



Accord de coopération environnementale
Acuerdo de Cooperación Ambiental
Agreement on Environmental Cooperation



Environment and
Climate Change Canada



Apoyo de Canadá para la implementación de las contribuciones nacionales de Chile en el sector de residuos

6° DIALOGO VIRTUAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO:

**RESULTADOS Y PROYECCIÓN DEL PROGRAMA RECICLO
ORGÁNICOS AL ALERO DEL LANZAMIENTO DE LA
ESTRATEGIA NACIONAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS
(ENRO)**

Jueves 20 de agosto de 2020



Acciones del Programa

1. Reducción de emisiones de metano del sector de residuos
2. Monitoreo, reportes y verificación de reducciones de emisiones
3. Apalancamiento de financiamiento público y privado para la implementación de proyectos
4. Vinculación de la comunidad y concientización sobre la relación entre el cambio climático y los residuos orgánicos





1. Reducción de emisiones de metano del sector de residuos



El programa entrega asistencia técnica y financiera a los proyectos a lo largo de todas las etapas de desarrollo, lo cual incluye actividades tales como:

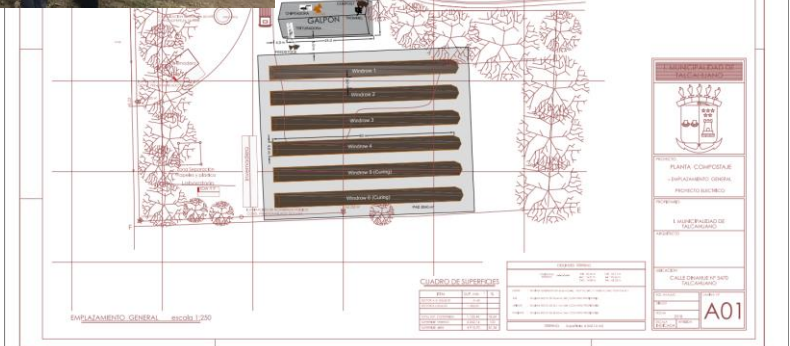
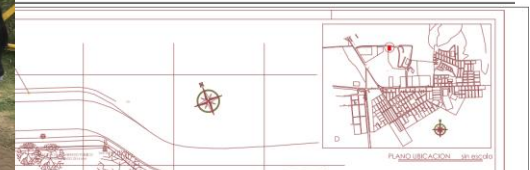
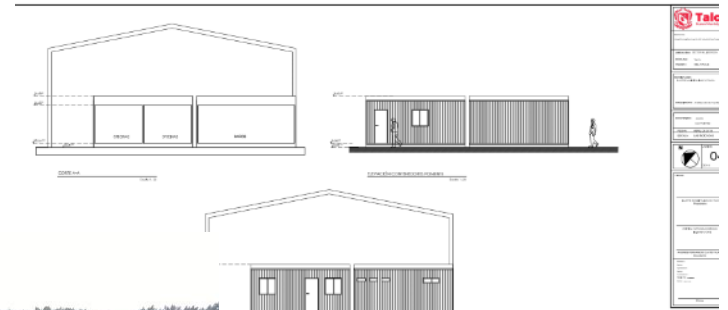
- Pre-factibilidad
- Medición de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero
- Definición de sitios
- Obtención de permisos
- Diseños de ingenierías de detalle
- Acceso a financiamiento
- Fortalecimiento de capacidades
- Planes de implementación incluyendo recolección e involucramiento ciudadano



Asistencia técnica y financiera



Environment and
Climate Change Canada



PLOTEAR 1:250

Reciclo Orgánicos



1. Reducción de emisiones de metano del sector de residuos: Compostaje

Públicos

- Rapa Nui
- Talca
- Santa Juana
- Talcahuano
- Puerto Varas
- Ancud
- Castro
- Quellón
- Villarrica
- Pucón





Compostaje



Environment and
Climate Change Canada

Sector	Tecnología		Contribución Programa RO							RO tratados (promedio) durante el periodo de evaluación (TPD)	Potencial de reducción (tCO2e) Periodo de evaluación (20XX - 2030)
	Pilas estáticas con volteo	Gore-Tex	Asistencia técnica			Plan de implementación	Capacitación	Difusión	Compra de equipamiento		
			Pre-inversión	Construcción	Operación						
Rapa Nui	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2,3	2.967 tCO2 (2021-2030)
Talca		✓			✓	✓	✓	✓	✓	14,9	17.919 tCO2 (2021-2030)
Santa Juana	✓					✓	✓	✓	✓	4,7	1.024 tCO2 (2019-2030)
Talcahuano	✓					✓	✓	✓	✓	5,6	1.356 tCO2 (2019-2030)
Pucón - Villarrica	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,2	7.988 tCO2 (2021-2030)
Puerto Varas	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,2	7.988 tCO2 (2021-2030)
Ancud - Castro - Quellón	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,2	7.988 tCO2 (2021-2030)



Digestión Anaeróbica



Environment and
Climate Change Canada

Sector	Descripción	Status	Contribución Programa RO	Cantidad de residuos tratados	Potencial de reducción
Independencia - Aguas Andinas	Proyecto piloto donde la municipalidad podrá tratar residuos orgánicos en planta de tratamiento El Mapocho –Trebala	Sujeto a COVID-19 Duración 1 año.	70 contenedores de 120 L Material comunicacional Capacitación a comerciantes	Residuos orgánicos generados por ferias Enrique Soro y Maruri, aproximadamente 1.500 kg/mes	11 tCO ₂ e Por un año
Molina - BioG	Implementación de un plan de recolección de residuos orgánicos para su valorización en la planta de biodigestión de Bio G	Contenedores entregados a Municipalidad de Molina, Plan de capacitación sujeto a COVID-19	Plan de Educación. 350 contenedores de 10 L 390 contenedores de 35 L	Residuos orgánicos domiciliarios de 306 viviendas, aproximadamente 3-4 ton/semana	1,848 tCO ₂ e (2021-2040)
	Transformación de la planta actual para optimizar proceso de biodigestión	En construcción	Aporte de capital	38.500 ton/año de residuos orgánicos 28.350 MWh de energía bruta al año	785.000 tCO ₂ e (2020-2040)
Osorno - Ecoprial	Planta de procesamiento de lodos orgánicos a través de sistema de digestores anaerobios de flujo continuo,	Inicio de construcción de obras civiles en las próximas semanas	Aporte de capital para cierre financiero	200 ton/día de residuos orgánicos industriales para generar 16,500 MWe/año	1,2 millones tCO ₂ e (2020-2040)
Chépica - Santa Francisca	Agrícola Coexca, cuenta actualmente con 16.000 animales.	RCA aprobada, en etapa de cierre financiero	Aporte de capital para cierre financiero	Volumen reactor 4.000 m ³ ; Caudal estimado 896 Nm ³ /día	43.000 tCO ₂ e (2020-2040)



1. Reducción de emisiones de metano del sector de residuos: Captura de gas de relleno sanitario

Activos:

- Florida – Copiulemu
- San Felipe – La Hormiga
- Penco – Bioenergía Los Pinos
- Santiago Poniente - Veolia
- Melipilla – Popeta





Captura de gas de rellenos sanitarios



Environment and
Climate Change Canada

Sector	Descripción	Tecnología	Status	Potencial de reducción (tCO ₂ e) (2020-2040)
Florida - Copiulemu	Acuerdo de colaboración con la empresa ENC Energy		Biogás quemado 318.320 (Nm ³) en febrero. Productividad actual +70%	1,2 millones de tCO ₂ e
San Felipe - La Hormiga	Acuerdo de colaboración con la empresa GEA	Recuperación de gas para generación eléctrica	En operación. Hasta enero 2020 había generado 1,107 KWh	1,3 millones de tCO ₂ e
Penco - Bioenergía Los Pinos	Acuerdo de colaboración con la empresa Bioenergía Los Pinos		Se encuentran en etapa final de instalación de tuberías y conexión a pozos	1,3 millones de tCO ₂ e
Santiago Poniente - Veolia	Mejora del proceso de recuperación gas de relleno del alveolo 2 para pasar de 1500 m ³ /hr (por 6 hrs) a 2161 m ³ /hr (por 16 hrs)	Recuperación y quema de gas	Proyecto iniciado (perforaciones) pero envergadura en etapa permanente de evaluación interna	600.000 tCO ₂ e
Melipilla - Popeta	Asesoría técnica en implementación de captura de gas de Relleno Sanitario		Proyecto :Plan de cierre, sellado y reconversión a relleno sanitario del vertedero Melipilla Respuestas enviadas a	-



2. Monitoreo, Reporte y Verificación MRV



Protocolos para el monitoreo, reporte y verificación (MRV)

- Captura y destrucción de GEI en rellenos sanitarios (en revisión final)
- Proyectos de compostaje (en revisión final)
- Digestión anaerobia

Piloto de Blockchain (Copiulemu)

Apoyo al MMA para avanzar aún más en un marco de MRV





3. Apalancamiento de financiamiento público y privado

- Colaboración con SUBDERE para el cofinanciamiento de proyectos a nivel municipal.
- Cofinanciamiento de proyectos privados con el fin de aumentar su ambición en términos de mitigación de gases de efecto invernadero.

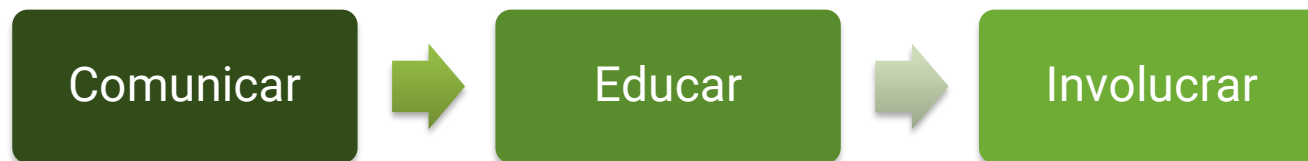
- ✓ Reciclo Orgánicos organizó el primer Seminario sobre Residuos Orgánicos, financiamiento y cambio climático en marzo de 2019.





4. Vinculación de la comunidad y concientización

- Busca promover la vinculación de la comunidad en la gestión sustentable de residuos orgánicos, **informando, educando e involucrando** a los vecinos, actores relevantes, organizaciones sociales y ciudadanía en general.
- **Líneas de acción:**





Environment and
Climate Change Canada

Comunicar

Actividades asociadas (2018 - 2020):

- Campaña en redes sociales
@reciclorganicos #YoReciclOrganicos
más de 61.000 seguidores
- Boletín mensual
- Gestión de prensa
- Infografías
- Actualización sitio web





Boletín



Environment and
Climate Change Canada



SÚMATE Y SÉ PARTE
#YoReciclaOrganicos



Con éxito de convocatoria se realizó el primer ciclo de Talleres Ciudadanos #YoReciclaOrganicos

En base a la necesidad manifestada por la comunidad de acceder a instancias educacionales sobre cómo gestionar los residuos orgánicos a nivel domiciliario, el Programa Nacional Reciclo Orgánicos, realizó durante enero el primer ciclo de talleres ciudadanos #YoReciclaOrganicos. "El principal objetivo de esta iniciativa es traspassar conocimientos teóricos y prácticos sobre técnicas como el compostaje y vermicompostaje, para que cada día sean más las personas que por medio de estas técnicas contribuyan a combatir el cambio climático desde su hogar", comentó Gerardo Camalea, Coordinador del Programa.

Fueron más de 250 los asistentes que participaron en los talleres realizados durante la última quincena del mes en dependencias de Arcadis, empresa a cargo de la ejecución del Programa Reciclo Orgánicos. "Arcadis tiene programas a nivel global para colaborar con ciudades y sus comunidades respecto al cambio climático. En Chile, este es el primer ciclo de talleres abiertos que realizamos sobre el reciclaje de orgánicos y quedamos gratamente asombrados por la convocatoria y el interés que generó, por lo que, sin duda, seguiremos replicando este tipo de actividades", afirmó la Uder del Área Medioambiente de Arcadis, Vilma Pérez.

[Leer más](#)



Fondo para el Reciclaje 2020

Hasta el 07 de febrero del presente año hay plazo para que las municipalidades postulen al Fondo para el Reciclaje 2020, instrumento creado por la Ley N° 20.920, Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.

[Leer más](#)

¡Descarga nuestro eco calendario!

Porque sabemos que quienes estar al tanto de los principales fenómenos medio ambiente de este año nuevo, hemos preparado este material que puedes descargar desde nuestro sitio web (material educativo educativo).

[Leer más](#)



Copyright © 2018 Reciclo Orgánicos. todos los derechos reservados.
Si recibes este boletín es porque te has suscrito en nuestro sitio web.

Nuestra página web es:

www.recicloorganicos.com





Environment and
Climate Change Canada

Educar: Material educativo disponible en página web

RECICLO ORGÁNICOS

Asocia el número y la descripción de cada casilla para adivinar el concepto correspondiente.

GUÍA DE COMPOSTAJE DOMICILIARIO

Cómo combatir el Cambio Climático a través del reciclaje de orgánicos.

Programa impulsado por Environment and Climate Change Canada

Programa ejecutado por ARCADIS

RECICLO ORGÁNICOS

CRUCIGRAMA RECICLO ORGÁNICOS

INSTRUCCIONES
Asocia el número y la descripción de cada casilla para adivinar el concepto correspondiente.

CONCEPTOS

- Variación que se está registrando en el clima del planeta y que también se manifiesta en un aumento de las temperaturas.
- Acuerdo que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, con el compromiso de los países de mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2 °C y esforzarse por lograr que no sea superior a 1,5 °C.
- Sigla con la cual se conocen los 17 objetivos de la ONU con medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.
- Medida que permite cuantificar las emisiones de dióxido de carbono (CO2) y que sirve como un indicador del impacto que tiene una acción, actividad u objeto de estudio.
- Organismo internacional que toma medidas sobre los problemas que enfrenta la humanidad como la paz y la seguridad, el cambio climático, el desarrollo sostenible, los derechos humanos, y mucho más.
- Gases contaminantes de la atmósfera y que contribuyen al cambio climático.
- Gas generado por la descomposición de residuos orgánicos en ambientes anaeróbicos, es decir, sin oxígeno.
- Instalación que recibe residuos para su disposición final legal.
- Instalaciones que cuentan con contenedores, donde se reciben y acumulan selectivamente residuos entregados por la comunidad, para su

ECO CALENDARIO 2020
Programa Reciclo Orgánicos

ENERO	AGOSTO
26 Día Mundial de la Educación Ambiental	05 Día Internacional del Humedal
28 Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO2	09 Día Mundial de las Poblaciones Indígenas
	19 Día Mundial de la Asistencia Humanitaria
	24 Día Internacional de los Parques Naturales
	29 Día Internacional Contra los Españoles Nucleares
FEBRERO	SEPTIEMBRE
02 Día Mundial de los Humedales	06 Día Mundial de la Aves Playeras
14 Día Mundial de la Energía	09 Día Internacional de la Agricultura
	16 Día Internacional de la Caza de Oso
	18 y 19 Fiesta del Pato
	21 (Tercer sábado de septiembre) Día Internacional de Limpieza de Playas
	21 Día Internacional por la Paz
	22 Día Mundial Sin Automóvil
	27 Día Mundial del Turismo
MARZO	OCTUBRE
05 Día Internacional de la Eficiencia Energética	02 Día Nacional del Medioambiente
21 Día Internacional de los Españoles	04 Día Mundial de los Animales
22 Día Mundial del Agua	05 Día Mundial del Hábitat (primer lunes de octubre)
26 Día Mundial del Clima	13 Día Internacional para la Reducción de los Desastres
28 La Hora del Planeta (último sábado del año)	16 Día Mundial de la Alimentación
	17 Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza
	18 Día Mundial de la Protección de la Naturaleza - Día del forjador ambiental
	21 Día Mundial del ahorro de energía
	24 Día Internacional contra el Cambio Climático
ABRIL	NOVIEMBRE
07 Día Mundial de la Salud	01 Día Mundial del Vegano
19 Día Mundial de la Bici	04 Día de la Fauna Chilena
22 Día de la Tierra	06 Día Internacional para prevenir la explotación medioambiental en las guerras y los conflictos armados
MAYO	23 Día Mundial en Defensa del Árbol Autóctono
09 Día Internacional de las Aves	25 Día Mundial sin compras
17 Día Internacional del Reciclar	
20 Día Mundial de las Abejas	
22 Día Internacional de la Diversidad Biológica	
31 Día Mundial Sin Tabaco (OMS)	
JUNIO	DICIEMBRE
05 Día Mundial del Medio Ambiente	05 Día Mundial del Suelo
08 Día de los Océanos	10 Día Internacional de los Derechos de los Animales
12 Día Mundial de la Descontaminación Acústica	10 Día Internacional de los Derechos Humanos
17 Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía	11 Día Mundial de las Montañas
26 Día Mundial del Árbol	29 Día Internacional de la Diversidad Biológica
29 Día Internacional de los Trópicos	
JULIO	
03 Día Internacional Libro de Bolsillo de Plásticos	
07 Día de la Conservación del Suelo	
07 Día Nacional del Cónido	
11 Día Mundial de la Protección	
29 Día de Sobrevivencia de la Tierra	

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente (CMA), Fundación Terra, Eco Calendario Programa Reciclo Orgánicos (julio - diciembre 2018)

RECICLO ORGÁNICOS

#YoReciclaOrgánicos

www.reciclogrganicos.com

Cambio Climático

Variación del clima del planeta que produce un aumento de las temperaturas.

RECICLO ORGÁNICOS

#YoReciclaOrgánicos

www.reciclogrganicos.com

Residuos Orgánicos

Restos de origen vegetal como frutas o verduras.



Educar: Caja de herramientas Reciclo Orgánicos

Ciudadanía

Guía de compostaje domiciliario - Disponible

Cápsulas educativas - Algunas listas

Set de juegos - Disponible

Municipios

Manual de compostaje municipal - Disponible

Manual de involucramiento ciudadano – En desarrollo

Herramienta de dimensionamiento rápido de plantas de compostaje

Plantillas editables de elementos de diseño – Algunas listas

Establecimientos educacionales

Manual de compostaje en est. Educativos – En desarrollo

Plantillas editables de elementos de diseño – En desarrollo

Cápsulas educativas – En desarrollo





Educar: Capacitaciones sobre gestión de residuos orgánicos a nivel domiciliario





Involucrar: Apoyo a la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO)

- Colaboración para la elaboración de la **Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos** a través de:
 - ✓ Asistencia técnica para la identificación de medidas.





Involucrar

- Colaboración para la elaboración de la **Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos** a través de:
 - ✓ Apoyo al proceso de participación para el levantamiento de opiniones de todos los sectores involucrados.

| CONSULTA PÚBLICA |

ESTRATEGIA NACIONAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS
2020 - 2040

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

METAS AL 2030

 <p>Valorizar un 30% de los residuos orgánicos generados a nivel municipal.</p>	 <p>Contar con 500.000 familias que utilicen composteras y/o vermicomposteras en sus viviendas.</p>
 <p>Llegar a 5.000 establecimientos educativos con composteras y/o vermicomposteras.</p>	 <p>Alcanzar 500 barrios del programa "Quiero mi Barrio" haciendo compostaje y/o vermicompostaje.</p>
 <p>Contar con un 50 % de las instituciones públicas separando en origen y valorizando los residuos orgánicos que generan.</p>	 <p>Lograr que todos los parques urbanos administrados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo estén compostando los residuos orgánicos generados en sus instalaciones.</p>

META AL 2040

Pasar de **1%** a **66%** de valorización de residuos orgánicos generados a nivel municipal.

mma.gob.cl



Síguenos en nuestras redes

www.reciclorganicos.com

