



Chile
en marcha

Segunda Sesión

Comité Asesor para el desarrollo de la **Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO)**

18 de octubre de 2019



Agenda

1

- Conformación Comité Asesor

2

- Principales insumos ENRO

3

- Elementos clave ENRO

4

- Participación del Comité Asesor

1. Conformación Comité Asesor

SECTOR PÚBLICO

Ministerio de Hacienda
Ministerio de Vivienda
Ministerio de Salud
Ministerio de Desarrollo Social
Ministerio de Agricultura
Ministerio de Energía
[Ministerio de Educación](#)
Ministerio del Medio Ambiente
Agencia de Sustentabilidad y Cambio
Climático
[Servicio de Evaluación Ambiental](#)
SUBDERE
CORFO

MUNICIPALIDADES

Municipalidad de Providencia
Municipalidad de San Antonio
Municipalidad de La Pintana
Asociación Chilena de Municipalidades
Asociación de Municipios Rurales RM (AMUR)

SECTOR PRIVADO

KDM Empresas
Armony Sustentable
Consortio Santa Marta
Genera4
La Ciudad Posible Chile
Chicureo Sustentable
Suez Chile
Veolia Chile
[Geociclos](#)

ACADEMIA

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Pontificia Universidad Católica de Chile
Universidad de Chile

ONG

Fundación Basura
[Fundación Chile Verde](#)
[Red de Biodigestores para Latino América y el Caribe](#)

1. Conformación Comité Asesor



2. Principales insumos para elaborar la Estrategia

- ✓ **Comité Asesor Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos**
 - Primera sesión 26/08.
 - Segunda sesión 18/10.
 - Próximas sesiones 29/10 y 13/11 (Salón de Los Presidentes, Senado sede Santiago. 10:00-13:00 hrs.)

- ✓ **Proceso participativo en 9 regiones del país**

- ✓ **Encuesta a actores claves y ciudadanía**

- ✓ **Resultados estudio “Asesoría sobre el manejo de residuos orgánicos a nivel municipal en Chile”**

Proceso participativo en 9 regiones del país



Proceso participativo en 9 regiones del país



Proceso participativo en 9 regiones del país



Crónica
Publicado el 15/10/2019 02:49:00

50 % de los residuos orgánicos que se producen en Atacama son domiciliarios

TWITTER FACEBOOK

(Por Frenny Kelly Granado). La valorización de residuos orgánicos a nivel municipal es el tema de consulta pública que actualmente discute el Ministerio del Medio Ambiente con los representantes de las instituciones públicas, empresas privadas, academias, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y



LATERCERA

Tiempo de Actuar.

Biodiversidad Economía circular Electromovilidad Enc

Municipios en deuda con el reciclaje: sólo un 15% gestiona sus residuos orgánicos

Carolina Schmidt, ministra del área, señala que actualmente se valoriza menos del 1% de los residuos orgánicos, de los casi 4,3 millones de toneladas que se generan anualmente.

JUE 17 OCT 2019 | 10:55 AM

La jefa de la cartera explica que están trabajando en una Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, cuyo anteproyecto se presentará en la COP25.

Seremi M.A. Maule @SeremiMA07 · 6 h
En el salón del Gobierno Regional del Maule, comienza Taller de Elaboración Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos, cuyo objetivo es aumentar la valorización de los residuos orgánicos generados a nivel domiciliario @MMACHile #TiempoDeActuar



COP25, Ministerio del Medio Ambiente, Segegob

Viña del Mar lidera a nivel país iniciativas de tratamiento y valorización de residuos orgánicos



Seremi M.Ambiente RM @medioambierterm · 15 oct.
Seremi (s) @medioambierterm Paola Cofré explica a la #SociedadCivil los alcances de la nueva #EstrategiaNacionalResiduosOrgánicos q se está construyendo y q busca entregar opciones de valorización de estos residuos q constituyen el 50% de lo q se envía al relleno sanitario!



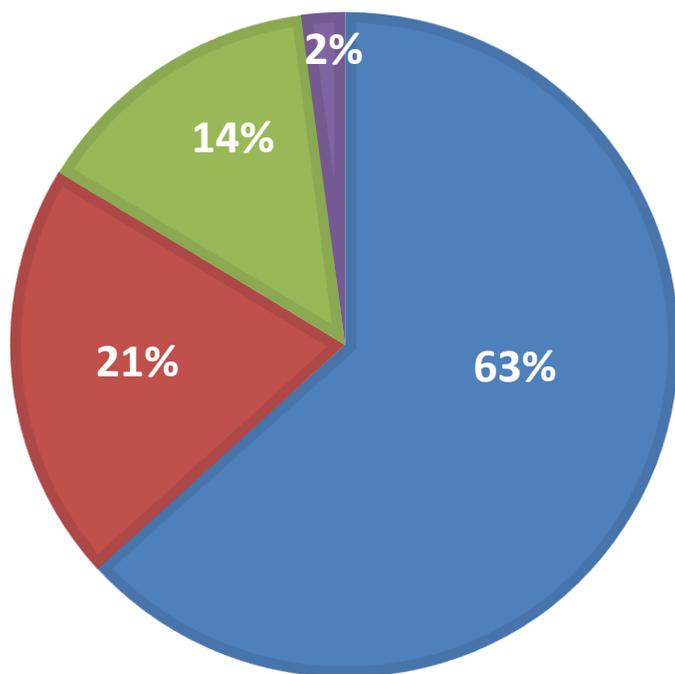
Ministerio del Medio Ambiente, Diego Riveaux Marcet y 7 más

4

Encuesta a actores claves

✓ 49 respuestas a la fecha

■ Sector público ■ ONG ■ Sector privado ■ Academia



Análisis de barreras existentes en Chile que desincentivan el desarrollo de proyectos de valorización de residuos orgánicos a nivel municipal.

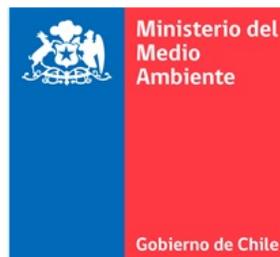
El Ministerio del Medio Ambiente, a través de ImplementaSur, está elaborando un estudio llamado "Asesoría sobre el manejo de residuos orgánicos generados a nivel municipal en Chile", el cual tiene como objetivo "Recopilar y analizar información sobre el manejo de residuos orgánicos municipales a nivel nacional e internacional".

El objetivo de este cuestionario es levantar información respecto de las principales barreras y posibles recomendaciones en el desarrollo de proyectos de valorización de residuos orgánicos desde los actores relacionados con la materia. Los resultados contribuirán asimismo al proceso de elaboración de la "Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos".

Completar el cuestionario no le tomará más de 10 minutos. Muchas gracias por su colaboración.

Encuesta Ciudadana

- **1.258** respuestas en una semana de publicación



Encuesta Residuos Orgánicos

El Ministerio del Medio Ambiente (MMA), con el apoyo del Gobierno de Canadá a través del Programa Reciclo Orgánicos y la asesoría metodológica de ImplementaSur y APCA Consultora, está realizando esta encuesta, con la finalidad de conocer su opinión como ciudadano/a en temas relacionados a la gestión de residuos orgánicos, en el marco del diseño de la "Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos". Actualmente, en nuestro país, más del 50% de los residuos generados a nivel domiciliario corresponden a residuos orgánicos. Hoy en día, se valoriza menos del 1% de estos residuos y, en consecuencia, son enviados a rellenos sanitarios o vertederos para su eliminación, generando gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático, entre otros impactos.

Sus respuestas serán confidenciales y servirán como insumo para dicha estrategia. La encuesta no le tomará más de 10 minutos. Desde ya muchas gracias por su colaboración.

Para efectos de esta encuesta:

- Se entiende como **residuos orgánicos**, aquellos de origen vegetal, tales como restos de frutas y verduras, y residuos provenientes del jardín, como hojas secas, restos de poda, entre otros.
- Se entiende como **valorización**, el conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje (incluye compostaje y lombricultura) y la valorización energética.

Next

Elementos Clave ENRO



Visión (aterizada)

Compostaje/lombricultura domiciliario en todo tipo de comunas

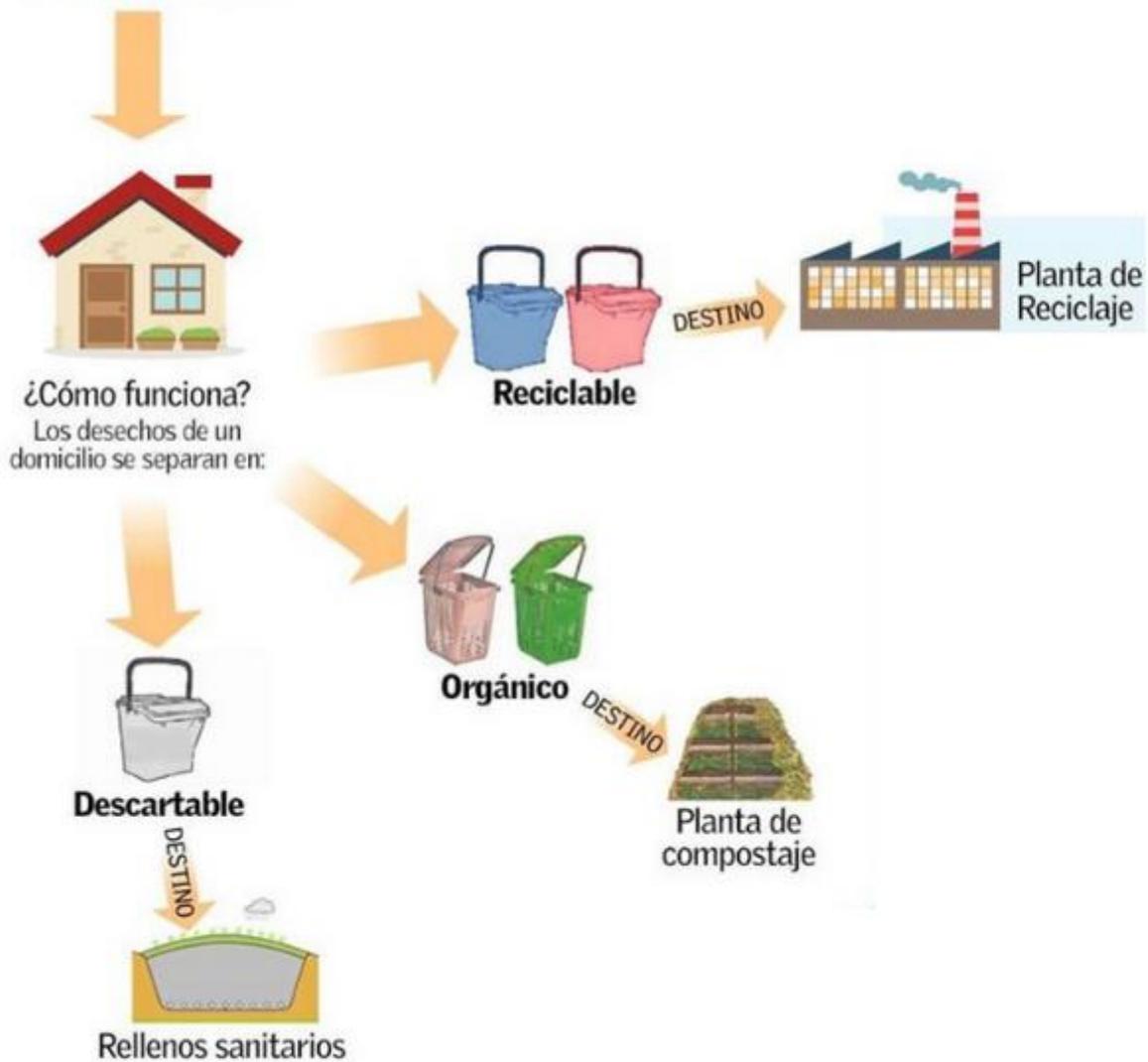
- ✓ Sin costo de transporte asociado.
- ✓ Puerta de entrada para transformación cultural.
- ✓ La mejor opción para algunas zonas (por ej. rurales).

Además: en comunas con mayor densidad poblacional:

- Separación en origen
- Recolección segregada.
- Plantas de valorización a nivel intercomunal o provincial
 - Ejemplo: 10-15 plantas de compostaje/biodigestión/otra tecnología en RM (y no 1.000-1.500).
 - Reconversión de rellenos sanitarios a nivel nacional.

Visión (aterrizada)

Programa de recolección diferenciada



Compostaje/lombricultura domiciliario



Compostera domiciliaria



**Vermicomposteras
domiciliarias**



Recolección selectiva puerta a puerta



Recolección selectiva Santa Juana



Recolección selectiva La Pintana



Planta de compostaje de gran escala (comunal)



Planta de compostaje Santa Juana



Biodigestor de gran escala (regional)



Digestión anaeróbica
25.000 (ton/año) = +70 (ton/día)



Digestión anaeróbica (Viña San Pedro – BioG)
9.000 (ton/año) = +40 (ton/día)

Planta de compostaje/lombricultura de pequeña escala (barrial)



Planta de compostaje San Antonio



Lombricultura Peñalolén



Obligación al ciudadano

Obligación de separación en origen, en la medida que exista infraestructura

- Exigencia con marco legal.
- Seguimiento por parte del recolector, alertando “primer aviso”.
- Sensibilización por parte de un “conserje ambiental”.

Incentivos económicos: “El que contamina paga”.

- A futuro (por ej. año 2025), será obligatorio cobrar derechos de aseo para cubrir la totalidad de los gastos de gestión de residuos
- PERO se deberá aplicar descuentos para quien recicle.
- Fórmula específica a definir por cada municipio. Ejemplos:
 - Cobro por número de retiros de lo descartable (Italia)
 - Cobro por volumen del contenedor para descartables (Canadá)
 - Cobro por peso de residuos retirados (Bélgica)

Educación Ambiental

Currículum base incorpora contenido ambientales en los **Objetivos de Aprendizaje (OA)** y **Objetivos de Aprendizaje Transversales (OAT)**

- OAT Educación Básica -> dimensión socio-cultural: N°16 *“Proteger el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano”*.
- OAT Educación Media -> dimensión socio-cultural y ciudadana: *“Conocer el problema ambiental global, y proteger y conservar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano”*.

Educación Ambiental

Instrumentos y estrategias de implementación de contenidos ambientales

- Proyecto Educativo Institucional (PEI) con énfasis ambiental.
- **Fortalecer Sistema Nacional de Certificación Ambiental para Establecimientos Educativos (SNCAE).**
- Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal (PADEM).

Acciones que deberán realizar los establecimientos educacionales

- **Compostaje/lombricultura, como centro educativo para toda la comunidad (alumnos, profesores, familias, etc.)**

Regulación

Nudos críticos para pasar de una regulación basada en la economía lineal a una economía circular (en orden de prioridad)

- **Ministerio de Vivienda y Urbanismo**
 - Ordenamiento territorial.
 - Emplazamiento dificultoso de plantas de valorización de residuos orgánicos.
- **Ministerio de Salud**
 - Carencia de estándar para regular plantas de valorización de residuos orgánicos.
 - Normativa debe diferenciar por tamaño de instalación.
- **Ministerio de Desarrollo Social y Familia**
 - Carencia de metodología para formulación y evaluación de proyectos, que priorice la valorización de residuos orgánicos.
- **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**
 - Funcionarios capacitados y con conocimiento para evaluación este tipo de proyectos.
 - Revisar los criterios contenidos en el D.S. N°40 relativos a la obligación de ingresar al SEIA.

Elementos Clave ENRO





Ministerio del
Medio
Ambiente

Chile
en marcha

Gobierno de Chile

