

# MODELO DE INCLUSIÓN DE LOS RECICLADORES DE BASE EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

Acuerdo de Producción  
Limpia Aparatos Eléctricos Electrónicos



**CCCS**  
CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO

**SIRAMBIENTAL**  
SOCIUDAD DE RESPONSABILIDAD

Agencia de  
Sostenibilidad y  
Cambio Climático

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DEL MODELO</b>	<b>4</b>
2.1. Bases para Inclusión de RdB	5
2.2. Necesidad de Modelo	6
<b>3. ACTORES DEL MODELO</b>	<b>7</b>
3.1. Recicladores de Base	7
3.2. Sector/Organismos Públicos (MMA, Ministerio de Salud, otros)	7
3.3. Municipalidades	7
3.4. Empresas Productoras/Importadoras	7
3.5. Empresas Valorizadoras	8
3.6. Sociedad Civil	8
<b>4. ELEMENTOS DEL MODELO</b>	<b>9</b>
4.1. Eje Ambiental	9
4.2. Eje Social	10
4.3. Eje Económico	11
<b>5. RUTAS DEL MODELO</b>	<b>12</b>
5.1. Convenios Productores Producto Prioritario (RAEE)	13
5.2. Empresas Valorizadoras	13
5.3. Convenios Municipalidades	13
5.4. Convenios Sociedad Civil	14
<b>6. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>14</b>
6.1. Cómo, cuando, donde	15
6.2. Planificación	15
6.3. Principales puntos de control	16
<b>7. SEGUIMIENTO</b>	<b>16</b>

## 1. Introducción

En el año 2019, a partir de la promulgación de la Ley de Fomento al Reciclaje (ley 20.920), la cual busca disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorizaciones, la Cámara de Comercio lideró el desarrollo de un Acuerdo de Producción Limpia el cual buscaba, dentro de otros objetivos, mejorar la información del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos para contribuir a la elaboración del Decreto Supremo que fijará metas de recolección y valorización de los residuos generados de este producto prioritario, considerando la complejidad del mercado de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE), así como la gestión de residuos generados de estos.

Específicamente, en el acuerdo de producción limpia se señala que los principales desafíos que enfrentan los productores de aparatos eléctricos electrónicos para dar cumplimiento a las obligaciones que determine el futuro decreto supremo se sintetizan en los siguientes puntos:

- Mejorar la información base del sector de AEE, para utilizarla como insumo en el futuro decreto supremo que establecerá metas de recolección y valorización.
- Recopilar resultados de campañas de recolección y valorización anteriores y gestionar la realización de campañas adicionales, para levantar información confiable y extrapolable respecto a la capacidad real de recolección de RAEE.
- Definir modelos de gestión y manejo de RAEE, considerando los desafíos sobre almacenamiento, transporte, pre-tratamiento y criterios de peligrosidad de los RAEE.
- Desarrollar acciones de comunicación y sensibilización para incentivar la separación, recolección y disposición apropiada de los RAEE.
- Completar diseño administrativo, económico, técnico y legal de un plan de gestión colectivo para los RAEE.

Respecto al desarrollo del tercer punto, que habla sobre definir un modelo de gestión considerando todos los eslabones de la cadena, es que a través

de una serie de actividades con el sector público y privado las empresas firmantes del APL buscan diseñar un modelo de inclusión para los Recicladores de Base (RdB) buscando su incorporación en la gestión de los residuos de este producto, los cuales son una parte relevante del actual sistema utilizado y no ha sido posible incorporarlos formalmente, además de generar condiciones de igualdad para potenciar su trabajo y el de sus familias.

Debido a las condiciones sanitarias nacionales, todas las actividades se desarrollaron en diferentes sesiones de trabajo vía on line (5 Reuniones entre los meses de Junio – Octubre de 2021), donde alrededor de 20 actores fueron convocados para que presentarán las diferentes experiencias diseñadas y/o implementadas, así como también aquellos aciertos y dificultades con las que se encontraron en el momento de incluir a los recicladores de base en la gestión de residuos.

Por una parte, se trabajó con los municipios y servicios públicos que han trabajado con recicladores de base, ya sea a través de su incorporación en los modelos municipales utilizados en la actualidad, o en el apoyo de cooperativas, asociaciones que los recicladores hayan conformado, entre otras. Los municipios que participaron son: Municipalidad de Maipú, Municipalidad de Renca, Municipalidad de Independencia, Municipalidad de Recoleta, Municipalidad de Quilicura y Municipalidad de Peñalolén. En el caso de los servicios públicos el Ministerio de Medio Ambiente y la Seremi de Medio Ambiente de la Región del Bío Bío.

De la misma forma se convocó aquellos gestores y valorizadores que hayan trabajado con recicladores de base, como son la empresa Gestión Ambiental Pañiwe Ltda. y Traperos de Emaús.

Por último, fueron consideradas organizaciones que apoyan a los recicladores en diferentes aspectos, como son el ámbito laboral así como el social, estas son: Fundación el Árbol, Cempre, Fundación Casa de la Paz, Latiturd R, Fundación Avina, entre otras.

Finalmente, se realiza una propuesta de modelo de inclusión considerando las sugerencias

emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente a través de la política de inclusión, documentación bibliográfica y experiencias presentadas respecto, el cual permita abarcar todos los ejes temáticos que de alguna forma afectan el trabajo de ellos en la gestión de los RAEE.

## 2. Características del modelo

Los Recicladores de Base (RdB) son un eslabón relevante dentro del sistema de gestión actual de los residuos, los que incluyen las actividades de recolección, transporte, clasificación, acopio, reparación, desarme, almacenamiento, valorización y/o disposición final de RAEE. Esta labor la pueden desarrollar de forma individual, colectiva o en algunos casos de maneja asociativa (lo más conocido es a través del trabajo conjunto con un municipio). No obstante, según antecedentes revisados cerca de solo el 1% de los recicladores se dedica a la recolección y manejo de los RAEE, los que son recolectados casa a casa, a través de pequeñas empresas, en jornadas de reciclado gestionado por ellos mismos o bien asociados directamente a un operativo municipal.

Una de las características principales de estos residuos es que estos pueden ser reparados o desmontados directamente por los RdB y vendidos ya sea en ferias libres o bien entregados a empresas recuperadoras, así con también a intermediarios para su posterior ingreso a plantas de reciclaje autorizadas, de la misma manera estos pueden ser llevados directamente a empresas de reciclaje más grandes, aunque éstas últimas es en una fracción muy reducida.

En general las jornadas laborales de los RdB son extensas y se asocian a las mismas rutas realizadas por los camiones recolectores municipales. En relación al manejo de los RAEE por parte de los RdB, éstos por lo general no cuentan con medidas de protección personal ni tampoco con antecedentes sobre la peligrosidad y/o medidas de control y contingencias de componentes de los RAEE.

Las principales brechas actuales de los RdB son:

- Informalidad en el trabajo
- Nivelación en la educación
- Condición de trabajo seguro
- Calidad de Vida (vivienda digna)
- Seguros de Salud
- Cantidad de personas dependientes de RdB
- Capacidad y/o disposición de trabajar en equipo (organizativo o asociatividad)
- Desconocimiento de políticas sociales del estado
- Desconocimiento de formas de postulación a políticas sociales
- Desconocimiento de la normativa asociada al rubro
- Desconocimiento de beneficios del trabajo asociativo
- Desconocimiento de capacidad técnica y empresarial de trabajo asociativo para generar mejores condiciones de venta y precios
- Falta de centros de acopio mancomunados
- La falta de asociatividad incide en la capacidad de negociación, condiciones de venta y mejores precios
- Falta de trazabilidad de los RAEE gestionados

Considerando las brechas existentes y las indicadas en las mesas de trabajo para la Inclusión de los RdB al modelo de gestión, es que se concluye que No es posible que los RdB compitan en igualdades de condiciones para participar de los sistemas de gestión (SIG) de forma independiente. No obstante, no es posible dejarlos fuera de la gestión de los RAEE debido principalmente a que son parte integral de la gestión actual de los RAEE y llegan a sectores en donde las empresas recicladoras no llegan, debido principalmente a que los costos son elevados para una recogida tan disgregada. Por esta razón, es que los RdB deben y son parte fundamental dentro de la economía y gestión de los RAEE.

Por tanto, se deben generar políticas y esfuerzos del estado de Chile para insertarlos y guiarlos en la gestión de los RAEE conservando las condiciones mínimas y mejoradas de ingresos, además de generar una mejor calidad de vida para su entorno familiar, entregarles conocimientos y capacitaciones en torno a la seguridad y condiciones de trabajo seguro

con la finalidad de mantener una salud compatible con el trabajo realizado.

## 2.1. Bases para Inclusión de RdB

Los antecedentes fundamentales para la inclusión de los RdB tienen que basarse principalmente en el ámbito normativo, es decir, por una parte la Política de inclusión de los Recicladores de Base 2016-2020 y la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor, Ley 20.920, específicamente lo indicado en el Art. 32., así como también otros documentos que es importante tenerlos en consideración como son:

- Documento complementario al diagnóstico sobre la realidad de los recicladores de base desarrollado por el MMA.
- Guía de Orientaciones sobre la gestión integral de RAEE para cumplir con los criterios de residuos peligrosos de bajo riesgo.
- Decreto Supremo que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones de los envases y embalajes (2020).

Dentro del contexto actual, las indicaciones de la Ley sobre RdB, identifica y define a quienes se debe considerar como tales, a su vez introduce el principio de inclusión, donde se realiza un reconocimiento formal del oficio que desarrollan. Lo anterior se ejecuta a través de la Certificación de las Competencias Laborales (RdB, Reciclador Avanzado, Almacenador y Administrador) y a su vez se establece un registro de RdB en Ventanilla Única (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)). Cabe señalar que la ley 20.920 desde su promulgación en junio de 2016 extendió un plazo de 5 años para que los RdB pasaran de la informalidad a la formalidad basándose en estándares de formalización y de certificación de las competencias laborales. Para tener en consideración las definiciones son las siguientes.

Tal como se menciona con anterioridad, la Ley nos habla sobre el principio de inclusión el cual se entiende como el conjunto de mecanismos e instrumentos de capacitación, financiación y formalización orientados a posibilitar la integración plena de

los recicladores de base en la gestión de los residuos, incluidos los sistemas de gestión en el marco de la responsabilidad extendida del productor.

Por otra parte, no se puede excluir el trabajo realizado a través de ChileValora para certificar las competencias laborales de los recicladores de base, mediante la certificación independientemente de la forma en que las personas hayan adquirido los conocimientos del trabajo que realizan y saber si tienen o no un título o grado académico, además de otras características que faciliten el trabajo de los recicladores en la gestión de los diferentes residuos.

Otra de las exigencias de la ley es realizar el registro de ventanilla única, la cual busca identificar a quienes se dedican a este oficio, es decir, persona cuya principal o única fuente laboral es la venta de materiales resultado de la recolección informal de residuos sólidos domiciliarios o asimilables no peligrosos, trabajando directamente en la calle o mediante acuerdo con particulares o municipios, pudiendo incluir labores de almacenamiento, clasificación y pretratamiento del material de manera artesanal, según lo descrito por el Ministerio del Medio Ambiente.

Por otra parte, dado que en la actualidad se encuentra vigente D.S de Envases y Embalajes, se puede tomar como referencia que en esta normativa se estableció la obligatoriedad por parte de los Sistemas de Gestión a trabajar con los recicladores de base, sobre los siguientes temas:

- Considerar el 50% de RdB en las instalaciones de recepción y almacenamiento.
- Elaboración de “Planes de formalización de RdB”
- Instaurar pago por el trabajo realizado (Pago por servicio)

A su vez también se describen los roles de los RdB sobre temas como: Trabajo como gestores, ser parte de programas municipales y/o trabajo como administradores, operarios/proveedores del servicio.

Finalmente, a modo de salvaguardar la salud de los recicladores de base y el posible impacto generado al medioambiente a causa de la inadecuada gestión de los residuos provenientes de aparatos

eléctricos y electrónicos, es que se desarrollo la guía de orientaciones sobre la gestión integral de RAEE para cumplir con los criterios de residuos peligrosos de bajo riesgo, el cual considera que un manejo deficiente de los RAEE puede generar la pérdida de recursos valiosos como metales preciosos o materias primas críticas, exponer a las personas que realizan la gestión de RAEE a sustancias peligrosas y tóxicas, además de generar daños al medio ambiente por emisiones y residuos generados durante la recuperación, entrega orientaciones y sugerencias para las organizaciones que participan en el manejo de estos residuos, herramientas para realizar desde la recolección hasta el tratamiento, minimizando los riesgos e impactos a las comunidades y el medio ambiente.

## 2.2. Necesidad de Modelo

Tal como lo comentó la anterior ministra del medioambiente durante el año 2021: “Los recicladores de base son actores esenciales para el éxito de la economía circular y pueden jugar un rol fundamental en la educación ambiental en sus territorios. Ahora, es fundamental ayudarlos en la capacitación de nuevas habilidades como es el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, uno de los productos prioritarios establecidos en la ley REP”.

En este sentido es que muchas ocasiones, diferentes organizaciones con el apoyo del Ministerio del Medioambiente han desarrollado cursos en línea para el correcto manejo de los residuos, lo cual puede permitir una inclusión laboral de diversas personas en situación de pobreza y vulnerabilidad, aumentando así posibilidades de los emprendimientos.

Por otra parte, existe una serie de instituciones y organizaciones que trabajan con otro tipo de apoyos, como son: la nivelación, capacitación e inclusión, además de activación laboral de los más pobres y vulnerables, en tiempos en que los puestos de trabajo escasean, es por esto que las autoridades sostienen que la Ley REP permite que los antiguos “cartoneros” formalicen su importante labor de reciclaje, a través de capacitación y certificación de competencias.

Desde esta perspectiva es que se hace esencial el desarrollo de un modelo de inclusión específico

para la incorporación de los recicladores de base en la gestión de los RAEE, donde se debe cumplir con la normativa vigente, principalmente en cuanto a certificación de las competencias laborales y registro de ellos en ventanilla única. De la misma forma, cualquier actividad relacionada con el almacenamiento y transporte de estos residuos deben cumplir con las exigencias mínimas de la autoridad sanitaria, además de las exigencias descritas en la normativas de manejo de residuos peligrosos indicadas en el D.S. 148 y estas aplicasen.

Por otro lado, es urgente contar con medidas de aseguramiento de la salud de los RdB y sus familias en general, por lo cual es fundamental que este modelo ayude también en esas temáticas de inclusión.

En base a diagnóstico sectorial realizado, se pudo observar que es necesario el trabajo en conjunto con diferentes instituciones para poder definir aquellas actividades e instancias para dar solución a las siguientes brechas detectadas:

- Falta de información cuantitativa confiable y armonizada respecto a la cantidad de recicladores que trabajan en esta área
- La importancia de considerar el Re-Uso en la gestión de los RAEE
- Los recicladores de base, no cuentan con un lugar apto para acopiar materiales.
- La inclusión no puede limitarse a abrir la “posibilidad de participación”.
- Dejar la responsabilidad a los SIG en su totalidad puede ser riesgoso.
- La inclusión de los recicladores de base no es solo una cuestión ética-moral, sino que también se trata de un punto crucial para asegurar el éxito de la gestión de residuos

En términos generales, se afirma que las entidades a cargo de realizar políticas públicas que involucren a los recicladores, carecen de propuestas institucionales verdaderamente inclusivas, muchas veces omiten estudios previos realizados, sobre las capacidades y limitaciones de los recicladores, en búsqueda de encontrar las reales soluciones a la demanda de las necesidades. En el orden de las ideas anteriores, los recicladores afronta constantemente el desconocimiento de sus instancias de ayu-

da; los diferentes actores reconocen la importancia de vincular a personas e instituciones calificadas, pero no se logra afianzar a los recicladores de una manera concreta.

Finalmente, se entiende que una sociedad que acepta y asume la diversidad de todos sus individuos, cooperando alrededor de sus necesidades y siendo participe en el desarrollo y desenvolvimiento de cada uno de los elementos que la componen, es una sociedad inclusiva. Por lo cual ésta implementará continuamente medidas que permitan eliminar la segregación, reformando sus espacios ambientales, sociales, y laborales, en la búsqueda constante de reconocer los deberes y derechos de cada uno de sus integrantes.

### **3. Actores del modelo**

Son muchos los actores que tanto directa como indirectamente participan en la implementación del Modelo de Inclusión Laboral para Recicladores de Base. El conocimiento de sus roles y el alcance de sus acciones u omisiones al respecto pueden facilitar o dificultar el propósito mismo del Modelo, que se relaciona con lograr más Recicladores de Base incluidas en el mercado laboral, con el reconocimiento de sus potencialidades y de la necesidad de entornos inclusivos.

Los principales actores para los cuales el Modelo orienta acciones de participación son:

#### **3.1. Recicladores de Base**

De acuerdo a lo descrito en la ley, el reciclador base será considerado toda persona natural que, mediante el uso de la técnica artesanal y semi industrial, se dedica en forma directa y habitual a la recolección selectiva de residuos domiciliarios o asimilables y a la gestión de instalaciones de recepción y almacenamiento de tales residuos, incluyendo su clasificación y pretratamiento. Sin perjuicio de lo anterior, se considerarán también como recicladores de base las personas jurídicas que estén compuestas exclusivamente por personas naturales registradas como recicladores de base, en conformidad al artículo 37.

#### **3.2. Sector/Organismos Públicos (MMA, Ministerio de Salud, otros)**

Si bien, en términos generales los organismos públicos son entes públicos creados bajo la vinculación de la Administración del Estado para la realización permanente de servicios a los ciudadanos o con las reglas que enmarcan estos servicios, como lo es la regulación del mercado laboral, el derecho al trabajo, protección a la salud, entre otros.

Para este documento y modelo de inclusión se considerarán como:

- Entidades que diseñan, promulgan o hacen cumplir el marco normativo.
- Las entidades que diseñan las políticas públicas relacionadas con los recicladores de base
- Agencias de capacitación y/o certificación
- Entrega de recursos a través de diferentes fondos estatales (Ej: Fondo para el Reciclaje Exequiel Estay)

#### **3.3. Municipalidades**

Este actor es fundamental para acortar las brechas detectadas dentro del trabajo inclusivo de los Recicladores de Base, ya sea prestando servicios conjuntamente, mejorando la capacidad organizacional de estos (apoyo en la creación de cooperativas, asociaciones, entre otros), o haciendo labores de control, seguimiento y nivelación. Ejemplo de estos son: municipalidades con programas de inclusión laboral, apoyo en la entrega de espacios para trabajar mancomunadamente, entre otras.

#### **3.4. Empresas Productoras/Importadoras**

Dado que de acuerdo a la normativa vigente los sistemas de gestión (SIG) serán el órgano encargado de licitar y gestionar la recolección, transporte y valorización de los residuos, las empresas que los constituyan deberán lograr generar estrategias competitivas para que los recicladores puedan participar de esta gestión, siendo así los canales naturales dentro del sistema de empleo del reciclaje para que la oferta se encuentre con la demanda en el mercado laboral.

Este rol no significa que son los responsables principales de que más Recicladores de Base tengan empleo, pero en la medida en que sus necesidades y servicios se articulen con otros actores locales, se hace más fácil promover y facilitar su inclusión laboral.

### 3.5. Empresas Valorizadoras y/o Gestores

De acuerdo a la Ley un gestor será aquel considerado como Persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos y que se encuentra autorizada y registrada en conformidad a la normativa vigente.

A su vez podemos establecer para el presente modelo que las empresas valorizadoras o gestoras que apuestan a ser inclusivas, deben promover la vinculación de Recicladores de Base en sus procesos productivos, siendo protagonistas del Modelo de Inclusión Laboral. Es por esto que no se puede concebir una buena estrategia que apueste a la inclusión laboral sin proyectar acciones concretas con el sector empresarial.

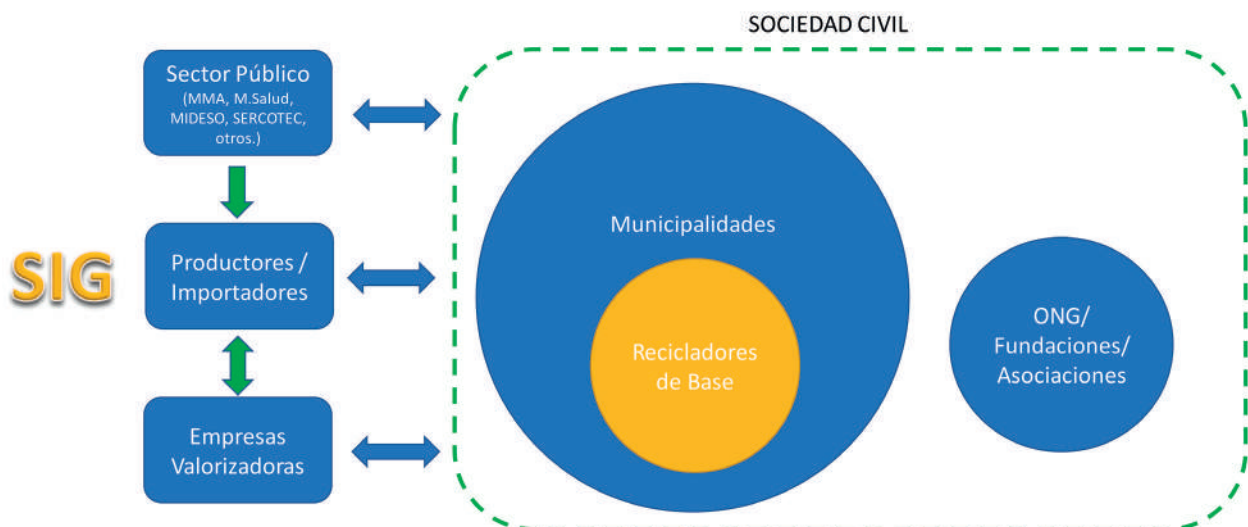
### 3.6. Sociedad Civil

En términos generales la sociedad civil es una parte de la sociedad (o de la ciudadanía), organizada, con objetivos comunes cuya finalidad es elevar demandas específicas a las autoridades competentes. Lo anterior, con la finalidad de influir en la sociedad a través de cambios realizados por la vía institucional.

Además de las empresas u otro tipo de organizaciones identificados anteriormente, que generan acciones y trabajos inclusivos, el Modelo también orienta la participación de: los gremios, las organizaciones de asesoría legal, las entidades que lideran los procesos desde la salud ocupacional y seguridad industrial, entre otros.

Una forma de graficar la interacción entre los diferentes actores, a continuación se presenta un bosquejo desde la mirada de la relación con el futuro sistema de gestión (SIG):

Ilustración 1 Interacción de Actores Relevantes





## 4. Elementos del modelo

En general los modelos de inclusión nacen desde la mirada de compromisos internacionales adoptados por los diferentes países, para luego incluirlos en normativa nacional generalmente referente a la incorporación de estas especificaciones a la legislación detallada según sea el caso, para este caso no solo basada en los residuos y reciclaje, sino también en conceptos como mejoras de condiciones laborales y de salud ocupacional, entre otros.

De esta manera se busca integrar todas estas directrices a los diferentes grupos y/o asociaciones creadas para llegar a un trabajo más individual, es decir, a los recicladores de base de manera independiente, de modo de cambiar desde el seno familiar los deferentes conceptos relevantes, como son: formalización, certificación, registro, entre otros.

Lo que busca este modelo más que un concepto de inclusión es incorporar el concepto de integración, el cual busca tomar los elementos recogidos por décadas por los recicladores de base en las diferentes tareas y actividades, así como las experiencias negativas buscando mejorarlas para crear una transformación desde el concepto de asociatividad,

trabajo mancomunado y/o compromiso comunitario e incorporarlo a la legislación nacional a modo de contar con una mirada diferente considerando aspectos que se deben mejorar y cambiar lograr los objetivos propuestos a nivel internacional.

Por lo anteriormente expuesto, es que dentro de este modelo se propone trabajar frente a tres ejes principales, los cuales también han sido considerados en la política de inclusión y a su vez, trabajar más específicamente en algunos elementos relevantes de cada uno de estos, tal como se presenta en la ilustración 2.

### 4.1. Eje Ambiental

El eje ambiental está directamente asociado al desafío ambiental de implementar la jerarquía existente del manejo de residuos en Chile, considerando específicamente la recolección selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos desde su recolección para su reutilización de manera directa, la preparación para su reutilización y su reciclaje o valorización, respectivamente.

A continuación se presentan los principales puntos a considerar en este eje de trabajo, no obstante, de forma transversal se propone trabajar con una

Ilustración 2 Ejes a considerar en el Modelo de Inclusión



capacitación en temas relacionados con el manejo de los residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (todo el ciclo de vida de estos).

Las capacitaciones y formaciones deben ser realizadas por personas reconocidas por el gremio, es decir, deben ser personas/organizaciones que estén trabajando con recicladores de base con conocimientos en el manejo de RAEE, las cuales a su vez serán guiadas con apoyo técnico de instituciones especializadas, como pueden ser: Ministerio del Medioambiente, Ministerio de Salud, Universidades, etc.

Uno de los aspectos relevantes para facilitar la correcta ejecución de las capacitaciones, es que se debe contar con un catastro de los recicladores de base que trabajan en la gestión de los RAEE a nivel nacional, para lo cual se sugiere trabajar en conjunto con las municipalidades así como con asociación nacional de recicladores de base para mantener actualizado este catastro y garantizar la correcta entrega de la información.

Al momento de analizar aquellos puntos críticos en el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos por recicladores de base es la falta de espacios para acopiar temporalmente estos materiales facilitando así su entrega a los diferentes gestores.

Por esta razón es que se busca trabajar de forma asociativa con los municipios a nivel nacional, para buscar espacios donde se puedan realizar este tipo de acopio temporal/ trasvasije de manera de mejorar los volúmenes de recolección y entrega a los diferentes gestores, sin que los recicladores incurran en una falta sanitaria por acopiarlo inadecuadamente, en sus casas o espacios públicos.

Otra forma de apoyar este acopio, es trabajar directamente con el sistema de gestión, los que podrían entregar en comodato un espacio a aquellos recicladores que se encuentren organizados y con el apoyo de un “tutor/apoderado/padrino”, quien deberá velar por el buen comportamiento de la asociación.

Las características o funciones de este tutor/apoderado/padrino, sería:

- Apoyar a los recicladores en sus tareas administrativas.
- Guiar y apoyar la formación de recicladores, con énfasis en el correcto manejo de los RAEE, incluyendo los aspectos ambientales y de seguridad en el trabajo.
- Establecer mecanismos de trazabilidad para los RAEE que el reciclador recolecte.
- Controlar la situación de sus instalaciones y su mejora progresiva.
- Pagar por su trabajo a los RdB, de acuerdo a lo pactado con la asociación (preferiblemente pago por servicio y no exclusivamente ligado a las cantidades que recolectan).

Desde el punto de vista de la gestión de los RAEE y dado las características de como se recolectan, es que se sugiere trabajar por zonas acotadas, ya sea a lo largo del territorio nacional o incluso llegar hasta una planificación por cuadrantes según características de los municipios. Esta planificación es fundamental para definir con las plantas valorizadoras que productos pueden ser recibidos y las cantidades, dado que el mercado nacional no cuenta con plantas valorizadoras en las diferentes zonas.

Por esta razón, es que se sugiere mejorar la comunicación con los diferentes gestores planificando los retiros y entregas de materiales, además de los pagos por servicios, según sea el caso, donde el tutor nuevamente toma un rol fundamental de facilitador en las tareas administrativas y de la planificación de estas actividades.

## **4.2. Eje Social**

El eje social desde el punto de vista medio ambiental o sustentabilidad implica fundamentalmente igualdad de oportunidades y respeto a los derechos de todas las personas. Desde este punto de vista es que el objetivo de las acciones propuestas, es disminuir brechas como educación, salud ocupacional, trabajo y protección legal para todos, además de la inexistencia de discriminación por el oficio que realizan los recicladores.

Al igual que en el eje anterior, como actividad principal es la capacitación específica en programas y políticas sociales, las cuales buscan mejorar sus condiciones actuales respecto a la nivelación educacional, conocimientos sobre fichas sociales y las implicancias relacionadas con los trabajos y/o convenios firmados, fondos a los cuales se puede postular, sin perder beneficios, entre otros temas asociados.

A través de diferentes convenios, se busca apoyo en temas de seguridad laboral y salud ocupacional (Ej: Mutal de Seguridad), dado que es de vital importancia que los recicladores de base utilicen equipos de protección personal (EPP) para que los trabajos que realicen no afecten su salud, como por ejemplo: problemas por levantar cargas pesadas (mucho de los recicladores desconocen la existencia de normativa asociada a carga máxima autorizada para levantar por persona), problemas de corte por elementos cortos punzantes, exposición a sustancias químicas, entre otras.

Toda esta información disminuiría la pérdida de días laborales sin un respaldo económico que pueda sustentar los días de reposo, por lo cual es fundamental reconocer este oficio como un trabajo formal, estableciendo el uso de EPP, así como también la necesidad de contar con convenios para obtener atención primaria frente a accidentes laborales y reposo frente a la recuperación de estos.

Por lo tanto, en función de lo descrito anteriormente, es que es necesario generar también programas de capacitación en diferentes temas relacionados con la Protección de la Salud de los Recicladores de Base, como son:

- Generar programas de capacitación en gestión y manipulación de RAEE;
- Generar programas de capacitación en ResPel;
- Generar programas de capacitación en Salud ocupacional (prevención de riesgos laborales)

Potenciando los diferentes programas y capacitaciones propuestas, es fundamental contar con un registro actualizado de recicladores de base según producto, para lo cual el trabajo en conjunto con

encargados regionales (Asociación o Cooperativas existentes), autoridades locales (Seremi, Municipalidades, otros) y ANARCH, debe realizarse periódicamente. Buscando no solo contar con información de cantidad de recicladores, si no también competencias laborales existentes dentro del grupo de interés, de forma de apoyar y realizar evaluaciones de éxito de actividades programadas.

Finalmente, es sumamente importante buscar actividades para que los RdB sean reconocidos ante la sociedad, para que su trabajo cobre un valor esencial en el manejo de los residuos; alguna de las actividades que pueden mejorar estas acciones son, por una parte el fortalecimiento de capital social de las organizaciones de los RdB; así como la disponibilidad al acceso a programas y políticas sociales, de esta forma se puede identificar las alternativas de empleabilidad de los RdB que no logren los objetivos establecidos en la ley REP, en base a catastro y seguimiento de RdB por parte de cada municipio o alguna autoridad competente.

### 4.3. Eje Económico

El modelo de inclusión no busca solo cumplir con la normativa vigente, si no también crear estrategias desde el punto de vista de la sostenibilidad económica para mejorar la empleabilidad de los recicladores, además de salvaguardar y mantener los recursos de manera óptima, creando un equilibrio responsable y beneficioso a largo plazo, mediante el oficio del reciclaje.

Como primera acción para mantener un trabajo a largo plazo, es que los recicladores deben contar con una capacitación periódica sobre temas relacionados con el “negocio” del reciclaje, es decir, antecedentes respecto a contabilidad, inicio de actividades, venta de materiales, aspectos de manejo y optimización de recursos según sea el caso.

Por otra parte, antes de comenzar el trabajo de recolección, preparación para la reutilización, venta y/o valorización de los RAEE, los recicladores deben realizar una serie de trámites para certificarse sobre competencias laborales, inscribirse en el registro de RETC e incluso realizar nivelación de es-

tudios, para desarrollar correctamente su trabajo. Todas estas acciones muchas veces tienen un valor de gestión que los recicladores desconocen o incluso no cuentan con los recursos para realizarlo, por esta razón es que se hace esencial generar vínculos con asociaciones capaces de guiar a los recicladores a realizar dichos trámites e incluso apoyar en la cancelación de estos servicios.

Dado que el trabajo que realiza el reciclador ha sido desarrollado de manera informal, muchos de ellos nunca han realizado alguna acción para formalizar el oficio que realizan y tienen una mala percepción de formalizar su trabajo, pensando que se pierden algunos beneficios sociales entregados por el gobierno central a causa de la formalización del trabajo, como por ejemplo realizar iniciación de actividades, crear micro PYME familiares, etc.

En relación a los permisos sanitarios para realizar el trabajo de reciclador de base, en la actualidad los costos de tramitación y tiempos de respuestas muchas veces crean rechazo por parte de los recicladores, por lo cual se sugiere buscar alternativas de tramitaciones exprés para manejo de residuos de baja peligrosidad, así como el transporte, acopio temporal en espacios habilitados para estos fines, valorización, entre otros.

Como ejemplo de alguna de las actividades que pueden generar apoyo a acortar las brechas detectadas, es la búsqueda de convenios colaborativos con servicios técnicos y/o talleres autorizados, que puedan recibir los materiales recolectados realizando el reconocimiento de la trazabilidad de los materiales, así como los costos asociados a la reparación y venta (si fuese el caso) del aparato eléctrico y electrónica entregado.

Finalmente unos de los puntos claves en el proceso de inclusión de los recicladores de base, es lograr generar un sueldo por servicio y no solo el pago de la cantidad de materiales entregados a las diferentes plantas, es decir, pudiese generarse un pago fijo por transporte y entrega de materiales, además de un pago variable por cantidad de aparatos eléctrico y electrónicos entregados, asegurando un sueldo base para los recicladores.

Desde el punto de vista del fortalecimiento de las capacidades empresariales, es que se sugiere promover el trabajo asociativo (con Municipios, otros recicladores, fundaciones, empresas valorizadoras, entre otros.).

## 5. RUTAS DEL MODELO

Las rutas del modelo buscan establecer los pasos y tareas necesarias a ejecutar por parte de cada actor identificado, incluyendo la cobertura de las necesidades de los recicladores en cada una de sus etapas.

Debido a que una vez publicado el decreto para el manejo de residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos, los residuos serán gestionados por un sistema de gestión compuesto por empresas productoras (tal como lo describe la Ley 20.920), es necesario establecer las mejores prácticas para trabajar conjuntamente por un fin común.

En la actualidad, existen diferentes categorías de certificación de competencias laborales utilizadas para los recicladores de base, lo cuales pueden desenvolverse en distintas actividades y tareas. Con el objetivo de incluir a los recicladores en las diferentes etapas del ciclo de vida de un aparato eléctrico y electrónico, es que dependiendo del nivel de certificación los sistemas de gestión podrán vincularlos al trabajo de diferentes formas, como son:

- Directamente en los Sistemas de Gestión como encargados de la capacitación de otros recicladores de base.
- Aquellos recicladores que cuentan con vehículos pueden participar en la etapa de retiro y transporte de los materiales. (Intermediarios)
- Preparación para la reutilización, aquellos recicladores que cuentan con pequeñas empresas familiares, asociaciones y organizaciones que cuentan con espacios donde poder clasificar y reparar lo materiales con potencial uso.
- En empresas valorizadoras/gestores, donde se pueden establecer convenios

y acuerdos para que la recepción de los materiales recolectados.

- A través de fundaciones, asociaciones u organismos que apoye en la interacción de los recicladores de base con el mercado laboral.
- Municipios que cuente con una gestión de residuos definida y puedan integrar en sus procesos a los recicladores.
- Otros.

Dentro de los convenios que pueden generarse a partir del presente documento, a continuación se describen las principales acciones que deben considerar dichos acuerdos, de manera de garantizar una correcta inclusión de recicladores de base:

### **5.1. Convenios Productores Producto Prioritario (RAEE)**

Los productores e importadores de este producto prioritario trabajaran con los recicladores de base a partir de la creación de los sistemas de gestión.

Estos sistemas pueden trabajar con los recicladores de diferentes maneras, ya sea por contratación directa o a través de un tercero, como son convenios con asociaciones, cooperativas, gestores, entre otros.

Sin embargo, independiente cual sea la modalidad de contratación, el sistema debe asegurar que los recicladores de base reciban información y apoyo en los siguientes temas:

- Postulación a programas estatales
- Asesoría en programas de nivelación de estudios
- Capacitación en tenencia y manejo de RSD y RESPEL, con énfasis en RAEE
- Capacitación en la correcta manipulación de RAEE (no podrán desarmar RAEE que sean considerados ResPel).
- Certificación de competencias laborales.
- Contratos laborales, horarios de trabajo, sueldo, normativa vigente, entre otros.

### **5.2. Empresas Valorizadoras**

En general los gestores o empresas valorizadoras trabajan con los recicladores como proveedores de componentes extraídos de los aparatos electrónicos, permitiendo una relación comercial entre ellos, no necesariamente vinculante.

La compra de los componentes es de acuerdo al tipo de metales contenidos en los diferentes elementos y se cancela de acuerdo a las cantidades de metales entregados, estos valores generalmente varían según el mercado internacional de metales.

Si el modelo de venta de materiales siguiera siendo utilizado por los gestores, estos contarían con una amplia gama de colaboradores los cuales no serían necesariamente especializados en RAEE, por lo que se sugiere trabajar con recicladores especialistas en RAEE y trabajar con convenios y/o contratos que cuenten con dos modalidades de pago, es decir, con sueldos fijos (servicios de retiro y transporte) y variables (pesos de entrega de materiales).

Dado que en la actualidad la institución que certifica las competencias laborales, no cuenta con un perfil específico para recicladores de RAEE, es necesario generar un catastro de RdB especialistas en RAEE a nivel nacional, para trabajar directamente con ellos, apoyándolos desde la nivelación hasta la obtención de resoluciones sanitarias.

### **5.3. Convenios Municipalidades**

La inclusión de los RdB en la gestión municipal se debe gestar desde una mirada colaborativa para ambas partes, ya que la responsabilidad del manejo de los residuos domiciliarios recae en los municipios y estos tienen sus propias modalidades de funcionamiento que en muchas ocasiones llevan muchos años de operatividad y los usuarios ya se encuentran adaptado a este modelo, siendo difícil cambiar su forma de trabajo.

En primer lugar creemos fundamental generar convenios con municipalidades en programas de gestión de residuos domiciliarios considerando las

condiciones explicadas anteriormente y promoviendo el trabajo en sectores acotados, para luego ir expandiendo el trabajo según comportamiento de los usuarios.

Una de las capacidades con las que cuentan los municipios, es la existencia de distintos departamentos con los que se puede apoyar a los recicladores, no solo en temas de recogida, sino también desde el punto de vista de nivelación, capacitación, organización colectiva, entre otros. Por esta razón es importante generar instancias de conversación para coordinar esa colaboración y entregar información a los RdB.

Potenciando el trabajo colaborativo es que se pueden obtener diferentes instancias de trabajo, por una parte, directamente con el municipio (Ej: tener a cargo puntos limpios de la comuna) o trabajos a través de participación en licitaciones (Ej: competir para hacerse cargo de la recogida de los residuos en toda la comuna).

#### 5.4. Convenios Sociedad Civil

En el caso de la Sociedad Civil uno de los principales convenios en los que se puede pensar, es el trabajo a través del apadrinamiento, es decir, apoyar en diferentes etapas al reciclador de base o apoyar a una agrupación de estos. Lo anterior desde el momento de la creación de las organizaciones, hasta el seguimiento del funcionamiento de estas.

Si bien, otros actores pueden participar de esta acción, se piensa que para las organizaciones más especializadas en estos temas resulta más confiable para el reciclador de base trabajar con ellos y generar una relación a largo plazo.

El trabajo con las organizaciones de estas características van desde la nivelación académica, capacitación en temas de salud (cuidado personal y en el trabajo), solicitud de fondos para diferentes tareas (postulación a vivienda, recursos para micro pyme, entre otros) y apoyo en temas específicos de para la recolección y manejo de residuos.

Para facilitar el trabajo de las instituciones en el apoyo de apoderado/tutor/padrino en temas específicos de recolección de residuos, alguna de las actividades a realizar son:

- El apoderado/tutor/padrino será quien administre y coordine la capacitación del RdB, ya sea en temas de recolección y transporte seguro, sistema de trazabilidad de los residuos, entrega o venta de materiales a gestor/empresa valorizadora.
- Mantener un registro actualizado de recicladores de RAEE para realizar seguimiento y asegurar el trabajo de estos, es decir, cuando un RdB retire o entregue los RAEE deberá presentar una identificación que certifique su calidad de RdB autorizado.
- Realizar seguimiento y trazabilidad de los elementos que se retiran y se entregan a través de un sistema conocido por todas las partes.
- En caso de que el RdB disponga el RAEE para reparación y/o acondicionamiento para su venta directa y/o en ferias deberá ingresar esta información en el sistema de trazabilidad.
- Se sugiere que el sistema de trazabilidad utilizado, pueda ser administrado por el MMA.
- Los RdB deberán asegurar el correcto manejo del RAEE.

### 6. Actividades para la implementación

La implementación de este modelo de Inclusión, debe generarse considerando como primer pilar población objetivo, es decir, la cantidad de recicladores de base que existe en la actualidad para el manejo y gestión de los aparatos eléctricos y electrónicos; entender sus potencialidades, reconocer su derecho al trabajo y realizar ajustes razonables en los procesos cuando así sea requerido.

De acuerdo a lo descrito por diferentes instituciones, se señala que en la actualidad, se ha dado inicio a un proceso de inclusión como parte fundamental en la construcción de una sociedad más tolerante y menos discriminatoria. Y como punto focal

se encuentra la capacitación y la educación como medio constructor en el ámbito social, teniendo que evolucionar continuamente entorno a las necesidades emergentes de las distintas poblaciones.

A continuación se realiza una propuesta de planificación la cual deberá ser adaptada y modificada una vez entrada en vigencia el decreto que establece las metas para dar cumplimiento al manejo y gestión de los residuos proveniente de los aparatos eléctricos y electrónicos.

### 6.1. Cómo, cuando, donde

Como ya se ha descrito anteriormente es importante encaminar la articulación con todos los actores que aportan a la consolidación del mercado laboral existente para este oficio. Las instituciones del Estado, los sistemas de gestión, los programas de formación para el trabajo, las organizaciones de y para Recicladores de Base, las entidades de salud ocupacional relacionadas, las empresas valorizadoras, los cuales deberán interactuar con los prestadores de empleo para aportar a la construcción de nuevas políticas y programas, así como para conectar iniciativas que mejoren los indicadores de cumplimiento, apoyo y acompañamiento a la inclusión laboral.

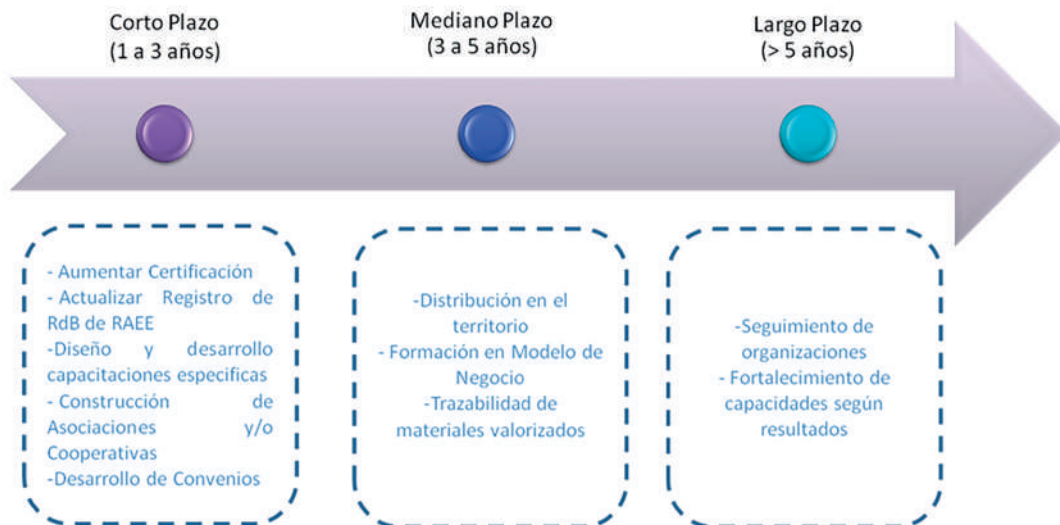
Las actividades a considerar para dar cumplimiento al objetivo principal de este modelo se pueden resumir en las siguientes:

- Mejorar la capacitación en todos los ámbitos de gestión de residuos y promoviendo la certificación en competencias laborales.
- Favorecer y apoyar la inscripción en el registro de RdB, trabajando en una inscripción específica para los recicladores de RAEE.
- Trabajar en el diseño y desarrollo capacitaciones específicas para el reciclaje de RAEE
- Capacitar y favorecer la construcción de Asociaciones y/o Cooperativas
- Búsqueda de creación de Convenios con diferentes actores, así como su distribución en el territorio nacional.
- Capacitar y promover modelo de negocios para las organizaciones de recicladores de base.
- Buscar modelo de trazabilidad universal, que pueda ser utilizado por todos los actores de la cadena de gestión de RAEE.

### 6.2. Planificación

El trabajo de inclusión debe realizarse de forma

**Ilustración 3 Propuesta de Planificación**



paulatina, en función de lo descrito por la normativa vigente, sin embargo a continuación se presenta una propuesta de planificación considerando algunos trabajos que ya se encuentran operativos y otros que deben coordinarse una vez entrada en vigencia el nuevo decreto de aparatos eléctricos y electrónicos.

Esta propuesta da una visión general de aquellas tareas que deben trabajarse en conjunto con los actores relevantes y los recicladores de base, favoreciendo siempre la coordinación conjunta y apuntando al cumplimiento de la normativa vigente, así como mejorar las condiciones actuales del trabajo realizado por los recicladores.

Esta planificación deberá ser actualizada en cada institución participante, así como también en función de lo descrito por el futuro decreto de RAEE.

### 6.3. Principales puntos de control

Los principales puntos críticos considerados son aquellos que pueden demorar el natural desarrollo de la implementación de este modelo de inclusión, por lo que se establecen las siguientes actividades como puntos de control:

- **Registro Actualizado de RdB de RAEE:** una vez obtenido el registro nacional de recicladores de base especializado en RAEE o incluso en asociaciones existentes de recicladores para este tipo de residuos, se podrán avanzar en temas relacionados como capacitación específica y aumento en el registro de RETC.
- **Capacitación Específica:** Con la capacitación específica, se busca contar con más certificación de competencias laborales. Se verificará el aumento de esta certificación en función de registro de recicladores de base del RETC.
- **Convenios Firmados:** Otro de los antecedentes necesarios para realizar una correcta implementación es la verificación de convenios realizados con los actores relevantes para facilitar el trabajo con el futuro sistema de gestión.

## 7. SEGUIMIENTO

Las recicladores de base deben ser reconocidos como cualquier trabajador, por lo que no es necesario conformar un equipo técnico y/o una estrategia de atención exclusiva para dicha población. Por esta razón es que se sugiere ir vinculando a funcionarios “de apoyo” de manera paulatina al modelo, en conjunto con aquellos que cuenten con más experiencia en la interacción con las Recicladores de Base.

Cabe destacar que la inclusión por parte de todos los actores no se logra solamente con realizar visitas guiadas a plantas valorizadoras, reuniones con asociaciones u otro tipo de actividades concretas para sensibilizar a los empresarios o las instituciones del estado, si no que se debe contar con una estrategia integral que incluya: espacios de información permanente, orientación técnica a los encargados municipales, la conformación de una base de datos que cumplan con las competencias laborales, así como el seguimiento a los procesos de inclusión que se quiera iniciar.

El primer paso para crear espacios incluyentes es sensibilizar a todos los actores, desde funcionarios municipales a sociedad civil, para capacitarlos sobre el derecho que tienen las recicladores de base a conseguir beneficios sociales, empleos, información, apoyo, etc.

Para ello, es necesario que todos conozcan más sobre los recicladores de base, así como otros temas relacionados, entre ellos:

- El concepto inclusión/integración de los recicladores de base
- Características de los tipos de niveles de competencias laborales existentes, además de cuáles son las actividades que pueden realizar en la cadena de gestión.
- Los modelos conceptuales a través de los cuales suelen abordarse en el mundo los temas de inclusión.
- Las potencialidades laborales reales que tienen las Recicladores de Base.
- Beneficios en la gestión de los residuos y específicamente en el cumplimiento de la Ley 20.920 y sus decretos específicos.



# MODELO DE INCLUSIÓN DE LOS RECICLADORES DE BASE EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

Acuerdo de Producción  
Limpia Aparatos Eléctricos Electrónicos



**CCCS**  
CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO

**SIRAMBIENTAL**  
SOCIODAD AMBIENTAL

Agencia de  
Sustentabilidad y  
Cambio Climático

