión de Agricultura en el Senado
- Política Nacional de Parques Urbanos – En elaboración MINVU



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

