

ESTRATEGIA REGIONAL

Residuos Sólidos

Domiciliarios y Economía Circular

Región de O'Higgins 2024 – 2036

Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular

Región de O'Higgins 2024 – 2036

Gobernador de la Región de O'Higgins

Pablo Silva Amaya

Administradora Regional

Natalia Sánchez Aceituno

Consejo Regional 2025 – 2029

Cachapoal I

Mauricio Valderrama Álvarez

Germán Arenas Sáez

Pedro Hernández Garrido

Juan Carlos Mackay Jarpa

Claudio Schmincke Martínez

Colchagua

Gerardo Contreras Jorquera

Alejandro Díaz Correa

María Margarita Henríquez González

Sebastián Rocha Medina

Edgardo Vargas Bolbarán

Cachapoal II

Lucía Muñoz Sandoval

Alex Ramírez Ortíz

Jacqueline Jorquera Reinoso

Miguel Ángel Riveros Landaeta

Rosa Zacconi Quiroz

Deysi Navarro Padilla

Pedro Bustamante Donoso

Manuel Morales Burgos

Cardenal Caro

Jorge Vargas González

José Ignacio González Pino

División de Planificación y Desarrollo Regional

Héctor Morales Toro

Jefe de división

Equipo Técnico Gobierno Regional de O'Higgins

Aldo Herrera Rosas

Encargado Unidad de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

Martina Altamirano Briones

Profesional Unidad de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente - Contraparte Técnica

Instituciones Colaboradoras

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

Manuel Muñoz Veas

Profesional División de Desarrollo Regional

SEREMI del Medio Ambiente

Emilio López Briño

Encargado de Residuos y Economía Circular

Fecha de edición

Agosto 2025

Ejecuta

Grupo de Estudios Económicos y Territoriales Consultores Ltda.

Índice

Resumen ejecutivo	07
Glosario de términos	08
Capítulo I: Metodología elaboración de la estrategia	13
Capítulo II: Política pública en materia de gestión de RSD	20
Capítulo III: Diagnóstico regional en la gestión de residuos domiciliarios y economía circular	23
1. Situación de RSD y su impacto en la región	25
2. Economía circular en estado incipiente en la región	33
3. Gobernanza regional en RSD y EC	38
Capítulo IV: Estrategia de rsd y ec de la región	42
1. Visión estratégica regional	44
2. Lineamientos y ejes estratégicos	47
3. Metas regionales 2036	49
Capítulo V: Implementación estrategia de RSD y EC de la región	52
1. Modelo de gestión del sistema regional de gestión de RSD	53
2. Iniciativas de inversión	57
3. Síntesis de la estrategia	59
4. Gobernanza de la estrategia	61
5. Implementación de la estrategia	68
6. Sistema de seguimiento	71



Palabras del Gobernador

Pablo Silva Amaya



Pablo Silva Amaya: **“Estamos comprometidos en impulsar la Estrategia Regional de Residuos Domiciliarios a través de una gestión moderna y adaptada a las particularidades de cada territorio”.**

Como Gobernador Regional, tengo la certeza de que hacernos cargo de los residuos domiciliarios va mucho más allá de una simple tarea; es una oportunidad clave para impulsar un desarrollo regional sostenible y mejorar la calidad de vida en las 33 comunas de O'Higgins.

Esta estrategia no solo nos desafía a gestionar mejor nuestros desechos, sino que también nos invita a construir un futuro en el que la economía circular sea parte integral de nuestro crecimiento. Desde esta visión, actuamos con responsabilidad, promoviendo la reducción, reutilización, valorización y reciclaje como pilares fundamentales para transformar nuestros residuos en recursos. Al gestionar de manera inteligente la basura, no solo estamos protegiendo nuestro entorno, sino que también generamos nuevas oportunidades de empleo, innovación y crecimiento económico en toda la región.

Desde el Gobierno Regional, a través de la División de Planificación y Desarrollo Regional, estamos comprometidos en impulsar la Estrategia Regional de Residuos Domiciliarios a través de una gestión moderna y adaptada a las particularidades de cada territorio, con una planificación que combina respuestas inmediatas y una visión de largo plazo. Nuestro objetivo es implementar soluciones que transformen favorablemente la convivencia con el medio ambiente.

Reconocemos que este desafío será posible con la participación de toda nuestra comunidad junto a las autoridades comunales y regionales. Escuchar a vecinos y vecinas, trabajar con organizaciones sociales y centros educativos, nos permitirá diseñar soluciones efectivas, duraderas y arraigadas en la realidad de cada lugar.

Creemos que fomentar una ciudadanía consciente y comprometida con la sostenibilidad es el camino para cambiar hábitos, fortalecer valores y crear una cultura de respeto por nuestro hábitat. Esta estrategia regional no es solo un documento, sino nuestra hoja de ruta hacia un futuro sustentable.

Con este plan buscamos anticiparnos a los desafíos, optimizar recursos, mejorar infraestructura y fortalecer el trabajo conjunto entre municipios y comunidades. Como Gobierno Regional de O'Higgins asumimos con entusiasmo y responsabilidad este rol transformador, convencidos de que una gestión moderna y sostenible de los residuos domiciliarios es fundamental para construir un futuro próspero y saludable.

Juntos, estamos creando las bases de una región que mira hacia el futuro con esperanza, compromiso y la certeza de que cada paso que damos hoy nos acerca a un mañana más limpio y sustentable.

Pablo Silva Amaya

Gobernador Regional de O'Higgins, periodo 2021-2025 y 2025-2029

Resumen ejecutivo

La Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular (ER-RSD y EC) 2024–2036 constituye un instrumento clave para la transformación profunda del modelo de gestión de residuos en la Región de O'Higgins. Este documento estratégico busca establecer un marco coordinado de acción regional, en coherencia con los lineamientos de las políticas nacionales y normativa vigente. Su formulación responde a una necesidad urgente de revertir un modelo de gestión predominantemente lineal, basado en la recolección y disposición final, por uno centrado en la prevención, valorización y cierre sustentable de ciclos de materiales, con participación activa de todos los actores territoriales.

La estrategia se realizó a través de un proceso participativo y multisectorial, articulando diagnósticos técnicos, análisis de políticas públicas, información comunal, y la opinión de ciudadanos, funcionarios municipales, recicladores de base, empresas y servicios públicos. Se desarrollaron talleres presenciales en las provincias de Cachapoal, Colchagua y Cardenal Caro, encuestas y consultas específicas a unidades municipales ambientales (UMA), lo que permitió identificar brechas, capacidades y oportunidades, tanto a escala comunal como regional.



Dentro del diagnóstico se observa en la región un aumento sostenido de la generación de residuos sólidos domiciliarios, que alcanzó las 423.248 toneladas¹ en el año 2022, cifra que representa un incremento del 32% en comparación con el año 2014. A su vez, la región cuenta con tasas de reciclaje y valorización del orden del 0,1%², debido principalmente a la escasa infraestructura de tratamiento, casi nula separación de residuos en origen, y ausencia de incentivos económicos y normativos locales, que fomenten prácticas de valorización y reciclaje. A esto se suma una alta dependencia de rellenos sanitarios, cuyas capacidades y costos de operación se proyectan complejos de sostener en el largo plazo.

En este contexto, la estrategia propone un cambio de paradigma estructurado en torno a cinco componentes estratégicos: modelo de gestión sostenible y eficiente de residuos sólidos domiciliarios, desarrollo de infraestructura estratégica, fortalecimiento de capacidades institucionales y articulación territorial, fomento a la economía circular local, y educación ambiental y cambio cultural.

En su conjunto, la ER-RSD y EC propone un cambio al sistema actual de residuos en la región, que conllevará impactos positivos tanto en lo ambiental (reducción de emisiones, recuperación de suelos), como en lo social (empleo, salud), y económico (eficiencia del gasto público, nuevos mercados). Es un proyecto con potencial para desarrollar un aumento de nuevos empleos en la región, además de importantes ahorros por reducción de disposición final e ingresos por valorización de materiales.

En términos de resultados, se plantea la visión estratégica de la Región de O'Higgins, que hacia el año 2036 sea: "una región comprometida e innovadora en la gestión sostenible de residuos y desarrollo de la economía circular, que busca minimizar la generación de residuos, maximizando su valorización por medio de una gestión eficiente, en concordancia con la complejidad del territorio, a través del trabajo conjunto entre la ciudadanía, sector privado, municipalidades e instituciones públicas que impulsan el cambio hacia la economía circular."

La Estrategia plantea lineamientos en los ámbitos de (1) Economía circular como actividad económica clave: busca fomentar el desarrollo empresarial sostenible mediante innovación y optimización de procesos, así como impulsar proyectos de inversión basados en investigación y nuevos modelos de negocios circulares. (2) Liderazgo municipal en gestión de residuos: Los municipios deben liderar la valorización de residuos domiciliarios y la recuperación de pasivos ambientales, promoviendo modelos integrados de reciclaje, el empoderamiento ciudadano y la sostenibilidad financiera del sistema. (3) Colaboración público-privada efectiva: Se promueve la coordinación entre entidades públicas y privadas, la asociación entre municipios, una toma de decisiones ágil y fundamentada, y un liderazgo regional reconocido a nivel nacional e internacional.

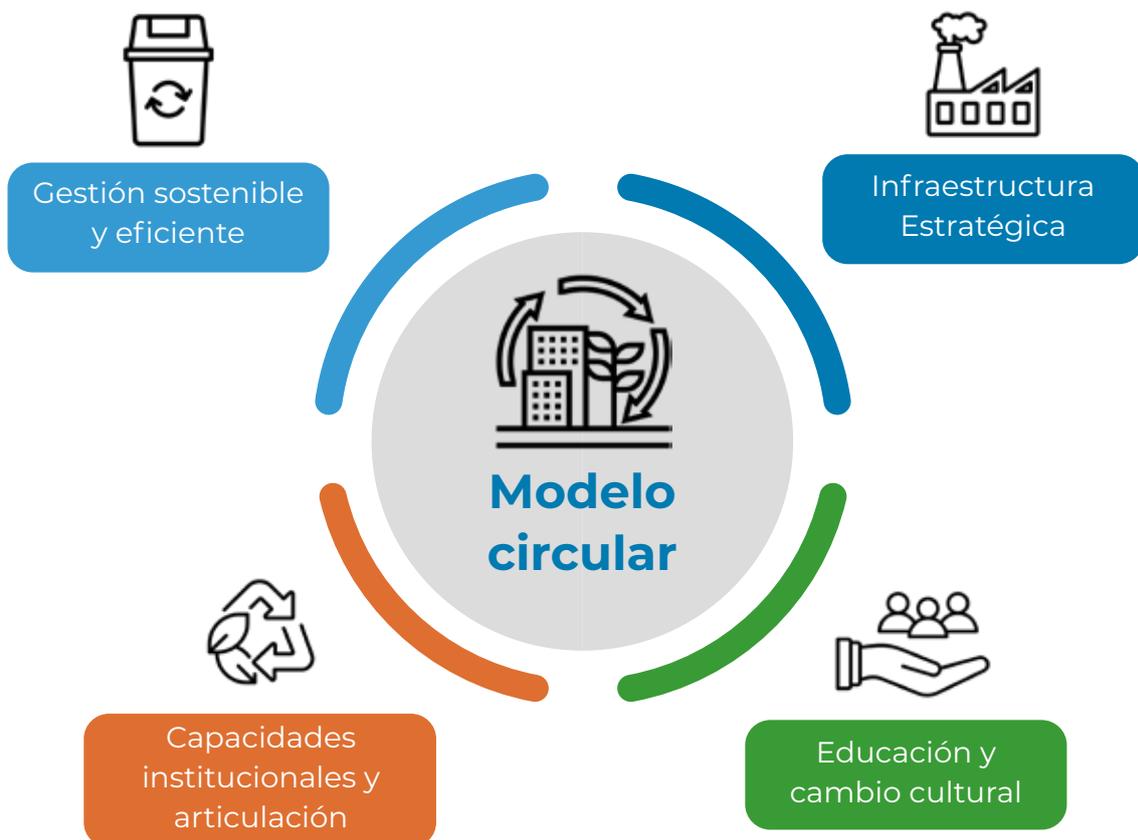
1. SINADER, con datos recolectados desde el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

2. SINADER, con datos recolectados desde el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

A su vez, la estrategia plantea metas de reciclaje y valorización de residuos de un 30% del total de residuos generados, reciclando 127.000 toneladas al año de residuos sólidos y 59.000 toneladas de residuos orgánicos. Se proyecta generar empleos verdes con la formación de 100 empresas, fomentando innovación, emprendimiento y formación de capital humano. También se contempla la recuperación del 25% de sitios de disposición ilegal de residuos y la remediación de 59 de estos. Por último, se espera que 6.500 hogares y 73 escuelas lleven a cabo compostaje de sus residuos orgánicos, todo esto con avances graduales hasta alcanzar la meta al año 2036.

Finalmente, la estrategia es una invitación abierta a municipios, empresas, organizaciones y ciudadanía a construir una región más limpia, resiliente y comprometida con el desarrollo sostenible. Representa una oportunidad única para liderar la transición hacia la economía circular en el país desde lo local, transformando los residuos en recursos, y los desafíos en oportunidades para el bienestar territorial.

Junio de 2025.



Glosario de términos

Almacenamiento Temporal

Acumulación ordenada de residuos antes de su recolección y transporte.

Articulación Público-Privada

Colaboración entre instituciones públicas y empresas para proyectos sostenibles.

Centro de Tratamiento Integral de Residuos (CTI)

Infraestructura que integra relleno sanitario y planta de tratamiento.

Centros de Acopio y Segregación

Instalaciones para reunir, clasificar y preparar residuos reciclables.

Clasificación y Pretratamiento

Separación secundaria para identificar materiales reciclables y pretratamiento para optimizar la logística.

Compostaje

Tratamiento de residuos orgánicos para convertirlos en fertilizantes naturales.

Cultura Circular

Hábitos y prácticas de consumo y gestión de residuos coherentes con la economía circular.

Disposición Final

Eliminación de residuos no reciclables en rellenos sanitarios.

Economía Circular

Reincorporación de materiales al ciclo productivo.

Empleos Verdes

Puestos de trabajo relacionados con actividades que benefician al medio ambiente.

Empoderamiento Ciudadano

Proceso por el cual las personas adquieren capacidades y confianza para participar e influir en las decisiones públicas.

FRPD

Fondo Regional de Productividad y Desarrollo.

Generación de Residuos

Inicio de la cadena con la producción de materiales descartados por actividades de los domicilios y entidades institucionales y económicas.

Gobernanza

Sistema de coordinación y toma de decisiones entre actores públicos, privados y sociales.

GRANSIC

Gestores encargados de implementar la ley REP en territorios.

Innovación Circular

Desarrollo de nuevos procesos, productos o modelos de negocio con enfoque circular.

Liderazgo Municipal

Rol protagónico de los municipios en la gestión local de residuos y economía circular.

Liderazgo Regional

Rol protagónico del Gobierno Regional en la gestión regional de residuos y economía circular.

Metodología Cuantitativa

Enfoque de investigación que se basa en datos numéricos y análisis estadísticos para estudiar fenómenos, establecer relaciones causales y predecir resultados

Metodología Cualitativa

Enfoque de investigación basado en comprender fenómenos a través de datos descriptivos, como las palabras, acciones y experiencias de las personas, en lugar de datos numéricos.

Microbasurales

Sitios informales de acumulación de basura en espacios públicos sin autorización de funcionamiento.

Modelo Lineal

Esquema tradicional de producción basado en extraer, producir, consumir y desechar.

Modelo de Negocio Circular

Estrategia empresarial que maximiza el uso de recursos y reduce residuos mediante reciclaje, reutilización y valorización.

Monitoreo y Evaluación

Seguimiento y análisis del desempeño del sistema de gestión de residuos.

Pasivos Ambientales

Daños o contaminaciones acumuladas por una gestión inadecuada de residuos.

Política Pública

Conjunto de acciones y decisiones del Estado orientadas a resolver problemas de interés colectivo.

Productos Prioritarios (REP)

Productos regulados por la ley REP que deben gestionarse al final de su vida útil.

Puntos Limpios

Infraestructuras donde se depositan temporalmente residuos reciclables de forma separada.

Reciclaje

Proceso de recolección y transformación de materiales para reutilizarlos.

Recicladores de Base

Personas que recolectan, clasifican y comercializan materiales reciclables de manera independiente o asociativa.

Recolección Diferenciada

Retiro separado de residuos según su tipo para facilitar su valorización.

Recolección y Transporte

Recogida de residuos desde domicilios y puntos de almacenamiento para su traslado a centros de gestión, plantas de tratamiento o disposición final.

Regulación Circular

Normas e incentivos orientados a reducir residuos y fomentar la economía circular.

Regulación y Fiscalización

Establecimiento y cumplimiento de normativas para garantizar una gestión adecuada.

Relleno Sanitario

Sitio diseñado para la disposición final de residuos en condiciones ambientales controladas, con Resolución Sanitaria y Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Residuos Orgánicos

Material biodegradable proveniente de alimentos y vegetación.

Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)

Desechos generados en los hogares que requieren gestión adecuada.

Responsabilidad Extendida del Productor

Obligación legal de los productores de hacerse cargo de los residuos generados por sus productos.

Separación en Origen

Clasificación de los residuos por tipo en el lugar donde se generan.

SEREC

Secretaría Ejecutiva de Residuos y Economía Circular.

Sostenibilidad Financiera

Capacidad de mantener la gestión en el tiempo con recursos económicos suficientes y estables.

Tasa de Reciclaje

Porcentaje de residuos totales que son reciclados.

Territorio Circular

Aplicación territorial del enfoque circular, según las características locales.

Transferencia y Almacenamiento Intermedio

Traslado a estaciones donde se clasifican o compactan antes del transporte final.

Trazabilidad

Seguimiento del flujo de los residuos desde su generación hasta su destino final.

UMA

Unidades Municipales de Medio Ambiente responsables de la gestión local.

Valorización de Residuos

Transformación de residuos en recursos útiles, como compost o materiales reciclados.

Valorización Energética

Conversión de residuos en energía mediante procesos como incineración o biodigestión.

Vertederos

Sitio destinado a depositar residuos sólidos en el suelo con Resolución sanitaria.



Capítulo I

Metodología de elaboración de la estrategia



Capítulo I

Metodología elaboración de la estrategia

La elaboración de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular de la Región de O'Higgins se ha realizado en 2 Fases. Una primera vinculada con el diagnóstico regional e identificación de brechas y una segunda en la cual se formula y formaliza el plan estratégico.

Previo al desarrollo de estas dos fases es importante precisar el concepto de Economía Circular y Gestión de Residuos Domiciliarios, dado que esta propuesta estratégica se sostiene bajo estos principios de gestión.

La actual gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD), tanto a nivel regional como nacional, se caracteriza mayoritariamente por un modelo lineal: recolección, transporte y disposición final en vertederos o rellenos sanitarios dejando fuera elementos claves como separación en origen, valorización, reciclaje, trazabilidad y participación ciudadana. Tal y como veremos en la fase de diagnóstico este modelo ya no es sostenible en el tiempo: los costos aumentan, los sitios de disposición se saturan y se profundiza la pérdida de recursos valiosos que podrían ser reutilizados o reciclados.



La economía circular ofrece una nueva propuesta al modelo lineal. Se basa en tres principios claves: eliminar residuos y contaminación, mantener los productos y materiales en uso por el mayor tiempo posible y regenerar los sistemas naturales. Estos principios se enfocan en un sistema de producción y consumo que reduce y minimiza el desperdicio, maximiza el uso de los residuos, que pasan a ser recursos o materias primas para el desarrollo de una nueva economía más sostenible. Esto permite abrir nuevas oportunidades tanto a nivel económico como social. La creación de “empleos verdes”, el desarrollo de nuevos modelos de negocio, y la revalorización de oficios, orientados especialmente a la reutilización, reparación, reciclaje y compostaje.

La gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD) por su parte, implica todas las actividades técnicas, administrativas y sociales orientadas a manejar adecuadamente los desechos generados en los hogares. Esta incluye la recolección, transporte, tratamiento, valorización y disposición final, incorporando elementos clave como la separación en origen, la trazabilidad de los residuos y la participación ciudadana. Una gestión moderna y sostenible debe priorizar la prevención y valorización sobre la eliminación.

La elaboración de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular de la Región de O'Higgins recoge estas conceptualizaciones para considerarlas en sus dos fases de desarrollo. Una primera vinculada con el diagnóstico regional e identificación de brechas y una segunda en la cual se formula y formaliza el plan estratégico. Ambas fases se desarrollan dentro de un proceso participativo de todos los actores que inciden en este modelo circular en la región: autoridades, sector privado productivo, organizaciones civiles y, sobre todo, la ciudadanía.



FASE I: Diagnóstico regional e identificación de brechas en RSD y EC

En la Fase I se desarrolla un diagnóstico regional orientado a identificar y caracterizar el modelo actual de gobernanza en la gestión de residuos, considerando las particularidades territoriales de la región. Esta etapa también busca evaluar el avance en el cumplimiento de los objetivos de la Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040 e identificar brechas en la gestión de residuos, validadas por municipios y actores relevantes. Para ello, se aplican metodologías cualitativas y cuantitativas. Las actividades cualitativas incluyen talleres con ONG, con unidades de medio ambiente municipales, entrevistas en profundidad a actores locales, análisis de políticas, normativa vigente y planes regionales, además de presentaciones al Consejo Regional.

En paralelo, las actividades cuantitativas consideran consultas ciudadanas, encuestas a unidades municipales de medio ambiente, participación de autoridades locales vinculadas a economía circular y análisis estadísticos a partir de datos del sistema SINADER. Esta combinación permite construir una visión integral y participativa del estado actual, sus desafíos y oportunidades. Como productos principales se generan bases de datos GIS, un taller de validación de brechas, un diagnóstico regional y propuestas para mejorar la gobernanza en residuos sólidos domiciliarios y economía circular.



FASE I: Diagnóstico regional e identificación de brechas en RSD y EC

Objetivos
de la etapa

Identificar y caracterizar el actual modelo de gobernanza en gestión de residuos de la región con sus respectivas desagregaciones territoriales.

Evaluar el avance regional en el cumplimiento de las metas asociadas a la Hoja de Ruta para un Chile Circular 2040.

Identificar las brechas asociadas a la gestión de residuos en todas sus etapas, validadas por los municipios y otros actores relevantes.

Actividades metodología
cuantitativa

Talleres ONG

Políticas y Normativa en RSD y EC

Talleres Unidad Medio Ambiente Municipios

PLADECOS e Instrumentos Regionales

Entrevistas profundidad Actores locales

Presentación al Consejo Regional

Actividades metodología
cuantitativa

Consulta Ciudadana

Análisis Estadísticas de RSD SINADER

Consulta Unidad Medio Ambiente Municipios

Consulta a Expertos Locales en Economía Circular

Productos
de la etapa

Taller de Validación de Brechas

Bases de datos GIS

Gobernanza de RSD en la Región

Diagnóstico RSD y EC e Identificación de Brechas



FASE II: Desarrollo de herramientas y diseño estratégico

La Fase II se centra en el desarrollo de herramientas y el diseño estratégico para fortalecer la gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y avanzar hacia una economía circular. Sus principales objetivos son: incorporar lineamientos relacionados con la recolección y reducción de residuos, proponer un modelo de gestión para la disposición intermedia y final, y definir iniciativas de inversión que permitan disminuir las brechas detectadas en la fase de diagnóstico.

Esta etapa combina metodologías cualitativas y cuantitativas. Desde lo cualitativo, se elabora una propuesta inicial de estrategia e iniciativas, se realizan reuniones de trabajo con instituciones clave como SUBDERE y BID, para identificar posibles fuentes de financiamiento y se presenta la propuesta al Consejo Regional. Por otro lado, las acciones cuantitativas incluyen el diseño de metas para la estrategia regional, la formulación de perfiles de iniciativas estratégicas y la definición del modelo de gestión de RSD.

El resultado de este trabajo articulado es una serie de productos estratégicos: talleres de co-diseño y validación, una visión regional con modelo de gestión, una cartera de iniciativas de inversión y la Estrategia Regional de RSD y EC, documento clave que orientará la implementación futura en el territorio.



FASE II: Desarrollo de herramientas y diseño estratégico

Objetivos de la etapa

Incorporar lineamientos asociados a la recolección y reducción de residuos.

Proponer un modelo de gestión para disposición intermedia y final

Proponer una cartera de proyectos vinculada a la disminución de las brechas detectadas y al avance en economía circular

Actividades metodología cualitativa

Propuesta inicial de Estrategia e Iniciativas

Reuniones de trabajo con SUBDERE y BID

Reunión de análisis de financiamiento GORE

Presentación al Consejo Regional

Actividades metodología cuantitativa

Diseño de Metas de la Estrategia Regional

Diseño de perfiles de iniciativas estratégicas

Diseño de Modelo de Gestión de RSD

Productos de la etapa

Taller de co diseño de iniciativas y estrategia

Taller de validación Estrategia RSD y EC

Visión estratégica y modelo de gestión

Cartera de Iniciativas de Inversión regional

Estrategia regional de RSD y EC

Capítulo II

Política pública en materia de gestión de RSD



Capítulo II

Política pública en materia de gestión de RSD

Las normativas, políticas, y estrategias relevantes en gestión de residuos domiciliarios y economía circular son instrumentos públicos que definen una base de objetivos a nivel nacional y la gobernanza necesaria para poner en marcha las inversiones y los procesos de gestión en el país, por lo tanto, son el punto de referencia obligado para la planificación regional en estos ámbitos.

A continuación, se presentan los principales instrumentos públicos a considerar en el lineamiento de la gestión regional.



Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040.

Establece una visión y metas para la transición de Chile hacia una economía circular al 2040, proponiendo iniciativas en cuatro ejes de transformación. Ministerio del Medio Ambiente (2021).



Ley 20.920 (Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje).

Establece un marco legal para la gestión de residuos en Chile, introduciendo la responsabilidad extendida del productor (REP) como instrumento clave. Ministerio del Medio Ambiente (2016).



Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040.

Establece una visión y metas para la gestión de residuos orgánicos municipales en Chile al 2040. Ministerio del Medio Ambiente (2021).



Ley 21.100 (Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional).

Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio para proteger el medio ambiente. Ministerio del Medio Ambiente (2019).



Capítulo III

Diagnóstico regional en la gestión de residuos domiciliarios y economía circular



Capítulo III

Diagnóstico regional en la gestión de residuos domiciliarios y economía circular

El diagnóstico estratégico es una etapa clave en el diseño de una estrategia porque permite comprender en profundidad la situación actual del territorio en cuanto a la gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular, y con ello, tomar decisiones estratégicas informadas, realistas y efectivas. Nos permite identificar las áreas de problemas y oportunidades, detectar brechas de factores determinantes de una mejor gestión a nivel institucional, ciudadano, de infraestructura, y de inversión. A su vez, ofrece una línea base contra la cual se pueden comparar los resultados de la estrategia, permitiendo evaluar su efectividad en el tiempo.

El Diagnóstico se ha organizado en 3 grandes temáticas. Una vinculada con la Gestión Territorial de los Residuos Sólidos Domiciliarios, la segunda hace referencia al estado de la Economía Circular en la Región y en tercer lugar se aborda la articulación de los actores públicos y privados de la región. Estos tres ejes, luego se transforman en los principales lineamientos estratégicos de la Estrategia de RSD y EC de la región.





1. Situación de RSD y su impacto en la Región

Entre los años 2014 y 2022 la generación de RSD creció un 32%, llegando a 423.248 Ton³, cifra que no sólo se ha generado por el aumento de residentes y población flotante de la Región, sino que también por un crecimiento en la generación por habitante de RSD, pasando de 350 kilos por año en 2014 a 420 kilos en 2022⁴. Este indicador ha crecido un 21%, mientras que la población en igual período sólo creció un 10%, lo que implica que la tasa de generación individual de residuos de la población en O'Higgins está creciendo a una velocidad mayor que la población.

En cuanto a la tasa de crecimiento de generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) por habitante, la provincia de Cardenal Caro registró el mayor incremento, alcanzando en 2022 una generación per cápita de 1.133 kilos, lo que representa un crecimiento del 40% respecto de 2014. En términos de distribución regional, la provincia de Cachapoal concentra el 65% de la generación total de RSD, seguida por Colchagua con un 22% y Cardenal Caro con un 13%. Esta última, sin embargo, es la que experimentó el mayor aumento en el volumen total generado entre 2014 y 2022, con un 51% de crecimiento, frente al 30% de Cachapoal y el 31% de Colchagua. En el siguiente gráfico se presenta la evolución de la generación de RSD por provincia.

Tabla 1: Residuos sólidos domiciliarios de gestión municipal. Años 2014 – 2022

En toneladas	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cachapoal	212.777	220.228	231.822	242.276	245.174	244.148	250.093	296.793	275.696
Cardenal Caro	37.171	40.299	40.103	42.207	39.656	38.928	44.638	51.720	55.958
Colchagua	69.507	73.139	72.278	79.851	81.834	78.750	81.658	83.535	91.595
Total	319.455	333.666	344.203	364.333	366.665	361.827	376.389	432.049	423.248

Fuente: SINADER, con datos recolectados desde el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

3. SINADER, con datos recolectados desde el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

4. Elaboración propia en base a proyección de la población INE y RETC.

Dado lo anterior, urge establecer medidas que permitan generar conciencia en la comunidad de la Región para fomentar una mayor tasa de reciclaje y/o uso de productos amigables con el medio ambiente.

Al año 2022, la región destinó \$22.389 millones⁵ a la recolección, transporte y disposición final (RTD) de RSD, con un costo promedio regional de \$52.763 por tonelada. Este valor es un 35% superior al registrado en 2017, cuando el costo por tonelada era de \$38.966⁶. La variación supera en 3,91 puntos porcentuales el aumento del IPC en el mismo período⁷ (31,5%). Este escenario abre la posibilidad de revisar los contratos de RTD con un enfoque en la sostenibilidad financiera, a fin de evitar que los costos continúen creciendo por encima de la inflación. Asimismo, es posible orientar la RTD hacia la promoción del reciclaje en los hogares, incorporando incentivos en esa línea dentro de los contratos, de manera complementaria a la implementación de la Ley REP.

Desde la perspectiva de los destinos finales de los residuos sólidos domiciliarios en la región, en 2022 el 66%⁸ se enviaba al Relleno Sanitario Colihues-La Yesca, ubicado en la comuna de Requínoa, cuya vida útil se proyecta hasta el año 2028. Un 12% se destinaba al Relleno Sanitario Las Quilas, en la comuna de Pichilemu, con una vida útil estimada hasta 2037. El 22% restante se trasladaba al Relleno Sanitario El Guanaco, ubicado en la Región del Maule, cuya vida útil se estima hasta el año 2033. Actualmente, no existe un catastro actualizado que precise el destino final de los RSD en la región. No obstante, las entrevistas realizadas indican que el Relleno Sanitario La Yesca continúa siendo el principal receptor, mientras que el resto de los residuos se distribuye entre Las Quilas y El Guanaco. La proyección de la vida útil de estos rellenos sanitarios expone a la región a un potencial riesgo sanitario, lo que podría obligar a los municipios a buscar alternativas de disposición final fuera de la región, incrementando así los costos de recolección y transporte. Para abordar esta situación, el Gobierno Regional proyecta la implementación del Centro de Tratamiento Integral de Residuos, actualmente en etapa de prefactibilidad y con el acompañamiento técnico del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la SUBDERE.

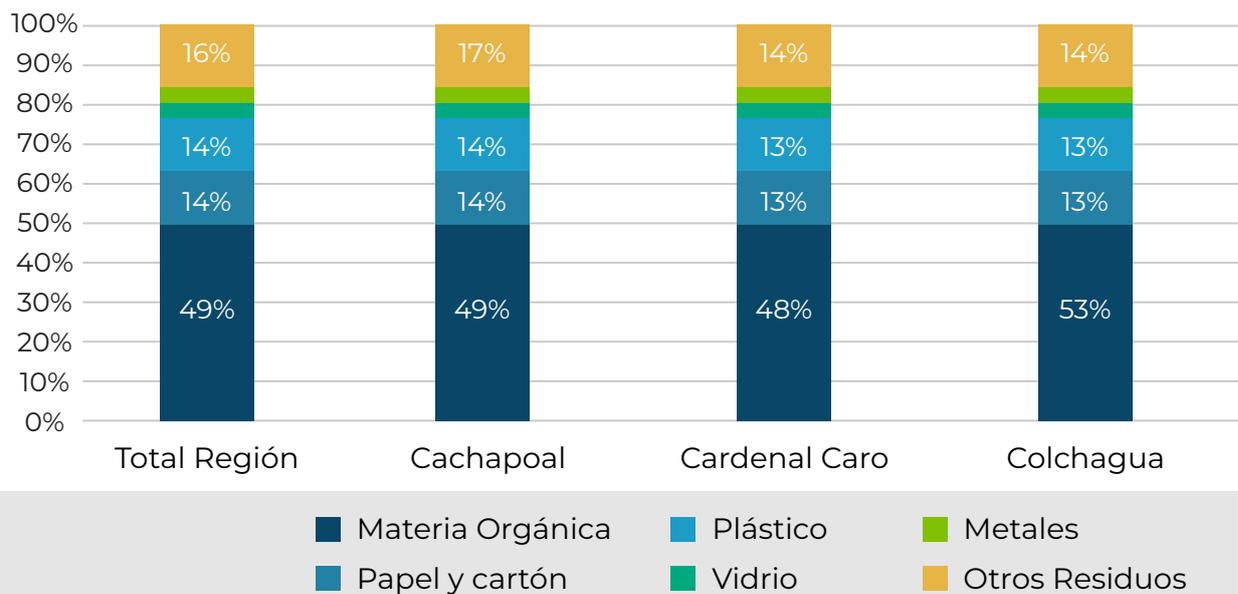
Desde el análisis de la composición de los residuos sólidos domiciliarios a nivel regional, se observa que el 49% corresponde a materia orgánica, seguido por el papel y cartón, con un 14%. En el caso de la provincia de Colchagua, tal como se aprecia en el gráfico, la proporción de materia orgánica en sus RSD alcanza el 53%.

5. Diagnóstico y Catastro Nacional RSD 2024, SUBDERE.

6. Catastro Regional RSD 2018, División de Planificación y Desarrollo Regional Gobierno Regional de O'Higgins.

7. Calculadora IPC INE (<https://calculadoraipc.ine.cl/>).

8. Diagnóstico y catastro regional.

Gráfico 1: Distribución de composición de rsd por provincia y región

Fuente: SUBDERE, 2024.

La gestión municipal en materia de RSD presenta una alta injerencia en el territorio. Muchas de las temáticas tratadas en el punto anterior son del ámbito de responsabilidad de los municipios. En primera instancia tienen la responsabilidad de recolectar, transportar y disponer los RSD que se generan en su comuna. A su vez, deben promover educación ambiental, generar ordenanza y fiscalizar el cumplimiento de la normativa. Una acción muy relevante es apoyar la implementación de la Ley REP a través de la celebración de convenios con GRANSIC. Estas responsabilidades de los municipios se pueden identificar en la normativa nacional y que refuerzan la necesidad de tomar un mayor liderazgo dentro de su territorio, convirtiéndose en un factor clave para impulsar mejoras en la gestión y valorización de los RSD y EC.

A continuación, se puede apreciar un listado de responsabilidades que las municipalidades deben realizar conforme a la normativa nacional, y que dan cuenta de rol de liderazgo que deben ejercer en sus territorios.

Supervisión y acompañamiento

de los convenios que realice el sistema de gestión con gestores locales (Ley N° 20.920).

En caso de que los municipios posean gestión de residuos,

puede establecer convenios con el sistema de gestión (Ley N° 20.920).

Autorización y habilitación de espacios públicos para puntos limpios en territorios (Ley N° 20.920).

Gestión de la recolección de residuos es una tarea clave de la unidad de aseo y ornato, así como la limpieza y mantención de los espacios públicos y áreas verdes de la comuna (Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades).

Promoción en la educación y comunicación de programas para fomento del reciclaje (Ley N° 20.920).

Dominio de información de generación de residuos sólidos domiciliarios (líneas de base de materiales reciclables).

Identificación de los recicladores de base locales y vínculo para el fortalecimiento, e incorporación del gremio en la ejecución de la ley REP.

Postular a fondos de financiamiento para fomento del reciclaje dispuestos por el Ministerio del Medio Ambiente.

Implementación de Ordenanzas municipales en cuanto a gestión de RSD y aseo.

Gestionar permisos para la operación de instalaciones de recepción y almacenamiento de residuos.

Desde la perspectiva de los funcionarios municipales pertenecientes a las Unidades de Medio Ambiente (UMA) se pudo levantar su opinión⁹ sobre los aspectos necesarios para mejorar la gestión de reciclaje y economía circular en la región, destacando:



Contar con mayores recursos financieros para la implementación de planes de reciclaje. Un 82% de ellas responde que esta dimensión tiene un nivel bajo o muy bajo de desarrollo en la región. También indican que un 47% no cuenta con presupuesto municipal para estas actividades y un 41% declara que cuenta con menos del 2% del PPTO municipal para estos fines.



Otros factores que indican necesarios para mejorar la gestión de RSD y EC en la región son: aumentar la cantidad de recicladores de base (76%), así como de gestores de RSD (71%), y mayor cantidad de personal en equipos municipales (76%). Mayor participación ciudadana es otro factor relevante (59%).

9. Tres talleres provinciales presenciales realizados con de las Municipalidades de la región (19 municipios totales) y la encuesta de diagnóstico de gestión municipal respondida por 22 funcionarios.



Se suma a su vez, la oportunidad de buscar una mirada provincial para abordar la temática de residuos, promoviendo una mayor articulación entre los municipios, compartiendo mejores prácticas y buscando asociatividad para enfrentar los desafíos.

Respecto del inicio de las operaciones de los GRANSIC en las comunas producto de la implementación de la Ley REP en la región, es posible apreciar que esta es aún incipiente, pero que tiene grandes metas en corto plazo. Se observa el caso de la comuna de San Fernando que ha iniciado en abril de 2025 un plan de cobertura del 62% del radio urbano de la comuna dando cobertura a cerca de 13.864 familias¹⁰.

El objetivo de este acuerdo es reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje, en el marco de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), que obliga a los fabricantes de productos prioritarios a hacerse cargo de los residuos que estos generan.

Respecto de la comuna de Rancagua el proceso de recolección selectiva comenzará durante el primer semestre de 2025 y en su etapa inicial cubrirá el 57% de la comuna. Este servicio, 100% gratuito, será realizado por ReSimple con la colaboración de recicladores de base, fortaleciendo así la inclusión social y el desarrollo sostenible¹¹.

Si bien este avance es de alta relevancia para la región, da cuenta de la necesidad de que la estrategia se pueda focalizar en territorios donde estos convenios tienen menor probabilidad de ocurrencia, dado que el atractivo de estos, desde la perspectiva de la densidad poblacional es menor, respecto de zonas con mayor población urbana.

En ambos casos, tanto urbanos con alta densidad población como rurales, la respuesta de la comunidad es clave para aprovechar el potencial de reciclaje disponible en la región.

10. <https://eltipografo.cl/2025/04/municipalidad-de-san-fernando-da-el-vamos-a-convenio-de-reciclaje>

11. <https://portalinnova.cl/convenio-entre-municipalidad-de-rancagua-y-resimple-permitira-dar-un-gran-paso-con-el-inicio-de-operaciones-de-reciclaje/>

La participación ciudadana es crítica para disminuir la generación de Residuos. En la actualidad se requieren acciones que permitan su empoderamiento y compromiso con la separación en origen.

Tal y como señalamos anteriormente la participación de la ciudadanía también se ve reflejada en la estrategia y su relevancia es crítica, dado que son una pieza angular en la implementación de la Ley REP y el desarrollo de los sistemas GRANSIC en la región. Su participación en la estrategia se propició tanto en la fase de diagnóstico como en la fase de diseño de iniciativas y creación de la visión de la estrategia. Para ello, se realizaron 3 talleres provinciales con organizaciones civiles alcanzando una participación de 23 representantes. De forma complementaria se realizó una itinerancia en las 3 provincias para levantar la opinión ciudadana, participando 126 personas.

Desde la perspectiva de las organizaciones sociales las principales brechas que detectan tienen relación con:

Mayor educación, compromiso y motivación ambiental en la ciudadanía: un 80% de las organizaciones indica que el nivel de conciencia del barrio al cual perteneces, sobre reciclajes es bajo y muy bajo.

Falta de planificación en la gestión de residuos sostenible en el tiempo. Sólo el 20% presenta un alto y muy alto nivel de satisfacción sobre acciones de fomento al reciclaje que realiza su municipalidad.

Falta de mayor infraestructura para el reciclaje

Desde la perspectiva de la ciudadanía las principales brechas que detectan tienen relación con:

Falta de mayor conocimiento sobre la temática de gestión de residuos: sólo el 48% de las personas está familiarizada con el reciclaje y reutilización de residuos. En el caso de economía circular sólo alcanza el 13% y relleno sanitario un 27%.

Falta de mayor compromiso con reciclaje en el hogar. El 21% de las personas indica que recicla en el hogar. Las personas que reciclan distintos productos lo hacen principalmente reciclando el cartón, los plásticos y el vidrio, ya por debajo, las latas de aluminio y los residuos orgánicos. Sólo el 13% considera que en su barrio existe conciencia respecto al reciclaje.

Baja satisfacción con la gestión municipal. Un 86% no está satisfecho con las acciones de fomento al reciclaje de su municipio.

Es relevante destacar de la consulta ciudadana que un 67% de las personas indica alta disponibilidad para participar en iniciativas de reciclaje y reutilización de residuos. Y un 77% considera que el reciclaje debe ser una prioridad para la comuna.

En síntesis, se observa que hay una disposición alta de la ciudadanía para participar de actividades de reciclaje, sin embargo, debe estar acompañada por una municipalidad más activa que lidere con mayor presencia y recursos el fomento al reciclaje.

La región presenta un alto potencial de reciclaje y valorización de RSD.

De acuerdo con las cifras disponibles la región presenta una tasa de reciclaje de RSD de 0,3%¹² en el año 2022. El máximo porcentaje declarado entre 2014 y 2022 fue de un 2% en el año 2020, situación que no es muy distinta de la tasa de reciclaje a nivel nacional y que en 2019 alcanzó un 1,8%¹³. Por otro lado, se presenta el caso de la comuna de Las Condes, reconocida a nivel nacional como una comuna que cuenta con recursos y competencias en reciclaje y valorización de RSD. La comuna luego de años de avanzar en fomento al reciclaje domiciliario alcanzó entre un 4% y 7% de tasa de reciclaje de RSD¹⁴ el año 2023. Esto nos otorga un contexto respecto de lo complejo de avanzar en la consecución de las metas en materia de reciclaje.

Analizando la composición de residuos de la región se observa un alto potencial de reciclaje dado que el 55,6% de estos residuos se estiman de origen orgánico, un 13,4% papel y un 14,2% plástico¹⁵. Sin embargo, el 85%¹⁶ de los municipios no realiza ningún tipo de gestión con residuos orgánicos, mientras que el restante 15% de los municipios está haciendo esfuerzos incipientes en materia de compostajes domiciliarios.

12. SINADER, con datos recolectados desde el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

13. Producción y Gestión de Residuos Domiciliarios en Chile: Estado y Perspectivas, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Mayo 2022.

14. Pulso Ltda en base a cifras de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) 2023 y <https://cooperativa.cl/noticias/sociedad/medioambiente/reciclaje/chile-recicla-casi-un-21-de-sus-residuos-y-espera-llegar-a-un-75-para/2024-05-17/172706.html>

15. SUBDERE, 2024.

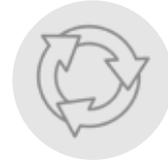
16. Encuesta 2024 de diagnóstico de gestión municipal respondida por 22 funcionarios.

A pesar de la dificultad señalada anteriormente, la región, a través de sus municipios, dispone de ciertas capacidades para aprovechar el potencial de reciclaje. Estas fueron declaradas por los representantes de las Unidades Municipales de Medio Ambiente (UMA) en una encuesta web realizada en 2024:

El 53% de las UMAs indican que impulsan programas de capacitación en reciclaje de residuos y compostaje domiciliario.

Las mismas UMAs declaran en que tienen en funcionamiento 394 puntos limpios y el registro de 64 recicladores de base.

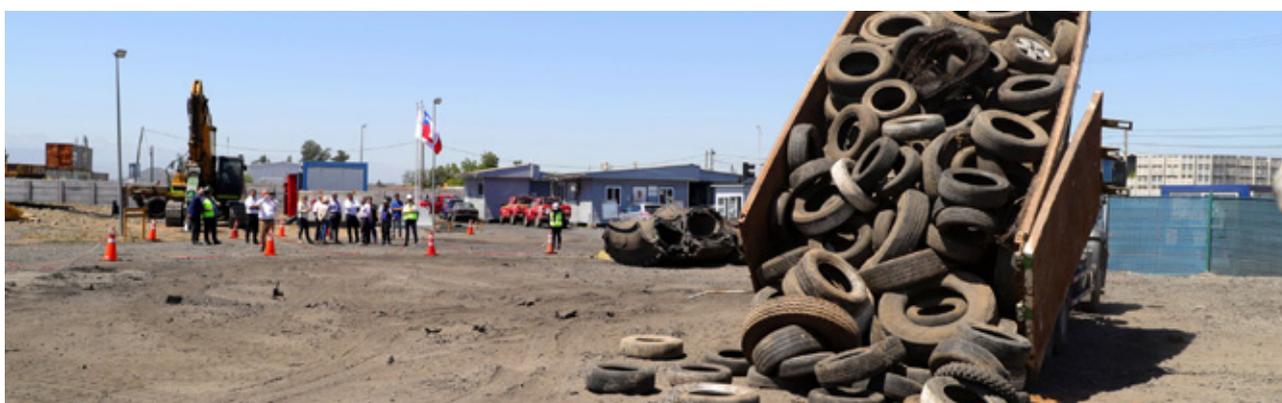
El 100% de las UMAs declara reciclar tanto vidrios como botellas plásticas, mientras que un 76% recicla latas y aluminio, y un 65% realiza reciclaje de papel y cartón.



2. Economía Circular en estado incipiente en la región

El diagnóstico sobre el nivel de avance en economía circular en la región se construyó a partir de tres fuentes de información. En primer lugar, la opinión experta de 10 actores públicos y privados regionales vinculados a la promoción y gestión de la economía circular¹⁷, quienes respondieron una consulta web para medir el grado de avance en esta materia, basada en los contenidos y líneas de acción del plan de iniciativas descrito en la “Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040”. En segundo lugar, una encuesta aplicada por SERCOTEC a 150 empresas de la región, orientada a evaluar el estado de avance hacia territorios circulares. Finalmente, en tercer lugar, se realizaron entrevistas en profundidad a cinco empresas privadas¹⁸ de la región con experiencia y vinculación directa en economía circular.

Los resultados obtenidos de la primera fuente dan cuenta de un avance principalmente incipiente de la EC en 4 materias analizadas: Innovación Circular, Cultura Circular, Regulación y Territorio Circular. Al analizar sus resultados se puede observar que en promedio el 60% de los expertos que respondieron la consulta consideran que la región se encuentra en un estado incipiente¹⁹.



17. AMBIENTAL NFU, BIOGAS Mostazal, SEREMÍA de MA, SEREMÍA de Economía, Departamento CTI – GORE, Fomento e Industrias – GORE, HortiCrece, CMF Ecomet, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, INDAP.

18. CMF Ecomet, Biogás Mostazal, Arrigoni Ambiental NFU, HortiCrece, Enoturismo Chile.

19. Nulo: No cuenta con avance en la región, dado que no se han incorporado capacidades locales para que permitan establecer las primeras acciones de desarrollo. Incipiente: Con nivel de madurez muy bajo. Se han realizado acciones más bien aisladas, y no bajo un esquema o sistema que le otorgue sostenibilidad temporal a la variable. Amateur: Nivel de madurez medio. Se empieza a establecer algún grado de sistemática y/o gobernanza local que empieza a incorporar estas variables en sus esquemas de trabajo y/o cultura. Avanzado: Nivel de madurez avanzado. Se han establecido esquemas de trabajo y sistemas que permiten trabajar las estrategias de forma permanente y no aisladas, involucrando a todos los actores.

Tabla 2: Evaluación del estado de avance de la innovación circular en la región de O'Higgins

Estrategias de EC en la Región	Nulo	Incipiente	Amateur	Avanzado	Sin Opinión
Innovación circular					
Empresas cero residuos	--	80%	20%	--	--
Promoción de modelos circulares	10%	70%	20%	--	--
Investigación y desarrollo para la economía circular	--	50%	40%	--	10%
Colaboración estratégica para soluciones de economía circular de alto impacto	10%	50%	30%	--	10%
Escalamiento de soluciones circulares de alto potencial	10%	70%	20%	--	--
Sistemas de información para la modelación del impacto ambiental local de bienes y servicios	20%	70%	10%	--	--
Compras públicas circulares	20%	40%	20%	--	20%

Estrategias de EC en la Región	Nulo	Incipiente	Amateur	Avanzado	Sin Opinión
Cultura circular					
Difusión de hábitos y prácticas circulares	--	50%	50%	--	--
Economía circular en la comunidad escolar	--	60%	40%	--	--
Habilidades para la economía circular	--	70%	30%	--	--
Transparencia y trazabilidad para la economía circular	10%	70%	20%	--	--
Seguimiento del progreso hacia una economía circular	30%	50%	20%	--	--

Estrategias de EC en la Región	Nulo	Incipiente	Amateur	Avanzado	Sin Opinión
--------------------------------	------	------------	---------	----------	-------------

Regulación circular

Incentivos e información para la separación de residuos en origen	40%	40%	20%	--	--
Estándar de los productos en la economía circular	--	50%	50%	--	--
Fortalecimiento de la fiscalización de la disposición inadecuada de residuos	20%	60%	20%	--	--
Fortalecer el impulso de la economía circular a nivel internacional	30%	50%	10%	10%	--

Estrategias de EC en la Región	Nulo	Incipiente	Amateur	Avanzado	Sin Opinión
--------------------------------	------	------------	---------	----------	-------------

Territorios circular

Economía circular para la reactivación de los territorios	20%	60%	10%	10%	--
Provisión de espacios y canales de encuentro y participación para la transición	10%	70%	20%	--	--
Reconocimiento e inclusión de las recicladoras y los recicladores de base	--	70%	20%	--	10%
Sistemas de producción regenerativos	--	50%	50%	--	--
Infraestructura y equipamiento local para la economía circular	10%	90%	--	--	--
Incorporar el enfoque circular en la planificación del desarrollo regional y comunal	10%	60%	30%	--	--

Fuente: Consulta a Expertos Locales en Economía Circular, 2024.

Respecto de la encuesta realizada por Sercotec, se aprecia que un 40% de empresas ha avanzado en temáticas de EC. Por ejemplo, el 58% de las empresas encuestadas utiliza materias primas vírgenes para sus procesos. Un 42% está desarrollando un plan de trabajo para implementar tecnologías más sostenibles.

Tabla 3: Evaluación del estado de avance de territorios circulares en la Región de O'Higgins

Dimensiones de la encuesta	% de empresas
Las principales materias primas utilizadas son vírgenes	58
Algunos proveedores cumplen criterios o demuestran prácticas sostenibles	38
No se consideran criterios de sostenibilidad al elegir proveedores	35
Se mide el consumo de agua en la empresa	55
Se han implementado prácticas de eficiencia en al menos 1 de los siguientes componentes: el uso de insumos y el consumo de agua y energía	78
Se está desarrollando un plan de trabajo para implementar tecnologías más sostenibles	42
Al menos el 80% de los productos considera la reparabilidad, separabilidad y/o aprovechamiento desde el diseño	41
Al menos el 80% de los productos comercializados utilizan envases ecológicos o no usan envase	41
No sabe que es o no se conocen las emisiones de CO2 equivalente ni se consideran realizar mediciones	90
No se considera realizar el transporte eléctrico	90
Se recicla o valoriza entre el 80% y 100% de las mermas y material de descarte	45

A continuación, se presenta un listado de empresas regionales que realizan proyectos de Economía Circular, con las cuales se coordinaron entrevistas para conocer su perspectiva sobre la temática.

CMF Ecomet se especializa en la valorización de excedentes ferrosos y la gestión de residuos industriales y mineros.

Arrigoni Ambiental NFU se centra en el reciclaje de neumáticos fuera de uso (NFU) y la producción de subproductos como acero, carbón black y gas no condensado.

Enoturismo Chile ofrece turismo enológico y gestión de residuos relacionados con la industria del vino.

BioGas Mostazal se dedica a la producción de biogás y biofertilizantes orgánicos a partir de residuos industriales orgánicos.

Horticrece se dedica a la innovación y desarrollo de la producción y comercialización de hortalizas, además de gestionar los residuos hortícolas generados en la operación de sus asociados.

Estas organizaciones indican las siguientes brechas para un mayor desarrollo circular en la Región:

Coordinación del Ecosistema: Falta de coordinación y colaboración efectiva entre empresas de reciclaje y autoridades gubernamentales.

Capital Humano: Insuficiente educación y concientización sobre la correcta gestión de residuos y la economía circular.

Inversión en Infraestructura: Carencia de infraestructura adecuada para el reciclaje y desafíos logísticos que incrementan los costos operativos.

Planificación: Deficiencia en la planificación y directrices para la gestión de residuos y reciclaje.

Competencia Institucional y Gestión Interna: Retrasos burocráticos en la obtención de permisos y dificultades en la gestión de residuos peligrosos.

Financiamiento: Necesidad de desarrollar modelos de negocios sostenibles y asegurar financiamiento adecuado para proyectos de reciclaje y economía circular.

3. Gobernanza regional en RSD y EC

El marco normativo nacional otorga responsabilidades críticas al GORE en cuanto a la gestión de RSD y EC dentro del territorio.

El diagnóstico nos habla de que el marco normativo nacional identifica a múltiples actores que deben cumplir un rol específico en la gestión de RSD y EC, y la necesidad de colaboración entre éstos con un enfoque en la educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles. Involucra a instituciones como la SEREMI del Medio Ambiente, el Gobierno Regional, las municipalidades y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), estableciendo comités y comisiones para coordinar la gestión de los residuos.

En relación con el Gobierno Regional, la normativa le asigna el rol de líder natural en la región para impulsar una gestión integral del territorio en materia de RSD y EC. En este marco, la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 establece una serie de funciones específicas que corresponden al GORE.

Estrategias Regionales:

Coordinar la implementación de estrategias de economía circular a nivel regional.

Colaboración Intersectorial:

Facilitar la colaboración entre diversos actores para impulsar la economía circular.

Incentivos: Establecer incentivos para la adopción de prácticas de economía circular



Respecto de la Ley REP las funciones relevantes para el GORE se manifiestan en:**Municipalidades**

Asesorar a las municipalidades en la formulación de sus planes y programas de desarrollo.

**Gestión de Inversiones pública**

Facilitar el emplazamiento de instalaciones de valorización de residuos orgánicos en terrenos de propiedad fiscal y apoyar en la presentación y gestión de proyectos de inversión destinados a la valorización de residuos orgánicos.

La institucionalidad pública de la región no logra articular una gobernanza regional con perspectiva territorial, sino más bien trabaja de forma desarticulada con bajo impacto regional.

De acuerdo con los talleres realizados con las UMAs y las entrevistas en profundidad a instituciones públicas sectoriales de la región y de nivel central, se evidencia que en la región no existe una cultura consolidada de planificación y gestión integrada en materia de RSD y EC. Predomina una tendencia al trabajo aislado, ya sea a nivel municipal o sectorial. La Secretaría Ejecutiva Regional de Residuos y Economía Circular realiza un esfuerzo importante —con resultados parciales— para impulsar la toma de decisiones que permitan articular proyectos y presupuestos regionales intersectoriales buscando tener un impacto significativo. Esta Secretaría, reconocida formalmente en la normativa y estrategias nacionales y regionales, opera bajo el liderazgo de la SEREMI del Medio Ambiente y cuenta con el respaldo legal de la Ley 20.920 y otras políticas públicas relacionadas.

Pese a que se aprecia una voluntad política declarada por avanzar en EC y RSD, la institucionalidad efectiva es débil y fragmentada en la región. La fragmentación surge producto de la estructura organizativa del territorio que provoca una gestión local desde los municipios, y que dificulta una gestión con perspectiva más provincial o agregada. Las brechas más relevantes se aprecian en: carencia de gobernanza intermunicipal operativa, escaso poder de coordinación de las instancias regionales, desigualdad de capacidades técnicas municipales, baja integración de la EC en planificación y presupuestos públicos, financiamiento fragmentado y falta de una cultura organizacional orientada a la circularidad.

La colaboración público-privada requiere de una mayor coordinación y direccionamiento en post de una mayor efectividad en el desarrollo de proyectos regionales.

El análisis de talleres, encuestas y entrevistas realizadas para la **Estrategia Regional de RSD y EC 2024–2036** identificó estos aspectos clave:

Valoración positiva del concepto de colaboración: En términos generales, todos los actores —públicos, privados y de la sociedad civil— reconocen la necesidad de una colaboración más estructurada para mejorar el reciclaje, la valorización y la economía circular.

Debilidad en mecanismos formales: Falta institucionalidad y gobernanza clara que articule la colaboración más allá de proyectos puntuales. Hay baja sistematicidad en convenios entre municipios, empresas gestoras y recicladores.

Asimetrías de capacidades: Los municipios varían mucho en recursos técnicos y financieros. Los actores privados perciben dificultad para coordinar con municipios pequeños o con menor capacidad profesional.

Desconfianza y baja transparencia: Algunas empresas mencionan trámites engorrosos o poco claros. Desde el lado público se percibe poca disposición de ciertas empresas a compartir datos o asumir costos.

Inclusión insuficiente de recicladores de base: Aunque la Ley REP establece su inclusión como principio, su participación en esquemas formales de colaboración sigue limitada o informal.

El proceso participativo levantó evaluaciones diferenciadas desde los distintos actores regionales:

Desde los Municipios y GORE

- Destacan la necesidad de apoyo técnico del sector privado para proyectos de valorización.
- Ven a las empresas como potenciales cofinanciadoras o implementadoras de infraestructura.
- Pero reconocen dificultad para estructurar contratos o convenios estables y fiscalizables.
- Sugieren mayor estandarización de tarifas de productos valorizables y reglas para la colaboración.

Desde los Recicladores de base

- Se sienten escasamente integrados en sistemas formales.
- Manifiestan desconfianza hacia grandes empresas y falta de apoyo municipal para formalización.
- Requieren mejores condiciones para participar de contratos de servicio o convenios con municipalidades.

Desde Empresas gestoras y recicladoras

- Perciben trabas burocráticas y falta de alineamiento entre municipios.
- Consideran incierta la planificación comunal y regional, lo que limita inversiones.
- Reconocen escasos incentivos para generar cadenas de valorización locales estables.

Ciudadanía y ONGs

- Valoran el principio de colaboración público-privada, pero perciben que su implementación es muy desigual entre comunas.
- Señalan falta de información y de espacios formales de participación en el diseño de proyectos de reciclaje.

Estrategia de RSD y EC de la Región



Capítulo IV

Estrategia de RSD y EC de la Región

El proceso de planificación de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular se construye sobre un modelo integral que articula el marco normativo y político nacional con un diagnóstico regional participativo y territorialmente contextualizado. Esta doble base —institucional y territorial— permite alinear las orientaciones del país con las realidades, capacidades y desafíos propios de la región.

A partir de este enfoque, se definen los componentes centrales del diseño estratégico: una visión compartida a largo plazo, lineamientos y ejes estratégicos que estructuran la acción pública, un modelo de gestión que organiza los procesos del sistema regional de residuos, y un conjunto de metas que orientan la implementación hacia el año 2036. Esta arquitectura estratégica da sentido, dirección y viabilidad a las acciones que buscan transitar hacia una gestión más sustentable y eficiente de los residuos, basada en los principios de la economía circular.



1. Visión Estratégica Regional

La visión Estratégica Regional de gestión de residuos es la guía orientadora del proceso de planificación y toma de decisiones, ya que indica los objetivos más generales de hacia dónde quiere avanzar la región en términos de economía circular y eficiencia en la gestión de residuos domiciliarios y reciclables. La visión estratégica refleja el compromiso de la región con la reducción de residuos, la valorización y la eficiencia en el uso de recursos, y refuerza el rol del Gobierno Regional como articulador territorial de la política de residuos, para generar sinergias con municipios, recicladores, empresas y la comunidad.

Visión estratégica

Al año 2036 ser una región comprometida e innovadora en la gestión sostenible de residuos y el desarrollo de la economía circular, que busca minimizar la generación de residuos, maximizando su valorización por medio de una gestión eficiente, en concordancia con la complejidad del territorio, a través del trabajo conjunto entre la ciudadanía, sector privado, municipalidades e instituciones públicas que impulsan el cambio hacia la economía circular.



Para lograr la visión estratégica imaginamos un futuro en que:

El compromiso y la innovación serán la base del desarrollo de la creación e implementación de iniciativas de economía circular en la región.



El compromiso se verá reflejado en la participación de cada actor de la región en la gestión, apoyo e implementación de las iniciativas de la estrategia. Será un compromiso alineado con las metas de reciclaje y valorización de residuos y que incluye la asignación de recursos para su materialización.



La innovación cumplirá el rol de impactar en la economía circular a través de la implementación de iniciativas y soluciones de inversión, así como de emprendimientos y mejoras de procesos internos en las empresas e instituciones. La innovación liderada por actores privados y la academia, en coordinación y apoyo del sector público de la región, tendrán por desafíos impulsar una nueva industria basada en el reciclaje y valorización de los residuos.

La gestión eficiente será una capacidad estratégica crítica que las instituciones públicas, y en especial las municipalidades, deben utilizar para llevar adelante las iniciativas de la estrategia regional.

La estrategia se sustenta en un sistema integrado de gestión eficiente de residuos domiciliarios, por lo tanto, desarrollar competencias de gestión en los actores que participan de este sistema es clave para lograr su sostenibilidad en el tiempo. Las municipalidades deben impulsar un trabajo con iniciativas que buscan mejorar la eficiencia de su actual gestión de residuos, por

medio de una mejor planificación de la gestión, de una modernización de sus contratos de recolección de basura, y una mayor cobertura en el cobro de los servicios de aseo.



La ciudadanía, sector privado, emprendedores, academia y sector público se empoderan y trabajan conjuntamente en post de la instalación de una cultura de desarrollo sostenible en la región.

La articulación de los actores del sistema debe ser un eje de trabajo permanente, el cual se materializa a través de la gobernanza local y los roles que cada uno de ellos debe asumir, en concordancia con sus funciones definidas por ley y ámbitos de interés. La estrategia debe incentivar la participación de los actores y otorgarles un rol y espacio para que puedan ejercerlo, permitiendo que se vaya desarrollando un tejido

social y técnico que sienta las bases para que el desafío de la gestión de residuos se enfrente desde una perspectiva colaborativa, integral y asociativa.



2. Lineamientos y Ejes Estratégicos

Los lineamientos y ejes estratégicos otorgan una guía de construcción de la visión estratégica, proporcionando un marco de acción, orientando las acciones y decisiones hacia los objetivos comunes. Permitirán establecer prioridades y definir las áreas de enfoque para optimizar los recursos y garantizar una gestión eficiente, lineamientos que fomentan la coordinación entre los diferentes actores involucrados, desde gobiernos hasta empresas y ciudadanos, potenciando una implementación exitosa y sostenible en el tiempo.

Lineamiento N° 1: La economía circular se instala como una actividad económica relevante en la región.

Ejes estratégicos

Desarrollo empresarial circular

innovación y optimización de procesos productivos sustentables.

Proyectos de inversión circular (I+D+i)

investigación y creación de modelos de negocios circulares.

Lineamiento N° 2: Los liderazgos municipales, impulsan de forma eficiente, iniciativas que promueven la valorización y gestión de los residuos domiciliarios, y recuperación de pasivos ambientales.

Ejes estratégicos

Liderazgo municipal

Los municipios lideran la gestión de RSD en el territorio, optimizando su reciclaje y valorización.

Valorización de residuos domiciliarios

Potenciar la instalación de modelos integrados para la gestión y valorización de RSD.

Empoderamiento ciudadano

Ciudadanos conscientes y activos en reciclaje y valorización de residuos.

Salud financiera

Promover el desarrollo de un sistema de gestión de residuos sostenible en el largo plazo.

Lineamiento N° 3: La colaboración estratégica público-privada da respuestas eficaces y oportunas a los desafíos del desarrollo de la economía circular de la región.

Ejes estratégicos

Articulación público-privada

Las entidades públicas y privadas emprenden de forma coordinada y colaborativa proyectos de impacto regional.

Agilidad en la toma de decisiones

Las decisiones sobre la estrategia y sus iniciativas se toman de forma fundamentada, informada y oportuna, alineadas a las políticas y estrategias nacionales en la materia.

Asociatividad municipal

Los municipios se asocian para desarrollar proyectos de gestión y valorización de residuos provinciales.

Liderazgo regional con alcance nacional e internacional

La gobernanza regional es reconocida en la región y a nivel nacional, y cuenta con perspectiva internacional.



3. Metas Regionales 2036

Las metas establecidas en la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024 – 2036 han sido definidas bajo un enfoque que combina realismo y ambición, asegurando que sean factibles de alcanzar en un horizonte de 10 años, pero al mismo tiempo, que representen un avance significativo hacia un modelo más sostenible y eficiente.

Este proceso de definición se ha basado en el alineamiento con las políticas nacionales para garantizar coherencia con los marcos regulatorios vigentes y las estrategias de desarrollo promovidas a nivel país, y en consideración de las capacidades reales de la región, incluyendo sus recursos técnicos, financieros e institucionales, así como el potencial de desarrollo de infraestructura y la conciencia ambiental de la comunidad.

Este enfoque permite que las metas establecidas sean alcanzables, medibles, y comparables con los objetivos de alcance nacional.

Tabla 4: Metas estrategia regional de residuos sólidos domiciliarios y economía circular 2024 – 2036

Dimensiones	Meta Regional - 2036
Lineamiento N° 1: La economía circular se instala como una actividad económica relevante en la región.	
Generación de empleos	894 nuevos empleos verdes
Inversión y modelos de negocios circulares	100 empresas verdes desarrollando negocios

Lineamiento N° 2: Los liderazgos municipales, impulsan de forma eficiente, iniciativas que promueven la valorización y gestión de los residuos domiciliarios, y recuperación de pasivos ambientales.

Tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales (RSM)	127.300 Tons RSM
Valorización de residuos orgánicos municipales (ROrgM)	59.831 Tons ROrgM
Generación de residuos sólidos municipales por habitante	0,36 tons/hab al año
Recuperación de sitios afectados por la disposición ilegal	59 sitios
Familias haciendo compostaje	6.500 hogares
Establecimientos educativos haciendo compostaje	73 establecimientos

Lineamiento N° 3: La colaboración estratégica público-privada da respuestas eficaces y oportunas a los desafíos del desarrollo de la economía circular de la región.

Gestión municipal colaborativa de residuos sólidos municipales (RSM)

Centro logístico para residuos reciclables intermunicipales

En el escenario planteado por la estrategia se aspira a generar 894 nuevos empleos verdes, alcanzando un 10% en la meta de generación de empleos, e involucrando a 100 empresas nuevas o existentes invirtiendo y realizando negocios circulares

Las metas propuestas de reciclaje de residuos sólidos y de valorización de residuos orgánicos implican un esfuerzo de reciclaje de residuos sólidos municipales de 127 mil toneladas anuales, y una valorización de residuos orgánicos de 59 mil toneladas anuales.

Se propone alcanzar el 25% del objetivo de recuperación de sitios de disposición ilegal de residuos, abordando la remediación ambiental de 59 sitios en este propósito.

Se incluye también que 6.500 hogares y 73 establecimientos educativos realicen compostaje de residuos orgánicos.

Para materializar la colaboración estratégica pública privada se propone materializar proyectos logísticos en los territorios que carecen de infraestructura para la recolección segregada, y que tienen baja población y alta dispersión geográfica.

Tabla 5: Proyección anual de las metas de gestión de rsd y ec

Variable Hoja de ruta	Unidad	Año 2024	Año 2028	Año 2032	Año 2036
Generación de empleos	Empleos verdes	0	5	64	894
Inversión y modelos de negocios circulares	Empresas	0	10	50	100
Tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales	Toneladas	1.231	3.377	20.733	127.300
Valorización de residuos orgánicos municipales	Toneladas	1.994	4.117	15.695	59.831
Generación de residuos sólidos municipales por habitante	Toneladas / habitante	0,370	0,368	0,364	0,361
Recuperación de sitios afectados por la disposición ilegal	Sitios	0	2	12	59
Familias haciendo compostaje	Hogares	1.509	2.037	3.639	6.500
Establecimientos educativos haciendo compostaje	Establecimientos	14	20	38	73
Gestión municipal colaborativa de residuos sólidos municipales (RSM)	Gobernanza para centro logístico	--	Estudios	Diseño	Inversión

Capítulo V

Implementación Estrategia de RSD y EC de la Región



1. Modelo de Gestión del Sistema Regional de Gestión de RSD

La gestión de residuos es un sistema donde intervienen distintos actores que interactúan implementando diversos procesos, en un flujo que comienza con la generación de residuos hasta la valorización y reincorporación a las cadenas de valor, o la disposición final en destinos autorizados. Para lograr los objetivos de esta estrategia, se requerirá instalar y fortalecer estos procesos de la cadena de valor del reciclaje.

En la actualidad, la gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) destina el 99,7% de lo generado a recolección y disposición en rellenos sanitarios. El sistema de reciclaje opera de manera fragmentada y sin coordinación regional, ya que cada comuna gestiona sus propias acciones a través de los municipios, algunos actores privados, recicladores de base o emprendimientos locales, logrando solo un 0,3% de reciclaje en la región. Los esfuerzos actuales se concentran en programas de capacitación, entrega de vermicomposteras, pilotos de compostaje municipal y habilitación de puntos limpios, iniciativas que se desarrollan de forma aislada y sin una estrategia regional que articule y potencie su impacto.

Otra característica del sistema actual es que las empresas valorizadoras de residuos están recibiendo muy poca cantidad de residuos domiciliarios porque no existe una cadena logística eficiente e integrada a nivel territorial. Asimismo, el actual sistema genera pasivos ambientales como microbasurales y otros sitios de disposición ilegal de residuos.

Dadas las características territoriales y demográficas de la región, el sistema de gestión de residuos es complejo, requiriendo una logística diferenciada para comunas grandes y pequeñas, y en función de la distancia con los centros urbanos principales y/o rurales más alejados y difíciles de acceder.



Tabla 6: Descripción de procesos de un sistema integral de gestión de residuos y reciclaje

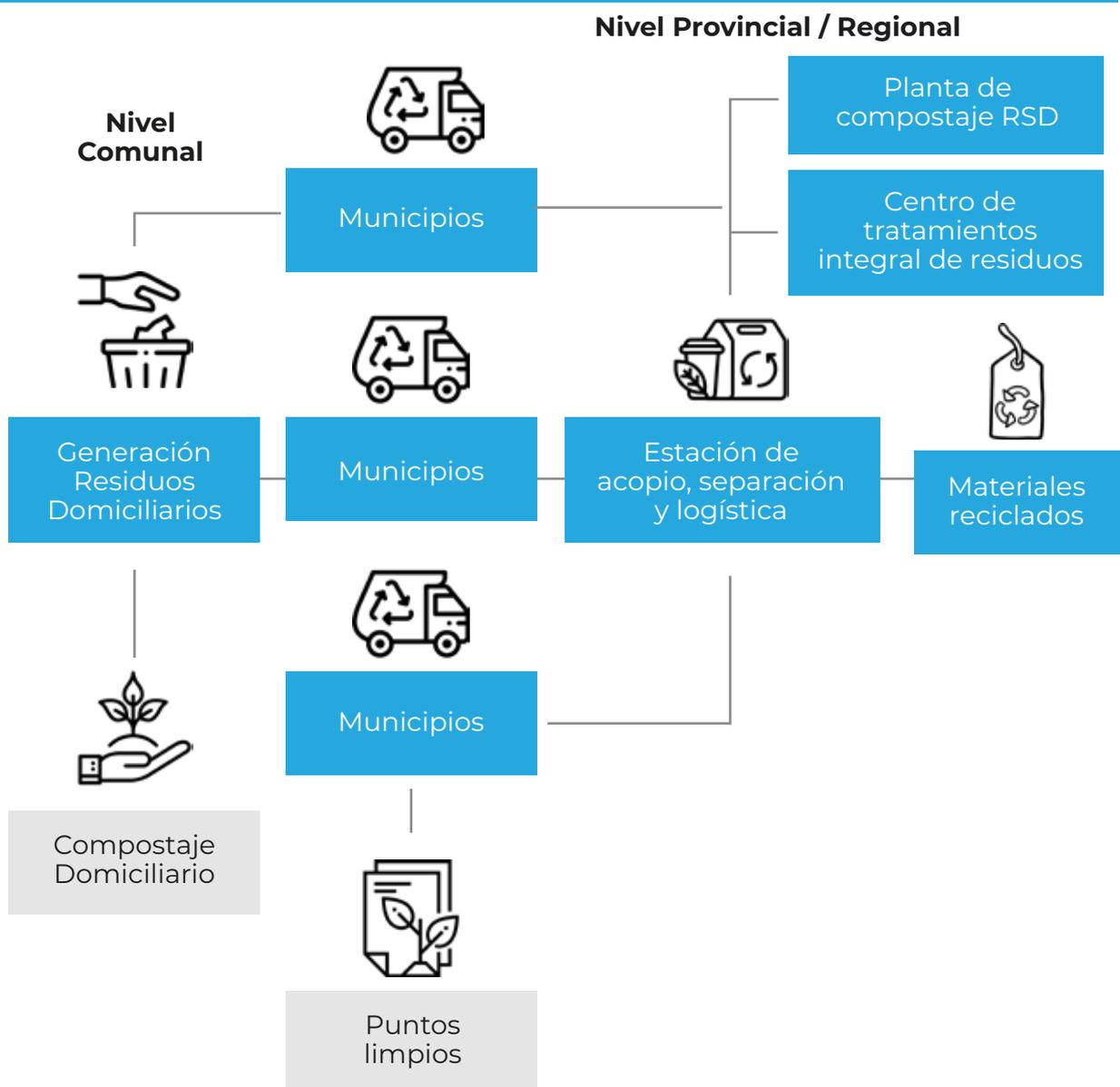
Proceso	Ejemplo	Actores	Objetivo de la política
Generación de Residuos	Residuos domésticos, comerciales y productivos.	Hogares, establecimientos educativos, instituciones públicas, comercio.	Disminuir la generación de residuos en el origen con prácticas sustentables.
Separación en Origen	Separar plásticos, vidrio, metales, cartones, orgánicos.	Hogares, establecimientos educativos, instituciones públicas, comercio.	Educar a la comunidad para que implemente prácticas de separación de los residuos.
Almacenamiento Temporal	Contenedores diferenciados en hogares y oficinas, y puntos limpios.	Municipalidades.	Disponer de contenedores domiciliarios o en espacios públicos para acumulación temporal diferenciada.
Recolección y Transporte	Camiones recolectores que recogen reciclables y orgánicos, y no reciclables.	Municipalidades, GRANSIC, Recicladores de Base.	Dotar a las municipalidades de vehículos para el retiro diferenciado, y planificación de este retiro con herramientas de gestión. Contratos y convenios con GRANSIC para el retiro y disposición de reciclables. Fortalecer las capacidades de los recicladores de base para poner en valor su actividad.
Transferencia y Almacenamiento Intermedio	Centros de transferencia que agrupan residuos de varias localidades.	Municipalidades, Asociaciones de Municipalidades, GRANSIC.	Habilitar estaciones de acumulación de reciclables para su posterior transferencia. Generación de escalas mínimo rentables para la logística de pequeñas localidades y más aisladas de los centros principales.

Proceso	Ejemplo	Actores	Objetivo de la política
Clasificación y Pretratamiento	Separación de plásticos, metales y papeles reciclables en estaciones intermedias o finales, compactación de productos.	Sistemas de gestión en infraestructuras.	Habilitar con equipamiento estaciones de depósito de reciclables para su pretratamiento. Habilitar espacios y/o contratar a recicladores de base para que desarrollen estas funciones.
Compostaje	Compostaje de restos de alimentos y residuos de jardines.	Plantas de compostaje, familias, establecimientos educativos.	Habilitar composteras y plantas de compostaje a nivel barrial y comunal.
Valorización: Reciclaje, Reutilización	Fabricación de textiles a partir de botellas de plástico recicladas. Frascos de vidrio reutilizados como contenedores domésticos.	Plantas de reciclaje. Empresas valorizadoras. Universidades, empresas. Empresas	Fomentar el emprendimiento a través de nuevos productos, servicios o modelos de negocios. Desarrollar capital humano para la economía verde.
Economía Circular	Fabricación de muebles a partir de residuos de madera reciclada.		Fomentar la innovación a través del vínculo entre el sector productivo y la universidad.
Valorización Energética	Generación de biogás a partir de residuos orgánicos.		
Regulación y Fiscalización	Multas por vertidos ilegales.	Municipalidades.	Implementar planes de remediación de sitios de disposición ilegal de residuos.
Monitoreo y Evaluación	Sistema de indicadores para el control de la logística y resultados de las políticas de reciclaje.	Municipalidades. Sistemas de gestión.	Dotar al sistema de herramientas de gestión.
Disposición Final	Enterramiento de residuos en el relleno sanitario.	Sistemas de gestión.	Alargar la vida útil de los rellenos sanitarios.

El proyecto Centro de Tratamiento Integral de Residuos Región de O'Higgins integrará un relleno sanitario con una planta de compostaje y centralizará la gestión y tratamiento del residuo orgánico inicialmente en 18 comunas. Este sistema contará con la presencia de los GRANSIC que están firmando convenios con las municipalidades para el retiro de los productos prioritarios como parte de la implementación de la ley REP.

En las 15 comunas que están más alejadas de este centro logístico deberán desarrollar proyectos independientes para la gestión y tratamiento del residuo orgánico a nivel local, y deberán habilitar centros de acopio, segregación y logísticos de productos prioritarios para generar un volumen óptimo para negociar con los GRANSIC.

Figura 1 : Esquema modelo de gestión propuesto del sistema integral de gestión de residuos



2. Iniciativas de inversión

Para implementar esta estrategia regional, se han definido iniciativas de inversión prioritarias destinadas a abordar las principales brechas identificadas en el modelo de gestión de residuos propuesto, que incluye el proyecto de Construcción Centro de Tratamiento Integral de Residuos Región de O'Higgins, infraestructura estructurante de la gestión de RSD incluida en esta estrategia. Estas iniciativas serán complementadas con otras acciones que se establezcan a lo largo del período de ejecución del plan.

Tabla 7: Iniciativas de inversión de la estrategia de RSD y EC

Nombre de la iniciativa	Breve Descripción
Centro de Tratamiento Integral de Residuos (CTI)	Construcción de relleno sanitario y centro de tratamiento integral de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, con planta de compostaje mediante pilas con aireación por volteo para cubrir la eliminación de residuos como la valorización de residuos orgánicos para el periodo 2029 a 2048.
Estudio de localización de Infraestructura de Acopio, Segregación y Logística de RSD	El estudio tiene por objetivo definir la localización óptima, características funcionales y los criterios técnicos para la implementación de Centros Logísticos para residuos reciclables, con el fin de optimizar su recolección, segregación y valorización, asegurando eficiencia operativa, viabilidad económica y sostenibilidad ambiental.
Programa para implementación de recolección diferenciada de residuos en hogares a nivel comunal	El programa busca mejorar las prácticas de retiro de residuos a través de la recolección diferenciada, promoviendo la eficiencia en el gasto de transporte y disposición.
Programa de compostaje domiciliario	Programa que busca transformar los residuos orgánicos domiciliarios en compostaje para uso en áreas verdes y agricultura, mediante la entrega de composteras en hogares y establecimientos, además de financiar 15 plantas de compostaje a nivel barrial para las comunas de las provincias de Cardenal Caro y Colchagua.

Nombre de la iniciativa	Breve Descripción
Diagnóstico de Sitios Contaminados por Disposición Irregular de Residuos y Propuestas de Remediación Región de O'Higgins	Este estudio busca caracterizar y diagnosticar los sitios contaminados por disposición ilegal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables en la Región de O'Higgins.
Programa de Formación Permanente Gestión RS y EC	El programa tiene como objetivo generar capacidades permanentes en gestión de RSD y EC en los 33 municipios que operan en la región.
Estudio Planes comunales de gestión de RSD	Esta iniciativa apunta al diseño de planes comunales para la gestión de residuos domiciliarios con foco en la separación en origen, reciclaje de productos valorizables y tratamiento de residuos orgánicos, que permitan a los municipios fortalecer sus capacidades de gestión, planificar inversiones, articular actores relevantes, implementar sistemas logísticos adecuados y promover el compromiso de la comunidad con la economía circular.



3. Síntesis de la estrategia

En la siguiente figura se puede apreciar una síntesis de la estrategia que da cuenta de la relación que hay entre la visión, principios y ejes estratégicos, con las iniciativas de inversión.

Figura 2: Síntesis de la estrategia regional de residuos sólidos domiciliarios y economía circular

Visión estratégica	Principios y valores
<p>Al año 2036 ser una región comprometida e innovadora en la gestión sostenible de residuos y el desarrollo de la economía circular, que busca minimizar la generación de residuos, maximizando su valorización por medio de una gestión eficiente, en concordancia con la complejidad del territorio, a través del trabajo conjunto entre la ciudadanía, sector privado, municipalidades e instituciones públicas que impulsan el cambio hacia la economía circular.</p>	<p>El compromiso y la innovación serán la base del desarrollo de la creación e implementación de iniciativas de economía circular en la región.</p> <p>La gestión eficiente será una capacidad estratégica crítica que las instituciones públicas, y en especial las municipalidades, deben utilizar para llevar adelante las iniciativas de la estrategia regional.</p> <p>La ciudadanía, sector privado, emprendedores, académica y sector público se empoderan y trabajan conjuntamente en post de la instalación de una cultura de desarrollo sostenible en la región.</p>

Lineamientos y ejes	01	02	03	04	05	06
<p>Lineamiento N° 1: La economía circular actividad económica relevante en la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo empresarial circular • Proyectos de inversión circular (I+D+i) 	●					●
<p>Lineamiento N° 2: Liderazgos municipal y salud financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo municipal • Valorización de residuos domiciliarios • Empoderamiento ciudadano • Salud financiera 		●	●		●	●
<p>Lineamiento N° 3: Colaboración estratégica público-privada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulación público-privada • Asociatividad municipal • Agilidad en la toma de decisiones • Liderazgo regional con alcance nacional e internacional 	●	●	●	●	●	●

Iniciativas estratégicas

01. Estudio de localización de Infraestructura de Acopio, Segregación y Logística de RSD
02. Programa para implementación de recolección diferenciada de residuos en hogares a nivel comunal
03. Programa de compostaje domiciliario
04. Diagnóstico de Sitios Contaminados por Disposición Irregular de Residuos y Propuestas de Remediación Región de O'Higgins
05. Programa de Formación Permanente Gestión RS y EC
06. Estudio Planes comunales de gestión de RSD

4. Gobernanza de la Estrategia

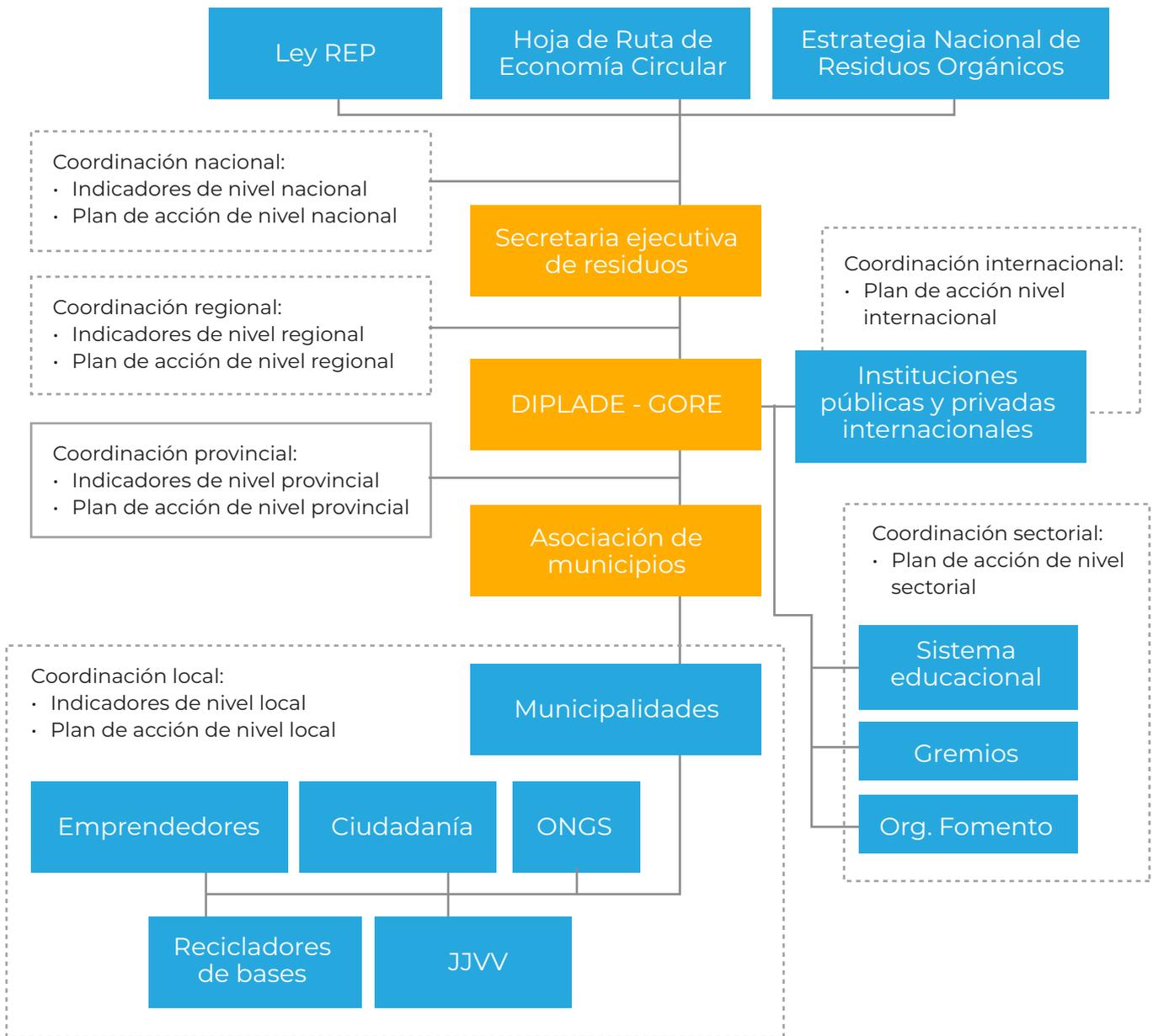
Una gobernanza se define como la forma en que diversos actores, públicos o privados, se relacionan y asumen roles dentro de un sistema político, social y administrativo, la forma en que estos influyen en la toma de decisiones, la formulación o implementación de las políticas públicas que se desarrollan, las redes de trabajo y los mecanismos de colaboración que permiten o impiden el logro de los objetivos deseados. Todo esto se desarrolla en un marco que combina competencias, grados de influencia mutua, legitimidad y transparencia, garantizando la efectividad y aceptación del sistema.

Gobernanza de la Estrategia Regional

En el contexto de la estrategia regional de residuos sólidos domiciliarios y economía circular se identifican actores del ámbito público, privado y social. En el mundo público participan el Gobierno Regional de O'Higgins, SEREMI del Medio Ambiente, SEREMI de Salud, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, SUBDERE, municipalidades, entre otros que componen la Secretaría Ejecutiva de Residuos y Economía Circular (SEREC). Desde el sector privado se identifican las empresas de la economía verde, los recicladores de base, emprendedores. Desde el ámbito social se encuentran organizaciones sociales territoriales y organizaciones no gubernamentales que desarrollan su labor en la región.

A continuación, se presenta el esquema de gobernanza para la región en concordancia con la normativa y buscando disminuir la brecha de debilidad institucional indicada en el diagnóstico estratégico.

Figura 3: Esquema de la gobernanza de la estrategia regional de RSD y EC para la Región de O'Higgins



La gobernanza de esta estrategia reconoce al Gobierno Regional como la entidad encargada de liderar la implementación de las iniciativas de economía circular en el territorio. Su papel central consiste en articular la colaboración entre distintos actores para promover la valorización de los residuos domiciliarios y avanzar hacia un modelo de desarrollo circular. Este rol lo asume en concordancia con sus competencias institucionales y en coherencia con los instrumentos de planificación sectorial, como la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 y la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2020-2040.

El Gobierno Regional mantiene una coordinación directa con la Secretaría Ejecutiva de Residuos y Economía Circular (SEREC) y con las asociaciones de municipios, fortaleciendo además los vínculos de trabajo con instituciones de educación, entidades empresariales y organismos de fomento, como universidades y empresas dedicadas a la valorización de residuos.

Las municipalidades pueden celebrar los convenios necesarios con gestores registrados y autorizados, así como recicladores de base. También incorporar en sus ordenanzas municipales la obligación de separar los residuos en origen y fomentar el reciclaje. Promoverán la educación ambiental de la población sobre la prevención en la generación de residuos y su valorización, diseñarán e implementarán estrategias de comunicación y sensibilización e implementarán medidas de prevención en la generación de residuos.

Esta estrategia también propone generar relaciones internacionales para acceder a nuevo conocimiento, experiencias y tecnologías que puedan ser utilizadas en la región. En este sentido, la gobernanza propone generar desde el Gobierno Regional una red de vinculación internacional donde universidades, proveedores de tecnología y equipamiento, empresas valorizadoras internacionales interactúen y generen relaciones que beneficien a la Región de O'Higgins.

El esquema de gobernanza contempla cinco ámbitos de coordinación: (1) un nivel nacional, articulado a través del vínculo con la SEREC; (2) un nivel provincial, mediante las asociaciones de municipalidades; (3) un nivel local, liderado por los propios municipios; (4) un ámbito de coordinación con actores sectoriales, que incorpora a representantes de áreas económicas o de servicios clave para la estrategia; y (5) un ámbito internacional, orientado a la incorporación de soluciones y conocimiento experto provenientes del extranjero.

Con el objetivo de observar el rol del Gobierno Regional en el contexto de esta gobernanza y su coherencia con las competencias o roles asignados según la norma y las políticas nacionales vigentes, se expone la siguiente tabla que resume las funciones que le han sido mandatadas en los ámbitos de asesoría y/o asistencia, gestión de la inversión pública regional, coordinación y lineamientos regionales, y financiamiento o incentivos.

Tabla 8: Funciones del GORE según normativa y políticas nacionales, en concordancia con el sistema de gobernanza propuesto

Función a realizar	Ley REP	Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040	Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2020-2040
Asesoría y/o asistencia	Asesorar a las municipalidades en la formulación de sus planes y programas de desarrollo.	Reforzar la fiscalización ambiental y la implementación de tecnologías de monitoreo.	Asesorar y fortalecer técnicamente a los municipios en temas de economía circular y gestión de residuos.
Gestión de inversiones pública	Apoyar en la presentación y gestión de proyectos de inversión destinados a la valorización de residuos orgánicos. Facilitar el emplazamiento de instalaciones de valorización de residuos orgánicos en terrenos de propiedad fiscal.	No aplica	Apoyar en el diseño de proyectos de valorización de residuos y en la búsqueda de financiamiento.
Coordinación y lineamiento regional	No aplica	Coordinar el diseño, implementación, evaluación y actualización de estrategias de economía circular a nivel regional. Facilitar la colaboración entre diversos actores para impulsar la economía circular.	Incluir lineamientos de la Estrategia en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) y elaborar planes de acción regional.
Financiamiento/incentivos	Transferir recursos del FNDR para proyectos ambientales.	Establecer incentivos para la adopción de prácticas de economía circular.	Promover programas de capacitación y formación en gestión de residuos para municipios y otros servicios públicos.

Respecto de las funciones de las municipalidades, se adjunta el siguiente recuadro que resume el rol que se espera que cumplan a la luz de la normativa y políticas relevantes en gestión de residuos y economía circular en la región. Las funciones centrales se reflejan en: asesoría y/o asistencia, desarrollar proyectos locales, normativa, coordinación con actores, financiamiento y fomentar la participación ciudadana.

Tabla 9: Funciones municipios según normativa y políticas nacionales

Función a realizar	Ley REP	Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040	Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2020-2040
Asesoría y/o asistencia	No aplica	No aplica	Participar en programas de formación técnica en temas de gestión de residuos.
Desarrollar Proyectos locales	Autorización y habilitación de espacios públicos para puntos limpios en territorios. Gestionar permisos para la operación de instalaciones de recepción y almacenamiento de residuos. Promoción en la educación y comunicación de programas para fomento del reciclaje.	Desarrollar y gestionar proyectos locales de economía circular.	P r o m o v e r programas de compostaje y valorización de residuos a nivel local.
Normativa	Ordenanzas municipales.	Adoptar normativas locales que fomenten la separación de residuos en origen y la valorización.	Desarrollar políticas locales de gestión de residuos y economía circular, incluyéndolas en los planes de desarrollo comunal.

Función a realizar	Ley REP	Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040	Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos 2020-2040
Coordinación con actores	<p>Establecer convenios con el sistema de gestión.</p> <p>Supervisión y acompañamiento de los convenios que realice el sistema de gestión con gestores locales.</p> <p>Identificación de los recicladores de base locales y vínculo para el fortalecimiento, e incorporación del gremio en la ejecución de la Ley REP.</p>	Trabajar con otros actores locales y regionales para impulsar iniciativas de economía circular.	No aplica
Financiamiento	Postular a fondos de financiamiento para fomento del reciclaje.	No aplica	No aplica
Participación Ciudadana	No aplica	Implementar sistemas de incentivos para fomentar la participación ciudadana en la gestión de residuos.	Implementar programas de educación y sensibilización sobre la gestión de residuos orgánicos.

Por último, es relevante considerar que, desde la perspectiva de la normativa, una gobernanza regional y comunal en materia de GRSD y EC debe considerar los siguientes aspectos.

Prestar asesoría y/o asistencia técnica en la región

Desarrollar e impulsar la generación de proyectos locales

Desarrollar políticas, planes y normativas que permitan implementar las marcos normativos y estrategias nacionales.

Establecer mecanismos de dirección, coordinación y alineamiento de actores relevantes públicos y privados.

Facilitar financiamiento para el desarrollo de proyectos, capacidades, programas e infraestructura local.

Fomentar una mayor participación y sensibilización ciudadana en la relevancia de GRSD y EC.

Establecer mecanismos de incentivos para una mayor conciencia y reciclaje en la región.

Impulsar la inversión pública estratégica en la región que permita impulsar una mayor tasa de reciclaje, promoviendo la formalización de actores comercializadores y recicladores de base, así como disminuir las brechas de aquellas comunas que tienen menos recursos para acceder a una logística de recolección de residuos para reciclaje.



5. Implementación de la estrategia

Para implementar progresivamente la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024–2036, es fundamental organizar las iniciativas de inversión y metas en etapas coherentes y escalonadas, que permitan diagnosticar, planificar, instalar capacidades, implementar acciones concretas y consolidar resultados.

La estrategia se estructura en 4 fases principales, con una distribución temporal general, definiendo los focos estratégicos de cada etapa y las iniciativas que se priorizan en cada una.

Tabla 10: Etapas para la implementación progresiva de la estrategia regional de rsd y economía circular (2024–2036)

Fases	Período	Foco Estratégico	Iniciativas Prioritarias	Entidades Involucradas
Diagnóstico y planificación estratégica	2024 - 2027	Levantar información, planificar infraestructura, fortalecer capacidades institucionales	Estudio de localización de infraestructura	DIPLADE Gobierno Regional Secretaría de Residuos Municipalidades
			Diagnóstico de sitios contaminados	Ministerio del Medio Ambiente DIPLADE Gobierno Regional SUBDERE
			Estudio para planes comunales	Municipalidades DIPLADE Gobierno Regional
			Centro de Tratamiento Integral de Residuos (CTI) – Anteproyecto	DIPLADE Gobierno Regional SUBDERE Ministerio del Medio Ambiente

Fases	Período	Foco Estratégico	Iniciativas Prioritarias	Entidades Involucradas
Instalación de capacidades y pilotos de implementación	2026–2028	Capacitar equipos municipales y pilotos de recolección diferenciada y compostaje	Programa de recolección diferenciada (fase inicial)	Municipalidades Recicladores de Base Juntas de vecinos DIPLADE Gobierno Regional SEREMI de Educación
			Programa de compostaje domiciliario (fase inicial)	DIPLADE Gobierno Regional Municipalidades Juntas de vecinos SEREMI de Educación
			Programa de formación permanente	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo Academia SENCE Ministerio del Medio Ambiente
Escalamiento y consolidación operativa	2029–2032	Implementar masivamente sistemas de separación en origen, compostaje, valorización y remediación de sitios ilegales	Centro de Tratamiento Integral de Residuos (CTI)	Municipalidades DIPLADE Gobierno Regional SUBDERE
			Recolección diferenciada (expansión comunal)	Municipalidades Recicladores de Base Juntas de vecinos SEREMI de Educación
			Compostaje domiciliario (escalamiento)	Municipalidades Juntas de vecinos SEREMI de Educación
			Remediación de sitios priorizados	Municipalidades DIPLADE Gobierno Regional

Fases	Período	Foco Estratégico	Iniciativas Prioritarias	Entidades Involucradas
Monitoreo, ajuste y sostenibilidad del sistema	2033–2036	Consolidar la red regional de valorización, fortalecer gobernanza y evaluar logros frente a las metas	Monitoreo de indicadores Evaluación de impacto Actualización de planes comunales Propuestas de ajuste normativo y financiero	DIPLADE Gobierno Regional Municipalidades

En cada etapa es importante implementar transversalmente actividades de participación ciudadana, sensibilización y educación ambiental, el fortalecimiento de la gobernanza regional y coordinación intermunicipal y el seguimiento de metas e indicadores establecidos en la estrategia.

6. Sistema de seguimiento

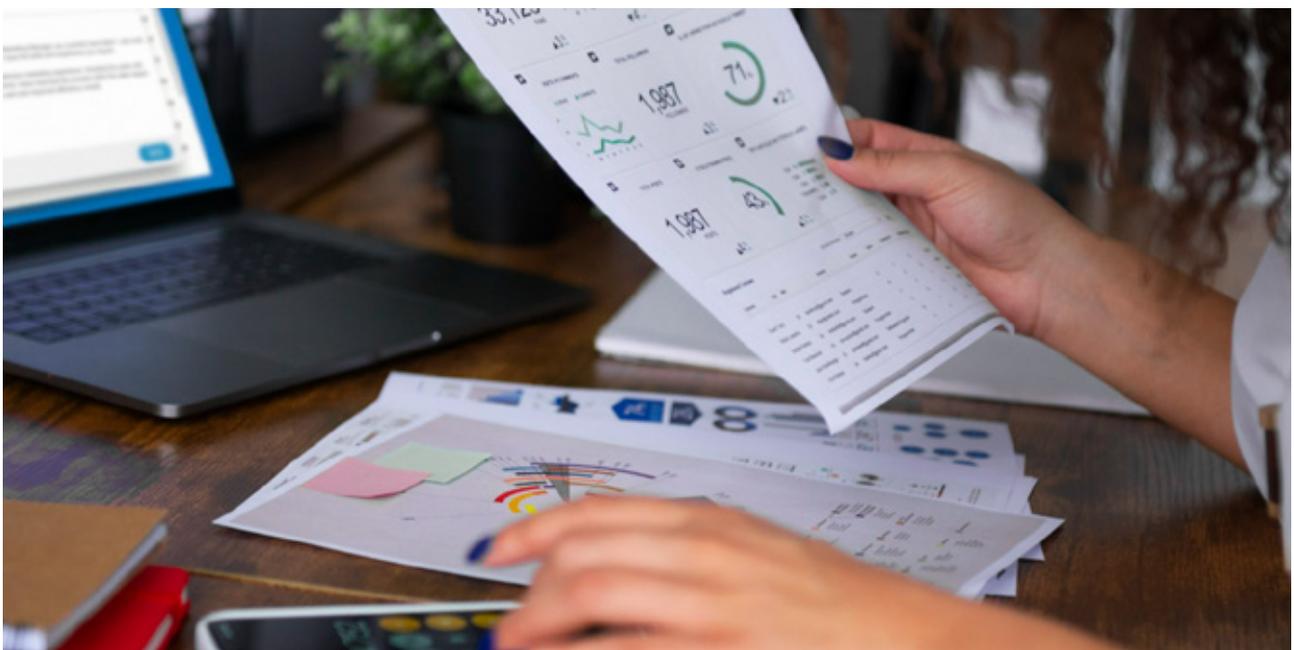
El sistema de seguimiento de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular tiene como finalidad monitorear el avance y efectividad de las acciones implementadas, permitiendo evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos y orientar los procesos de mejora.

Los indicadores de seguimiento son herramientas clave para cuantificar y analizar el progreso hacia el logro de los objetivos de la estrategia. Estos indicadores se organizan en dos niveles complementarios:

Indicadores estratégicos, que permiten evaluar los avances hacia la visión de largo plazo y los lineamientos estratégicos definidos para transformar el modelo de gestión de residuos en la región.

Indicadores operativos, que están directamente vinculados a los proyectos específicos del plan de acción, y miden la ejecución y resultados concretos de las iniciativas implementadas en el territorio.

La articulación entre estos dos niveles de indicadores permitirá al Gobierno Regional y a los actores involucrados contar con información confiable y periódica para la toma de decisiones, la asignación eficiente de recursos y la transparencia hacia la comunidad.



Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida
Indicadores estratégicos		
Generación de empleos	Nº de empleos generados en actividades de reciclaje y valorización	Número de empleos
Empresas con modelos de negocios circulares	$\text{Nº de empresas con prácticas circulares} / \text{Total de empresas} * 100$	Porcentaje (%)
Inversión en negocios circulares	Monto invertido en negocios circulares durante el año	Pesos (\$)
Reciclaje de residuos sólidos municipales	$\text{Toneladas recicladas} / \text{Toneladas generadas} * 100$	Porcentaje (%)
Valorización de residuos orgánicos municipales	$\text{Toneladas valorizadas} / \text{Toneladas generadas} * 100$	Porcentaje (%)
Generación de residuos sólidos municipales por habitante	$\text{Toneladas de residuos} / \text{Número de habitantes}$	Kg/hab/año
Recuperación de sitios afectados por la disposición ilegal	Nº de sitios intervenidos para recuperación ambiental	Número de sitios
Familias haciendo compostaje	Nº de hogares con sistema de compostaje implementado	Número de hogares
Establecimientos educativos haciendo compostaje	Nº de establecimientos educativos con sistema de compostaje	Número de establecimientos

Indicadores operativos		
Costo promedio de recolección y transporte por tonelada	Costo total de recolección y transporte / Toneladas transportadas	Pesos (\$)/tonelada
Capacidad instalada de procesamiento en estaciones de reciclaje	Suma de la capacidad máxima de procesamiento por estación	Toneladas/mes
Funcionarios capacitados en gestión de residuos y economía circular	Total de funcionarios capacitados en el año	Número de personas
Número de acuerdos de colaboración vigentes	Total de acuerdos firmados y en ejecución	Número de acuerdos
Número de programas vecinales de reciclaje activos	Total de programas vecinales activos	Número de programas
Plantas piloto de compostaje implementadas	Total de plantas piloto construidas y operativas	Número de plantas
Planes comunales de gestión desarrollados	Cantidad de planes comunales finalizados	Número de planes
Monto invertido en sistemas de transporte de residuos	Suma de inversiones anuales en sistemas de transporte	Pesos (\$)
Monto invertido en remediación de sitios contaminados	Suma de inversiones anuales en remediación de sitios	Pesos (\$)
Número de campañas de sensibilización implementadas	Total de campañas de sensibilización realizadas en el año	Número de campañas

Para realizar el seguimiento de los indicadores de nivel estratégico se utilizará un tablero de control interactivo desarrollado en Power BI que centraliza la información para la toma de decisiones, permitiendo monitorear en tiempo real los indicadores clave de desempeño asociados al cumplimiento de las metas establecidas en la presente Estrategia.

El sistema está pensado para reflejar de manera precisa y oportuna el estado de avance, con actualización periódica, en función de las fuentes de datos que lo alimentan, principalmente de otras instituciones públicas.

La visualización de datos es un componente esencial para una gestión estratégica permitiendo a los actores interesados identificar rápidamente áreas de mejora, monitorear el progreso en tiempo real y comunicar los resultados de manera efectiva.

A continuación se aprecian algunas imágenes del tablero de seguimiento de indicadores estratégicos de la estrategia propuesta.

Figura 4: Cuadro de mando indicadores estratégicos ERSD y EC Región de O'Higgins



Figura 5: Cuadro de mando cumplimiento de metas ERSD y EC Región de O'Higgins





GOBIERNO REGIONAL
REGIÓN DE O'HIGGINS

