

# peu

programa de estudios urbanos

maestría • doctorado

## Tesis de Maestría en Estudios Urbanos

---

**Título: Justicia Social y Ambiental. El caso de Argentina Recicla, la política pública territorializada referida a la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos entre 2020 y 2023.**

Tesista: Ing. Matias Tarando

Director: Dr. Francisco Suarez

Co-director: -

Lugar y fecha: Buenos Aires, 19 de julio de 2024.

## Índice

Agradecimientos.....	6
1. Introducción.....	7
1.1. Hipótesis.....	7
1.2. Objetivo general.....	8
1.3. Objetivos específicos.....	8
2. Marco metodológico. Materiales y métodos.....	9
2.1. Delimitación de área de estudio.....	10
2.2. Preguntas conductoras.....	10
2.3. Recopilación de información secundaria.....	11
2.4. Recopilación de información primaria.....	11
3. Marco conceptual y de referencia.....	13
3.1. La Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU).....	13
3.2. La gestión integral e inclusiva de los residuos sólidos urbanos y la Economía Circular.....	13
3.3. El territorio y los actores de la GIIRSU.....	17
3.4. Cogestión e Infraestructura social.....	20
3.5. Justicia Social y Ambiental.....	21
4. Marco Contextual GIIRSU en Argentina.....	23
4.1. Diagnóstico socio ambiental, económico e institucional.....	23
4.2. Aproximación al reciclaje inclusivo de algunas localidades.....	31
4.3. Mapa de actores.....	41
4.4. Marco Normativo.....	42
5. Argentina Recicla, un caleidoscopio del reciclado con justicia social y ambiental.....	45
5.1. Estrategia metodológica y herramientas de abordaje territorial.....	45
5.1.1. El diseño de la política pública desde el territorio.....	45
5.1.1.1. La construcción desde las bases: subsistir, resistir, incidir.....	45
5.1.1.2. La estrategia metodológica desde abajo hacia arriba.....	51
5.1.1.3. El Desarrollo Humano Integral en sus componentes.....	54
5.1.2. La deconstrucción del conocimiento.....	58
5.1.2.1. “La Biblia” Cartonera.....	61
5.1.2.2. Otros procesos de enseñanza.....	66
5.1.2.3. La interdisciplina en la enseñanza popular.....	71
5.1.2.4. La infraestructura social también se construye.....	82
5.1.2.5. El carro virtual también es realidad.....	86
5.1.2.6. La resignificación de lo bello.....	90
5.1.3. Dispositivos territoriales.....	92
5.1.3.1. Diagnósticos multidimensionales.....	92
5.1.3.2. La institucionalización de la Cogestión.....	93
5.1.3.3. Cartografía Social: hacer visible lo invisible.....	94
5.1.3.4. Lo lúdico como lenguaje educativo.....	102

5.1.4. Conclusiones parciales.....	105
5.2. Impacto en los Sistemas Locales de Reciclado.....	110
5.2.1. Nuevas formas de evaluación integral.....	111
5.2.1.1. Un Índice del desarrollo humano integral.....	111
5.2.1.2. Mapas y resultados.....	118
5.2.2. Alcances y logros del programa.....	128
5.2.2.1. Indicadores de gestión e impacto territorial.....	128
5.2.2.2. Alcance internacional: Tratado de Plásticos.....	134
5.2.2.3. Dificultades y barreras.....	139
5.2.3. Caracterización territorial: el caso de Trelew.....	141
5.2.3.1. Descripción del Sistema Local de Reciclado.....	142
5.2.3.2. Características socioeconómicas de recuperadores.....	148
5.2.3.3. Función dentro de la unidad productiva.....	150
5.2.3.4. Género en las unidades productivas.....	152
5.2.3.5. Cambio cultural y percepción ciudadana.....	154
5.2.3.6. Efectos en las condiciones laborales y la economía circular.....	155
5.2.4. Conclusiones parciales.....	156
5.3. Aportes a la Estrategia Nacional ENGIRSU.....	158
5.3.1. La Estrategia Nacional GRSU.....	159
5.3.2. Prioridades de la gestión y enfoque territorial.....	160
5.3.4. Conclusiones parciales.....	164
6. Conclusiones.....	167
6.1. Desafíos y horizontes. Hacia una Transición Justa y una Ley REP.....	172
6.2. Proceso de Aprendizaje en la Gestión.....	175
7. Anexos.....	177
7.1. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables.....	177
7.2. Indicadores de los recuperadores de Trelew, Chubut.....	185
7.3. Aportes a líneas de acción ENGIRSU de Argentina Recicla.....	186
8. Bibliografía.....	188

**Nota aclaratoria:** La gestión integral e inclusiva de residuos sólidos urbanos debe ser abordada desde una perspectiva de género, apostando a la incorporación y al protagonismo de todas las diversidades de personas que en ella participan. Por tanto, vale la aclaración que esta tesis está redactada empleando sustantivos, artículos, adjetivos, participios y pronombres en género masculino sólo a los fines de agilizar y simplificar la lectura.

## Agradecimientos.

Agradecer a todos mis compañeros y compañeras de militancia de la Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores (FACCyR) y de trabajo del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación sin los cuales el Programa Argentina Recicla y esta tesis no hubiera sucedido nunca, a mis viejos, Graciela y Roberto, y mis hermanos, Nati y Seba por valorar y respetar mi elección y recorrido dentro de la ingeniería popular, a mi compañera Eugenia Arce por el apoyo y compañerismo incondicional, a mis amigas y amigos, Tama, Gabi, Nico, Hernan, Mariano, Angie, Rarri, Pame, Jota, Fede, Belu, Mati, Cindy y mucho más que me bancaron desde el inicio de los tiempos en este recorrido de la GIIRSU, a Matias Ojeda, amigo del secundario por el cual conocí de primera mano los inicios de la lucha cartonera desde el 2001 con Cristina Lescano allá en las Calles Oro y Paraguay, a Manu Mateu compañero y amigo con el cual nos recibimos juntos en Ingeniería haciendo la Tesis en El Ceibo RSU y aún hoy recorremos la lucha cartonera, a los compañeros de Trascartón, Ana María, Mario, Roberto, María, Facu, David, Marlene, Natalí, Hector, Cristina, Chuky, Cara, donde comencé mis incursiones en el las unidades productivas populares del FACCyR, a la Escuela Nacional de Organización Comunitaria y Economía Popular (ENOCEP) donde me forme allá por 2015 en San Martín de los Andes, a los compañeros de la Dirección General de Reciclado de CABA, desde donde acompañamos el desarrollo del sistema de reciclado inclusivo único en el mundo, construimos 2 plantas MRF y un sistema de balanceros y asistentes técnicos promoviendo la formalización cartonera y su trazabilidad, a los compañeros del Bachi Anuillan de Chacarita donde aprendimos sobre matemática popular juntos a los cartoneros en 2017-2018, a los compañeros de la Dirección Provincial de Residuos de la ex OPDS donde luchamos por la gestión de residuos inclusiva en plena pandemia, a Rarri y los compañeros de la Facultad de Ingeniería (UBA) y la Universidad de las Periferias (ULPE) por confiarme la dirección de los cursos de posgrado en Economía Popular y GIIRSU y de Reciclado Popular en Latinoamérica, a Francisco Suarez por la amistad y el acompañamiento en mi desarrollo académico y profesional, a Juan Collado militante y gran conductor político de Argentina Recicla, a Mary Castillo por su incansable ímpetu y compañerismo para mejorar la vida y condiciones de trabajo de miles de cartoneros de todo el país. Finalmente, y principalmente, a todos los compañeros cartoneros de todas las provincias del país y del mundo, que me han enseñado los profundos saberes de la economía popular, de la lucha, la organización y la resistencia en todo el país, Sergio Sanchez, Jackie Flores, La Leo, Javi, Yoni, Mati, Alicia, Susana, Caro, Bicho, Hector, Daiana, Carlitos, Jose, Moni, Lili, Meli, Mery, y muchos otros referentes del país que ya no están, y en gran parte me forjaron a ser lo que soy.

Ojalá este humilde aporte permita seguir promoviendo la visibilización y mejora del trabajo que hace muchos años los miles de cartoneros vienen realizando no sólo en Argentina sino en todo el mundo; y brindar herramientas concretas a técnicos, trabajadores del estado nacional, provincial y municipal, militantes de organizaciones sociales, recuperadores urbanos, ONGs, académicos, de la industria del reciclado y del sector público y privado, a construir políticas públicas que promuevan el desarrollo sostenible y la transición justa, con justicia social y ambiental, desde los territorios, por un mundo más justo e inclusivo.

# 1. Introducción.

Esta Tesis prevé el análisis del Programa Argentina Recicla, su diseño e implementación como política pública nacional de reciclado con inclusión social desde su creación en 2020 hasta la actualidad.

Se abordará por tanto la caracterización del Programa como política pública nacional de residuos territorializada a partir de la indagación y análisis de los procesos de desarrollo referido a la economía circular, las líneas de financiamiento, metodologías, herramientas y ejes transversales de abordaje territorial, producción de conocimiento y su impacto en el desarrollo de la organización cartonera y los modelos de cogestión municipal.

Se realizará una descripción de los diferentes sistemas locales de reciclado alcanzados por el programa según los grados de avance en su gestión, la articulación con las diferentes cooperativas de recuperadores urbanos, la incidencia en la implementación de la política pública, el impacto territorial y su integración en la comunidad. Realizaremos también la caracterización territorial de un caso de estudio: Trelew, a partir del cual profundizaremos el análisis del sistema local de reciclado mediante la descripción de la cooperativa, las características socioeconómicas de los recuperadores, la construcción de identidad, el cambio cultural y de percepción ciudadana, así como los efectos del programa en las condiciones laborales, sociales y la economía circular.

Finalmente, analizaremos los aportes del programa respecto a la Estrategia Nacional de la Gestión Integral de Residuos (ENGIRSU), haciendo hincapié en las prioridades de la gestión y en el enfoque territorial. De esta forma podremos comprender, caracterizar, analizar y explicitar los alcances y logros en la implementación de Argentina Recicla como política pública territorializada de residuos de Argentina, así como su impacto socio ambiental.

## 1.1. Hipótesis.

La temática a abordar aquí será el desarrollo y evolución del programa Argentina Recicla, la política pública referida a la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos (GIIRSU) en Argentina y su relación con las organizaciones populares cartoneras y el territorio desde el año 2020 hasta la actualidad.

En este sentido, se plantea como hipótesis que el diseño e implementación de la política pública de la gestión integral de residuos en la Argentina a diferencia de otras ciudades, regiones y países, ha sido reconfigurada a partir de la organización popular de los cartoneros. Dicha política pública se encuentra configurada a partir de aspectos no sólo ambientales, sino también sociales, producto de la construcción y crecimiento de las organizaciones populares asociadas en cooperativas de recuperadores urbanos, que permitieron visibilizar no sólo la problemática ambiental asociada a la mala gestión de los residuos, sino también la lucha social por derechos sociales y laborales para un sector excluido del sistema, que encontró en la basura un sustento de vida.

## **Justificación y relevancia**

Indagar y determinar las diferencias que coexisten en los procesos de configuración de dicha política pública tanto desde el Gobierno Nacional y Gobiernos Locales como desde las unidades productivas de recuperadores urbanos, permite comprender la problemática de la gestión de los residuos en sus diferentes etapas (sensibilización, separación en origen, recolección diferenciada, tratamiento y disposición final), y las diferencias respecto a su implementación.

Por lo tanto, a partir del entendimiento de los factores asociados al diseño y desarrollo del Programa Argentina Recicla referidos a la economía circular, las líneas de financiamiento, metodologías, herramientas y ejes transversales de abordaje territorial, producción de conocimiento y su impacto en el desarrollo de la organización cartonera y los modelos de cogestión municipal, podremos caracterizar esta política pública y definir los aportes al ENGIRSU en la Argentina, determinada por la transición justa y el desarrollo sostenible.

## **1.2. Objetivo general.**

El objetivo general de esta tesis es describir y analizar la incidencia del Programa Argentina Recicla en la gestión integral e inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos entre los años 2020 y 2023.

## **1.3. Objetivos específicos.**

Los objetivos específicos refieren a:

1. Describir y analizar la estrategia metodológica y las diferentes herramientas y ejes transversales de abordaje territorial aplicados por el Programa Argentina Recicla sobre la GIIRSU y su aporte a la justicia social y ambiental en Argentina entre 2020 y 2023.
2. Describir y analizar los sistemas locales de reciclado por medio de un índice de Sistemas Locales de Reciclado (SLR) que evalúe el impacto del programa en la organización cartonera y los sistemas de cogestión municipal. Para profundizar en el análisis realizaremos el estudio de caso de Trelew a partir de un abordaje cuali y cuantitativo como parte de la economía social, popular y circular.
3. Analizar los aportes del Programa Argentina Recicla respecto a la Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU), tomando como ejes las prioridades de la gestión y el enfoque territorial.

## 2. Marco metodológico. Materiales y métodos.

La estrategia metodológica se encuadra dentro de una investigación exploratoria y descriptiva. Para el desarrollo de la Tesis se utilizarán herramientas metodológicas mixtas, tanto cualitativas como cuantitativas. Para ello, se realizará en primera instancia una indagación y análisis sobre la estrategia metodológica y las diferentes herramientas de abordaje territorial e información desarrollada por el programa Argentina Recicla a partir de fuentes secundarias. Se utilizará la Investigación-Acción Participativa (IAP) como metodología combinada entre la investigación científica y la acción social, para el desarrollo de instancias, mecanismos y formas de trabajo que permitan a todos los actores involucrados en esta tesis ser parte de las decisiones en los diversos momentos de la investigación, así como el desarrollo de procesos de enseñanza y de aprendizaje grupales, para la producción, reelaboración y retroalimentación de la construcción colectiva del conocimiento. Se recurrirá también, a la búsqueda de notas periodísticas, videos y documentos institucionales, propagandas gráficas, audiovisuales, folletería, redes sociales, cursos y talleres de sensibilización, y otras metodologías utilizadas por la gestión. Finalmente, se recurrirá a la observación participante en diferentes reuniones, talleres participativos y plenarios de los recuperadores urbanos.<sup>1</sup>

Por otro lado, se realizará un análisis de datos referidos a los sistemas locales de reciclado a través de un índice SLR que evalúe el impacto del programa. En este sentido, se recurrirá a información propia del programa, tomando en consideración el índice y la metodología utilizada, así como datos secundarios propios de la gestión. Para complementar el análisis a partir del estudio de caso de Trelew se desarrollarán entrevistas a referentes cartoneros del sistema local de reciclado, autoridades municipales y del gobierno nacional, y se analizará el relevamiento cartonero 2022 del programa, de manera de indagar sobre los procesos de organización popular de la cooperativa y su vínculo con el gobierno local y nacional, los procesos de expansión y funcionamiento a partir del programa Argentina Recicla, su abordaje social y territorial.

Finalmente, se analizarán los aportes del programa a la ENGIRSU a partir del análisis de datos secundarios. Para ello se realizará un estudio de papers y artículos de divulgación científica, así como documentos oficiales que abordan la Estrategia Nacional, su enfoque territorial y las prioridades de gestión, complementando con análisis de información secundaria del programa Argentina Recicla sobre dichos aspectos.

Se realizará también una recopilación de evidencia a través de la voces de los principales actores involucrados, mediante el uso de parte de entrevistas realizadas durante el 2023, por la Dirección General de Información Social Estratégica (DGISE), área transversal, de apoyo a la gestión y con el mandato del monitoreo y la generación de estudios evaluativos sobre los programas sociales en territorio del Ministerio de Desarrollo Social, en articulación

---

<sup>1</sup> La observación participante es un continuo oscilar entre el adentro (participar) y el afuera (observar) de los sucesos. Por otra parte, se entiende que el observador es parte del contexto que observa, y que lo modifica tanto como es influido por él. Ver Cicourel (1992); Taylor y Bogdan (1986)

Ing. Matías Tarando

con la Dirección Nacional de Economía Popular (DNEP) del Ministerio de Desarrollo Social, área sustantiva a cargo de la política pública.<sup>2</sup>

Como complemento, en 2021 fui designado por la Directora María Castillo como Coordinador del Programa Argentina Recicla, rol que me permitió no sólo ser parte desde el inicio del diseño e implementación del programa, la producción de conocimiento, sino también armar los equipos de trabajo, diseñar los procesos internos de gestión, organización y distribución de roles y tareas, así como obtener información de primera mano para la confección de esta Tesis. Mi conocimiento y experiencia de gestión sobre el Estado y los residuos, permitió congeniar con los saberes populares de la dirección desarrollando una estrategia metodológica que promovió el alcance territorial integral.

De esta manera, podemos también interpretar esta tesis a través del concepto de autoetnografía según Silvia Bénard (2019), como la combinación de la investigación y escritura, donde se describe y analiza la experiencia personal para comprender la experiencia cultural. Resulta una manera de investigar y de representar a los demás, considerando el proceso como un acto político, socialmente justo y consciente.

La experiencia propia en la investigación permite empatizar con el lector, dando lugar a lo subjetivo y emocional, reconociendo a su vez el impacto que tiene el investigador en la propia investigación, ampliando el concepto de lo útil. Así, la investigación resulta analítica pero también terapéutica, inclusiva y personal. La autoetnografía busca interpelar a los lectores a través del análisis propio y accesible, de manera de cambiar al mundo en el que vivimos y a nosotros mismos para mejorarlo. (Bénard, 2019)

## 2.1. Delimitación de área de estudio.

El área de estudio es el Programa Argentina Recicla y su impacto a nivel nacional, en el período de tiempo de su generación e implementación entre 2020 y 2023.

## 2.2. Preguntas conductoras.

Las preguntas que conducen esta tesis refieren a:

1. ¿Cuál es el aporte a la justicia social y ambiental respecto a la estrategia metodológica y las diferentes herramientas de abordaje territorial del Programa Argentina Recicla?
2. ¿Cuál es el impacto del programa en los sistemas locales de reciclado, tanto en los territorios y actores involucrados, como en el desarrollo de la organización cartonera, la economía circular y los modelos de cogestión municipal?
3. ¿Cuáles son los aportes del Programa Argentina Recicla a la Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU) respecto a las prioridades de la gestión y el enfoque territorial?

---

<sup>2</sup>[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion\\_del\\_programa\\_argentina\\_recicla\\_30\\_sep\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion_del_programa_argentina_recicla_30_sep_2023.pdf)

## **2.3. Recopilación de información secundaria.**

Se realizó una búsqueda de información en fuentes secundarias documentales y estadísticas. Esta información secundaria documental fue buscada principalmente en información propia del Programa Argentina Recicla según: guía, manuales, notas periodísticas, videos y documentos institucionales, propagandas gráficas, audiovisuales, folletería, redes sociales, cursos y talleres de sensibilización, relevamiento y mapeos de recuperadores, así como datos secundarios propios de la gestión. Por otro lado, se completó el análisis con el estudio de papers y artículos de divulgación científica, así como documentos oficiales que abordan la Estrategia Nacional, e informes referido a la gestión de residuos y los recuperadores urbanos en nuestro país.

Entre las dificultades encontradas pueden citarse la poca información disponible acerca de datos específicos a nivel nacional de los recuperadores urbanos y la economía popular, así como de los flujos de corrientes de residuos.

## **2.4. Recopilación de información primaria.**

La información primaria generada se utilizó con el fin de complementar el análisis del tema objeto de estudio, y poder así reconstruir las voces y experiencias locales en la gestión de residuos con inclusión social. Se optó por encuestar a los actores principales locales tanto municipales como del gobierno municipal y nacional.

### **Observación Participante de talleres y plenarios de recuperadores.**

Se recurrirá a la observación participante principalmente como coordinador del equipo creado para llevar a cabo el Programa Argentina Recicla, por lo que la participación será tanto para la construcción de conocimiento técnico-popular, lineamientos, financiamiento, indicadores de gestión como herramientas y metodologías de abordaje territorial, participando a su vez en diferentes reuniones, mesas de cogestión, talleres participativos, charlas y cursos de formación y educación ambiental, así como plenarios de los recuperadores urbanos, que recopilaran experiencias referidas a las temáticas abordadas en este documento.

### **Entrevistas estructuradas a informantes clave.**

Para el abordaje del nivel territorial se definió el caso de estudio Trelew (Chubut) por tratarse de un municipio en donde se lograron avances importantes en el modelo GIIRSU propuesto por el programa. Para ello, se entrevistó a distintos informantes clave entre ellos referentes de las Unidades Productivas (UP) del territorio y de áreas ambientales de los gobiernos locales (municipios), con el fin de profundizar el análisis del abordaje del programa y su impacto más allá de los datos analizados.

Ing. Matías Tarando

Se realizó también una recopilación de evidencia a través de la voces de los principales actores involucrados, mediante el uso de parte de entrevistas realizadas durante el 2023 por la Dirección General de Información Social Estratégica (DGISE), área transversal, de apoyo a la gestión y con el mandato del monitoreo y la generación de estudios evaluativos sobre los programas sociales en territorio del Ministerio de Desarrollo Social, en articulación con la Dirección Nacional de Economía Popular (DNEP) del Ministerio de Desarrollo Social, área sustantiva a cargo de la política pública.

### **Procesamiento de la información.**

En el análisis de la información se combinan distintos abordajes cualitativos con metodologías cuantitativas, triangulando de esta manera la información.<sup>3</sup> Se procederá al análisis cuantitativo del programa provenientes de registros, relevamiento y de fuentes secundarias, así como su complemento con revisión documental referida a publicaciones, informes y documentos referidos a la temática. Finalmente, el análisis de la información proveniente de las entrevistas a informantes clave se utiliza con el objetivo de complementar el análisis del caso de estudio.

---

<sup>3</sup> La combinación de estrategias de investigación permite complementar o controlar la información relevada. Esta práctica de investigación se conoce como *triangulación metodológica o de técnicas*. Ver Forni, Gallart y Vasilachis (1992); Hammersley y Atkinson (1994).

## **3. Marco conceptual y de referencia.**

### **3.1. La Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU).**

La Estrategia Nacional de Gestión Integral de RSU es el conjunto de medidas que tienden a implementar un Sistema de Gestión Integral de RSU en el territorio nacional. El fin de la Estrategia es contribuir al mejoramiento de la salud de la población, entendida la salud en su sentido más amplio, y a la preservación del ambiente. República Argentina Ministerio de Salud y Ambiente Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La Estrategia Nacional se apoya en los siguientes principios fundamentales:

- Preservación de la salud pública,
- Preservación ambiental.
- Disminución significativa de residuos a generar y disponer a través de las 4R: reducir, reusar, reciclar y recomprar.
- Disposición final de los RSU en rellenos sanitarios apropiados y de la erradicación y posterior clausura de los basurales a cielo abierto.

Dado que para alcanzar estos principios fundamentales se requiere de un gran número de acciones, la ENGIRSU propone su focalización en cinco objetivos específicos según: reducción y valorización de RSU, implementación de la GIRSU, clausura de basurales a cielo abierto, recopilación, procesamiento y difusión de Información, comunicación y participación.

### **3.2. La gestión integral e inclusiva de los residuos sólidos urbanos y la Economía Circular.**

Según la Guía para la implementación de la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (2022), el diseño de los modelos GIRSU fueron pensados como secuencias de acciones (recolección, tratamiento y disposición final) o como combinación de métodos de tratamiento (reciclado, compostaje, valorización energética y rellenos sanitarios). La ENGIRSU abona a esa integralidad sumando la reducción y separación en origen, la recolección y la regionalización, así como reconociendo la recolección informal de residuos como una actividad propia de la GIRSU.

En este sentido, el nuevo paradigma de la gestión integral e inclusiva surge como metodología innovadora para abonar nuevos conceptos más allá de los antes estipulados. Así, la integralidad es comprendida como la articulación de las políticas públicas más allá del ámbito ambiental, considerando la salud, educación, género, articulando políticas históricamente sectoriales y fragmentadas. La integralidad se construye también desde la articulación de los actores involucrados en las mesas de cogestión, consejos y redes de conexión, mientras que la inclusividad se materializa con la participación de los recuperadores, ciudadanía, instituciones educativas y ONGs en el diseño de las políticas respondiendo a nuevas demandas sociales. (MDS, 2022a)

Ing. Matías Tarando

Este nuevo paradigma requiere dejar de pensar la gestión de residuos desde la disposición final caracterizada por la limitada capacidad de intervención, baja responsabilidad del generador, concentración de la gestión en pocos actores, y altos costos de infraestructuras. El nuevo enfoque desde la generación permite por el contrario, identificar responsabilidades, multiplicar actores, residuos y alternativas tratamiento, requiriendo para ello nuevas guías de gestión, metodologías de trabajo, participación ciudadana y la democratización de instituciones/empresas públicas dedicadas a la gestión de los residuos. (Suarez, 2021). (MDS, 2022a)

“La GIIRSU consiste en la formalización e inclusión de los recicladores en todas las etapas de la GIRSU, con el propósito de contribuir a la economía circular y el desarrollo de sistemas de reciclaje con sostenibilidad económica, social y ambiental que contribuya a la mejora de condiciones de trabajo de los recuperadores urbanos, redundando en un modelo de cogestión.” (MDS, 2022a, p.24)

El concepto de economía circular surge como modelo económico en respuesta a los impactos ambientales del modelo económico lineal basado en la extracción de recursos, su transformación en productos y su posterior desecho, proponiendo nuevos principios fundamentales como: reducir, reutilizar y reciclar aplicable a todo el ciclo de vida de los productos y en estrategias de diseño sostenible. En 1987 el reporte de Brundtland para Naciones Unidas<sup>4</sup> definió el desarrollo sostenible según “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades”.

La economía circular deviene por un lado, y a instancias de organismos internacionales, del marco de la economía verde. Luego de la crisis financiera internacional del 2009, surge el concepto de Economía Verde impulsado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como estrategias de recomposición del mercado mediante nuevos modelos de negocios rentables ligados al cuidado del ambiente, principalmente en Europa y luego en China, Japón y Estados Unidos. Posteriormente en 2015, se fortalece con la aprobación de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible presentados por la ONU, resaltando la producción y consumo responsable y la acción por el clima. (Carrillo Gonzalez, 2021)

Por su parte, a instancias de la reflexión académica y profesional, la evolución histórica de la economía circular se remonta a 1966, cuando Kenneth Boulding criticó el modelo de crecimiento lineal comparándolo con una "economía de ganaderos" dependiente de la expansión y de nuevos territorios. En este sentido, definió la "economía de la nave espacial" donde los recursos deben gestionarse de manera cerrada y sostenible, promoviendo el reciclaje de materiales y energía, reduciendo el uso de recursos naturales y los residuos. (Carrillo Gonzalez, 2021)

En la década de 1980, economistas ecológicos David Pearce y Kerry Turner desarrollaron modelos incorporando el equilibrio material en la economía, así una década

---

4

[https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

Ing. Matías Tarando

más tarde introdujeron formalmente el término "Economía Circular" definiendo el límite del modelo lineal respecto a recursos, su extracción y el descarte de materiales. Paralelamente, comenzaron procesos de mejora en la eficiencia de los recursos y la extensión de la vida útil de los productos desde el diseño y la ingeniería. Se desarrolló el concepto de "metabolismo industrial" para estudiar las transformaciones de materias primas y energía en productos y residuos en los sistemas económicos, optimizando sus flujos y sentando las bases para estrategias más sostenibles. (Kothari et al., 2019, p.113)

Así se impulsaron cambios al sistema lineal clásico mediante el paradigma circular desde distintos campos de estudio y disciplinas. Algunos ejemplos son: la administración con el desarrollo de modelos de negocio sostenibles, el diseño regenerativo mediante la estrategia "Cradle to Cradle" o "De la cuna a la cuna" (C2C) propuesta por McDonough y Braungart, y la biomímesis y permacultura inspirados en la naturaleza para la gestión sostenible de los recursos. (Prieto Sandoval, 2017) La ingeniería del producto también resulta un ejemplo a través del ecodiseño para la durabilidad, la fidelización, la reparabilidad, el desmontaje, la estandarización, la reutilización y el reciclaje, contrario a la obsolescencia programada. (Fernández Alcalá, 2015)

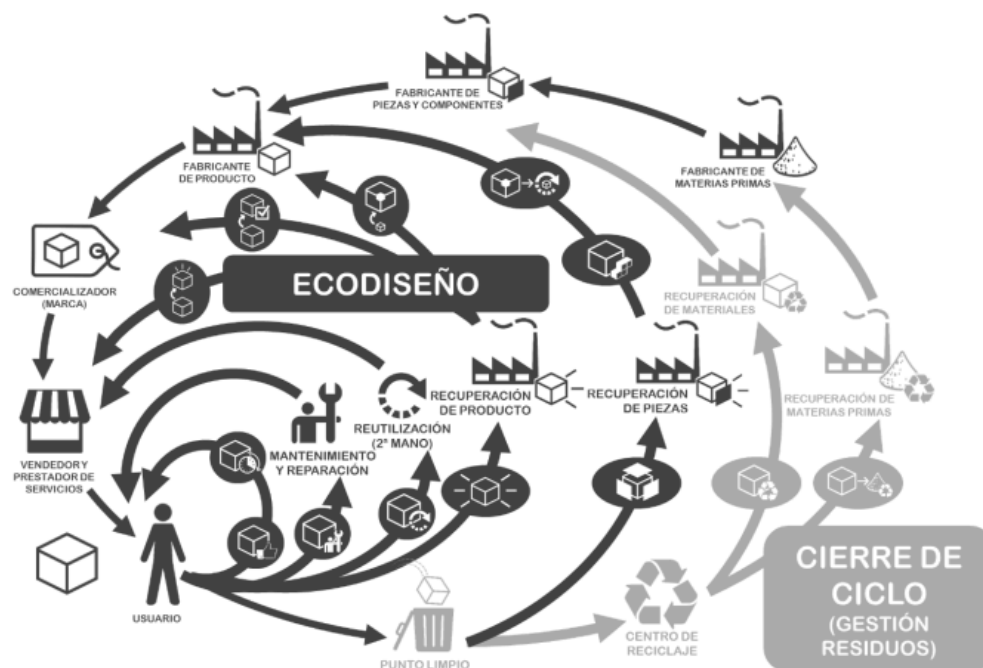


Figura 1: resumen de las principales estrategias de actuación de la Economía Circular en la ingeniería de producto. Fuente: Fernández Alcalá, 2015.

La economía circular también fue definida en el modelo mariposa que divide los flujos de materiales en técnicos y biológicos analizando cómo se interrelacionan a lo largo de los procesos económicos, según Braungart, McDonough y Bollinger (2007), difundido por la Fundación Ellen McArthur. Aquí los residuos se consideran subproductos o materias primas de nuevos productos, y los flujos de materiales involucran la energía requerida para su recuperación así como el impacto en la regeneración de los ecosistemas. (Carrillo Gonzalez, 2021)

PRINCIPIO

1

Preservar y mejorar el capital natural, controlando los stocks y equilibrando los flujos de recursos renovables  
Palancas: Regenerar, desmaterializar, compartir

Renovables Recursos finitos

Regenerar Substituir materiales Desmaterializar Restauración

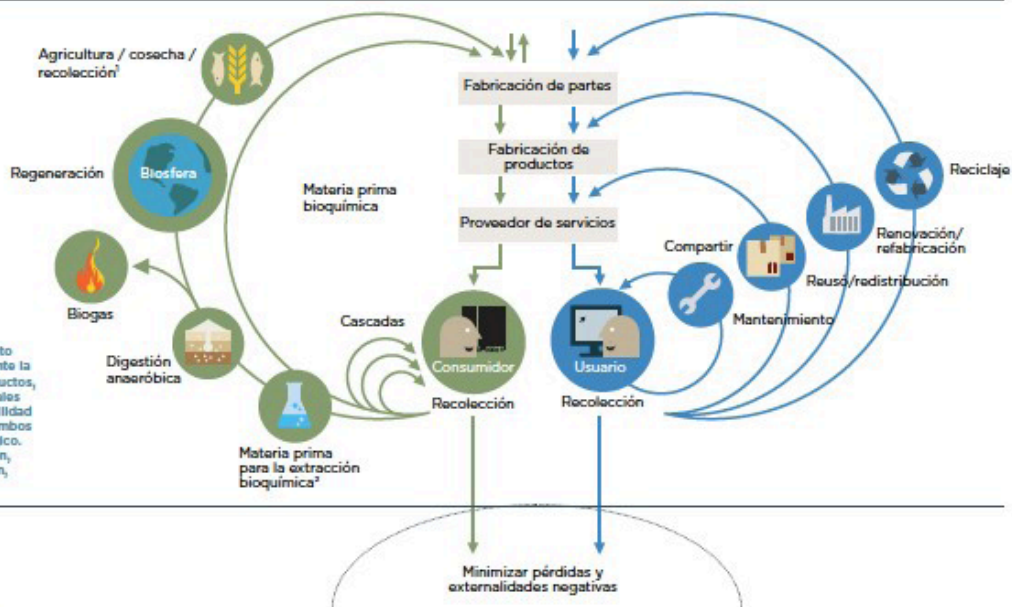
Gestión del flujo de renovables

Gestión del stock

PRINCIPIO

2

Optimizar el rendimiento de los recursos, mediante la circulación de los productos, componentes y materiales en uso, a su máxima utilidad en todo momento en ambos ciclos, técnico y biológico.  
Palancas: Regeneración, compartir, optimización, circularidad



PRINCIPIO

3

Fomentar la eficiencia del sistema mediante la revolución y el descarte de las externalidades negativas

1. Caza y pesca  
2. Se pueden considerar ambas fuentes de la post-cosecha y de los residuos post-consumo, como insumos para el proceso.  
Fuente: Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Centro para negocios y medio ambiente. Dibujo de Strangert & McDonough, Cradle to Cradle (C2C)

Figura 2: modelo mariposa de la economía circular. Fuente: Fundación Ellen MacArthur, 2014.

Finalmente, la economía circular propone una reducción de costos y eficiencia productiva desde la materialidad de sus productos, procesos y residuos, sostenidas por un nuevo modelo de negocios de corte ambiental. Esta economía se sustenta a su vez, en el proceso de acumulación del capital de las empresas que lo practican, generando desigualdad en la distribución de beneficios, concentrando el acceso a los recursos y tecnologías en determinados sectores o regiones. Aún hoy la economía global sigue siendo predominantemente lineal, con el consumo de recursos en aumento, siendo 6% el total reciclado y el 30% el potencial reciclable. (Kothari et al., 2019, p.113)

“Paralelamente, muchos de los esfuerzos para solucionar los problemas ambientales suelen reducirse a técnicas correctivas o *end of pipe* y a la modernización tecnológica que puede comprar tiempo, pero no puede por sí misma comprar sostenibilidad.” (Prieto Sandoval, 2017) Así, es fundamental desarrollar alternativas hacia una transición de una economía circular humanista, enfocada en considerar, analizar y comprender alternativas que permitan incorporar aspectos sociales y del desarrollo humano integral en estas variables históricamente abordadas desde el plano económico, con criterios de sostenibilidad.

### 3.3. El territorio y los actores de la GIIRSU.

Según Catenazzi (2011), el territorio es requerido en su relación con la política pública para complejizar e integrar los problemas de la “realidad”. De esta forma, la integralidad como estrategia cuestiona las limitaciones de la política sectorial y las soluciones desde los territorios. A diferencia de los años noventa que combinaron políticas sectoriales focalizadas en la pobreza, hoy en día, incorporar al territorio en el diseño de las políticas resulta una estrategia de gobiernos nacionales y locales. El rol del territorio entonces en las políticas públicas se asocia a otras redes de actores sociales y económicos que necesitan nuevas formas de responder a esas demandas, a través de relaciones intergubernamentales y como parte de una ciudad que construye ese territorio.

El territorio resulta entonces como ingreso en la construcción de nuevos problemas y la integralidad de las políticas públicas. En este sentido, el territorio es el espacio capaz de informar a un individuo o a un colectivo social sobre su propia identidad (Dematteis, 2006), a través de áreas, redes, nodos y flujos de conexión. Tiene un carácter dinámico, y quienes usan el territorio y lo reproducen construyen nuevas territorialidades (Dematteis y Governa, 2005). La territorialidad entonces, sintetiza el ejercicio de poder y es el testimonio de una apropiación a la vez, institucional, funcional y social del espacio. (Dematteis y Governa, 2005)

En ese sentido, la formalización del sector cartonero, permitió una reconfiguración del espacio urbano, las relaciones del territorio, así como la hegemonía en torno a los residuos, que posibilitaron el desarrollo de diferentes prácticas que, no sólo tensionaron los lineamientos de los agentes estatales y de las ONGs, sino que también posibilitaron ampliar los límites de lo posible en torno a la gestión de los residuos. Es aquí el territorio el que logra captar la complejidad de los problemas de la “realidad” y quien requiere su integralidad para abordar una política superadora (Catenazzi, 2011).

Este proceso permitió que las cooperativas se conviertan en actores de disputa en el diseño de las políticas de residuos. La lucha por su formalización y reconocimiento como servidores públicos marcó el horizonte de acción, aunque muchas veces los programas de residuos contrastaban fuertemente con la realidad cotidiana de las unidades productivas respecto a infraestructura y condiciones laborales. “En este contexto, la búsqueda de la valorización de los residuos, a partir del reconocimiento del trabajo cartonero como un modo de garantizar una “gestión social y ambientalmente sostenible”, configuró un modelo de intervención que se ha dado en llamar “reciclaje inclusivo” (AVINA, 2009; WIEGO, 2010).” (Sorroche, 2016b, p.10).

Por otra parte, según la Guía GIIRSU (MDS, 2022, p.29) “el sentido de la práctica y los roles de los actores/agentes en la gestión ambiental urbana debe ser interpretado desde la dinámica de relación de los actores a partir de una cuestión ambiental específica. Para ello es necesario considerar que cada cuestión genera escenarios donde se despliegan relaciones de poder, en las que los distintos actores/agentes participan con sus diferentes recursos. Cada actor tiene en consecuencia posibilidades desiguales de incidir en las decisiones, en función del lugar que ocupan en la trama de relaciones sociales y/o políticas que sirven de contexto a dichos escenarios” (Velásquez et al, 1994: 271).

Ing. Matías Tarando

Según Pirez (1995, p.3): “los actores sociales, por su parte, son las unidades reales de acción en la sociedad: tomadores y ejecutores de decisiones que inciden en la realidad local. Son parte de la base social, son definidos por ella, pero actúan como individuos o colectivos que, además, están sometidos a otras condiciones (culturales, étnico-culturales, políticas y territoriales). De acuerdo a lo anterior, llamamos "actores locales" a los sujetos (individuales o colectivos) cuyo comportamiento se determina en función de una lógica local y/o su comportamiento determina los procesos locales.”

Los actores sociales en la gestión de residuos por su parte definen significados a partir de las representaciones sociales de sus prácticas consolidando identidades grupales. En cada municipio el servicio es representado por un contexto territorial y sus agentes, donde la gestión impacta en los grupos sociales frente a situaciones problemáticas. Estas se expresan en el déficit de recolección de residuos, el reciclaje informal, los basurales a cielo abierto y por una inadecuada valoración del ambiente y los servicios involucrados, promoviendo su eliminación o transformación, entre otras. La gestión puede por lo tanto, profundizar la vulnerabilidad social y la reproducción de actores sociales (agentes públicos, empresas privadas, recuperadores urbanos y galponeros, entre otros), así como la producción urbana. Esto conlleva a la reproducción de las ciudades teniendo en cuenta la revalorización del suelo urbano mediante nuevas infraestructuras, degradación de servicio ambiental, produciendo migración locales, entre otras cuestiones que definen a los territorios. (Suarez y Ruggerio, mimeografiado s/f).

Los principales agentes en la gestión de residuos resultan entonces, las empresas que operan los rellenos sanitarios, las empresas recolectoras de residuos, las entidades empresariales y profesionales, las organizaciones de recuperadores urbanos y de la economía popular, los gobiernos locales, instituciones educativas y los vecinos principalmente. Lo que desde entonces estuvo en juego fue resguardar los beneficios económicos y políticos del sistema, las lógicas de la ganancia y del poder<sup>5</sup>. Las organizaciones de recuperadores se reconocen como parte de la Economía Popular, definida como el “conjunto de actividades, procesos y unidades productivas propias de los sectores populares que surgieron, reverdecieron, mutaron o se expandieron con la contracción relativa del mercado formal de trabajo” (Grabois, 2014, p.10). Aunque también se las puede considerar como parte de la Economía Social y Solidaria, según “un proyecto de acción colectiva (incluyendo prácticas estratégicas de transformación y cotidianas de reproducción) dirigido a contrarrestar las tendencias socialmente negativas del sistema existente, con la perspectiva –actual o potencial- de construir un sistema económico alternativo” (Coraggio, 2011, p.12).

En este sentido, la comprensión de los actores involucrados en la gestión de los residuos resulta fundamental para determinar la importancia en un contexto de múltiples intereses y en función de lograr una integralidad de voces y saberes en pos de una sinergia de la gestión. Asimismo, para evaluar la incidencia de los distintos actores es necesario considerar el volumen de capital de cada actor en el marco de la gestión de residuos. Según Alicia Gutierrez (2012), para Bourdieu el capital no se limita a su forma económica, sino que también incluye dimensiones sociales y culturales. La autora, en su obra "Las prácticas

---

<sup>5</sup> Pirez, Pedro señala la presencia de cuatro lógicas en la gestión urbana: ganancia, poder, necesidad y conocimiento, ver Pirez, Pedro (1995) “Actores sociales y gestión de la ciudad”. *Ciudades* N° 28, México.

Ing. Matías Tarando

sociales: una introducción a Pierre Bourdieu" define las siguientes formas de capital según la teoría de Bourdieu:

- **Capital Económico:** es el tipo de capital más convencional, que incluye todos los recursos económicos que un individuo posee, como el dinero, la propiedad, y otros activos financieros.
- **Capital Cultural:** se refiere a los recursos culturales que una persona posee. Esto incluye el capital cultural objetivado (bienes culturales como libros, instrumentos, obras de arte, etc.), el capital cultural incorporado (habilidades, conocimientos, y competencias adquiridas por una persona a lo largo del tiempo), y el capital cultural institucionalizado (títulos, diplomas y certificaciones que validan formalmente sus competencias culturales).
- **Capital Social:** consiste en las redes de relaciones y conexiones sociales que una persona tiene, y los recursos potenciales que pueden derivarse de estas relaciones, incluyendo la capacidad de movilizar estas redes para obtener beneficios y apoyo.
- **Capital Simbólico:** es una forma de capital que se refiere al prestigio, el reconocimiento, y el honor que una persona tiene en una sociedad. Este capital se manifiesta a través de la legitimidad y el respeto social, y puede estar basado en las otras formas de capital (económico, cultural, social).

Estas diferentes formas de capital interactúan y se acumulan, contribuyendo al poder y la posición social de los individuos en el campo social. Cada forma de capital puede ser convertida en otra, dependiendo del contexto y las estrategias utilizadas por los agentes sociales. Así, el concepto de capital es multifacético y va más allá de lo económico, implicando una red compleja de recursos y poderes que influyen en las prácticas sociales y las estructuras de dominación en la sociedad.

Actores de la gestión urbana Pirez (1995)	Actores involucrados	Fortalezas y debilidades (capitales, Bourdieu)
Actores orientados por una <b>lógica de obtención de ganancias</b> . dependen de la aglomeración, para vender productos o bien brindar servicios	Empresas recolectoras, Empresas que gestiona Rellenos Sanitarios Empresas de Reciclado	Financiero, económico, tecnológicos, jurídico (+) Simbólicos (-+)
Actores que producen <b>bajo una lógica política</b> doble racionalidad satisfacción de necesidades del conjunto acumular poder	CEAMSE gob. Locales y de la Pcia. Bs. As. Sindicados (Camionero)	Jurídico (+) Financieros(+) Político (+) Social (-+) Simbólicos (-)
Actores que responden a la lógica de la necesidad Vecinos, Organizaciones sociales de base ONGs,	Vecinos Organizaciones de la comunidad Cooperativas y asociaciones cartoneras cartoneros	Social (+) Simbólico (+)
Actores responden a la lógica de conocimiento: científico, técnico, ideológico. Esta lógica está subordinada	Universidad Institutos de Investigación	Simbólico/discursivo (+) Tecnológicos (+)

Tabla 1: actores de la gestión de residuos. Fuente: Francisco Suárez Curso Economía Popular y Gestión Integral e Inclusiva de Residuos, FIUBA-ULPE. 2023

### 3.4. Cogestión e Infraestructura social.

Según Sorroche (2022, p.132) las políticas GIRSU en Argentina se pueden categorizar en dos modalidades según su diseño e implementación: top-down con integración parcial de recuperadores y cogestión municipal junto a los recuperadores. Para el primer caso, el diseño se define técnicamente enfocado en el equipamiento para el reciclado, y se aplica sobre los recuperadores quienes la implementan mediante la clasificación. Aquí los ratios de reciclado son bajos puesto que no hay separación en origen ni valorización diferenciada de residuos siendo las condiciones laborales repetitivas y riesgosas para la salud. Para el segundo caso, refiere a experiencias como CABA y Lomas de Zamora en Buenos Aires, donde las mesas de discusión entre poblaciones particulares y el Estado, permiten redefinir la política de residuos local. Estas experiencias resultan difusas y desordenadas, propias de una actividad desarrollada de manera informal en las calles de los municipios.

“Es a partir de ese hacer cotidiano, que buscan el reconocimiento de su labor y la implementación de políticas públicas donde ellos despliegan un rol activo. Con su experiencia y su trabajo, quienes están fuera de las oficinas públicas de diagramación, lo hacen de forma creativa aprovechando los espacios y el profundo conocimiento de la actividad para desplegar un modelo posible para una gestión de los residuos.” (Sorroche, 2022, p. 150)

Por otro lado, la infraestructura social resulta indispensable para complementar la mirada integral de los sistemas de cogestión municipal. Esta no se limita a las estructuras físicas, sino que engloba los sistemas y servicios que sustentan el bienestar y la calidad de vida de las personas en una sociedad. La infraestructura social incluye elementos como la salud, la educación, la vivienda, el transporte, la seguridad social y otros servicios básicos. Estos elementos no solo son importantes en sí mismos, sino que también se entrelazan para promover el desarrollo humano, la inclusión social y la cohesión comunitaria. Esta infraestructura permite construir sociedades más equitativas y resilientes, mejorando no sólo el bienestar individual, sino que también fortaleciendo el tejido social y contribuyendo al desarrollo sostenible a largo plazo. (Carenzo, 2022).

Para Pierre Desvaux (2024), es necesario ampliar nuestra comprensión tradicional de las infraestructuras para incorporar algo más que aparatos técnicos (como carreteras, camiones, tuberías, etc.), sino también los sociales (normas, redes interpersonales, etc.), entendiendo las infraestructuras también como prácticas y acciones de conexión entre diferentes espacios y pueblos que sostienen la vida urbana, permitiendo la circulación y transformación de personas, elementos materiales, energía y capital. Esta interpretación ampliada de la infraestructura permite definir la circulación de los residuos más allá de lo material, sino también respecto al desarrollo social de las ciudades, las disputas y estrategias involucradas.

### 3.5. Justicia Social y Ambiental.

La justicia social implica un equilibrio en la distribución de la riqueza y la oportunidad, con un fuerte énfasis en la protección de los derechos de los trabajadores y los sectores más desfavorecidos de la sociedad. La justicia social para Hernández Pulido (2015) debe ser entendida como un concepto dinámico y multifacético que va más allá de la mera distribución de recursos económicos, implica la creación de condiciones para que todos los individuos puedan participar plenamente en la vida económica, social y cultural de sus comunidades. Esto abarca no solo la igualdad de oportunidades y la eliminación de la discriminación, sino también el aseguramiento de derechos fundamentales como la educación, la salud y el trabajo digno. Además, el autor destaca que el mandato de la OIT refleja esta visión moderna de la justicia social, enfatizando la importancia de la dignidad humana y los derechos laborales, promoviendo políticas y programas que buscan mejorar las condiciones laborales y garantizar un trabajo decente para todos para alcanzar una justicia social auténtica.

Por otro lado, la justicia ambiental se refiere al enfoque que busca abordar las desigualdades ambientales, que son disparidades en la distribución de los impactos ambientales negativos y el acceso a recursos naturales y servicios ecológicos. La justicia ambiental reconoce que las comunidades más pobres y marginadas suelen ser las más afectadas por la degradación ambiental, la contaminación y el cambio climático. Busca garantizar que todas las personas, independientemente de su origen étnico, socioeconómico o geográfico, tengan derecho a un ambiente sano y seguro.

Según Juan David Arias (2017, p.308) la justicia ambiental se ha utilizado globalmente en defensa de la naturaleza y el planeta por parte de los movimientos sociales. La concepción de justicia si bien resulta en tratar a todos por igual no existen principios comunes que aglutinen las subjetividades humanas para hacer justicia. “Un ejemplo de injusticia lo presentan Cortes y Piedrahita (2011, p.157): “las sociedades más ricas concentran el 15% de la población mundial y controlan conjuntamente el 82% del producto global, y las sociedades pobres, suman el 85% de la población mundial, con un acceso muy reducido a la riqueza global”. (Arias Suarez, 2016).” Juan David Arias (2017, p.309)

Por su parte, David Schlosberg (2011), sostiene un concepto ampliado de la justicia ambiental más allá de la equidad, o a la desigual distribución de los perjuicios ambientales en las comunidades pobres, minoritarias o de color. Para ello, presenta tres características esenciales para la definición de la justicia ambiental: la inclusión de reconocimiento cultural, participación política, y también de capacidades y funcionamiento; el carácter no sólo a nivel individual, sino también a nivel comunitario en las que las personas están inmersas; la amplia gama de capacidades humanas utilizadas como base normativa para políticas específicas de respuesta a los problemas ambientales. El desafío, sin duda, es no sólo comprender esta concepción amplia, pluralista, pragmática, flexible e integrada de la justicia, sino en utilizarla para responder tanto a las cuestiones planteadas por los movimientos, como a los impactos ambientales que nos afectan a todos.

Ing. Matías Tarando

“La justicia ambiental se refiere a la distribución de los beneficios y los daños -entre individuos, grupos sociales, regiones e incluso países-, y a las cargas -financieras y otras- ligadas a las políticas ambientales -prevención de riesgos, modelos de gestión, recomposición de ambientes dañados-. No se trata solo de estimar los efectos negativos de un ambiente degradado, sino también de definir cuáles serán los medios políticos y las regulaciones necesarias para remediar la situación, es decir, quién va a pagar por la recomposición y cómo se llevarán a cabo estas medidas.” (Merlinksy, 2018, p.242).

El término justicia socio-ambiental designa un amplio movimiento social y político por la justicia ambiental que es más fuerte en América Latina que en otros continentes principalmente por los daños causados por el Norte Global sobre el Sur Global. Este movimiento lucha contra las injusticias ambientales en ámbitos locales, nacionales, regionales y globales. Los principales términos introducidos desde la década de 1980, nacieron en general fuera de las universidades, en la práctica de los movimientos; muchos en Latinoamérica, pero también otros en EEUU, Europa, África, India y China, entre ellos podemos destacar: justicia ambiental, justicia climática, racismo ambiental, zonas de sacrificio, soberanía alimentaria y energética, derechos de la naturaleza, buen vivir. El vínculo entre la sustentabilidad y la justicia social y ambiental reconoce a los movimientos como actores clave para la acción colectiva en la defensa de los territorios y de sus poblaciones y el planteamiento y construcción de procesos hacia otras territorialidades ambientalmente viables y socialmente más justas. (Joan Martínez Alier, 2017).

## 4. Marco Contextual GIIRSU en Argentina.

### 4.1. Diagnóstico socio ambiental, económico e institucional.

Durante los siglos XIX y XX, el paradigma predominante en el tratamiento de los residuos fue de tipo higienista/sanitarista. Éste se basó en la premisa de “ocultarlos” y evitar el contacto con la ciudadanía, y su estrategia estuvo enfocada en la “limpieza urbana”. En este sentido, la gestión de residuos en el área metropolitana de Buenos Aires (AMBA) tiene un punto de inflexión en la dictadura cívico-militar de 1978: se prohibió la incineración domiciliar y el “cirujeo” en la Ciudad de Buenos Aires y se creó la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), un cinturón ecológico como dispositivo para ampliar la dotación de áreas verdes, limitar el crecimiento urbano, e implantar la recolección, traslado y disposición final de residuos. Se buscó así, hacer de la ciudad una zona “exclusiva” para un sector específico de la sociedad, una burguesía urbana (Oszlak, 1991), que permitiera a los ciudadanos “exportar” hacia las periferias las externalidades negativas, tanto ambientales, funcionales, como sociales (los pobres / cartoneros).<sup>6</sup> La prohibición del cirujeo surge simultáneamente a la primera privatización del servicio de recolección de residuos a manos de la empresa Manliba que cobraba por tonelada dispuesta. Los gobiernos democráticos que le sucedieron mantuvieron dicha ilegalidad hasta el año 2003. (Dimarco, 2005)



Foto 1: recuperadores urbanos o “cirujas” recuperando materiales reciclables previo a la quema en el Barrio de las Ranas, sur de CABA. Fuente: Guía para la Implementación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. Anexo 30. Separación en Origen, Historia, Recuperadores y Paradigmas Ambientales. Fotos tomadas del Archivo Histórico Nacional (Por Harry Grant Olds)

A partir del siglo XXI, surge un nuevo paradigma mercantilista basado en la concepción del residuo en tanto recurso: la búsqueda del rendimiento económico. El residuo como materia prima para nuevos circuitos productivos. Este concepto se ve reforzado por varias circunstancias: la saturación de los rellenos sanitarios, la presión de la sociedad civil respecto a la temática ambiental, una agenda internacional detentando el concepto de sostenibilidad, y el conflicto socioeconómico de la crisis del 2001. Hay también un componente político y económico inherente a las políticas neoliberales. En consecuencia, se advierte un aumento de la pobreza y el desempleo y, por lo tanto de cartoneros, quienes

<sup>6</sup> Para mayor detalle de paradigmas e historia de los residuos ver “Manual Aprender de los residuos, Argentina Recicla”

Ing. Matías Tarando

encuentran en la actividad informal de recuperación de materiales reciclables un sustento de vida.

Surge así un nuevo paradigma que busca un abordaje ya no desde el basural como “problema a resolver” a través de su saneamiento, cierre y sellado, sino como una solución territorial preexistente vinculada a la actividad de recuperación de materiales reciclables en manos de recuperadores urbanos (cirujas, hueseros, quemeros, cartoneros, etc.). En este nuevo paradigma, el basural es, por tanto, un síntoma de un diagnóstico más amplio: la inadecuada gestión de residuos y la exclusión social.

### Diagnóstico ambiental

La inadecuada gestión de residuos impacta directamente en el ambiente a raíz de la contaminación de suelos, cursos de agua y aire. En los sitios de disposición final se generan también gases de efecto invernadero (GEI) nocivos para nuestra atmósfera, y daño a los ecosistemas debido a la explotación de recursos naturales.

En Argentina se generan más de 45.000 t/día de residuos, donde los centros urbanos de las provincias más pobladas tienen mayor participación, el 40% corresponde a la provincia de Buenos Aires (18 mil t/día); seguido por la CABA (7 mil t/día); Córdoba (4.5 mil t/día); y Santa Fe 4.3 mil t/día. Nuestro país cuenta con más de 2.200 municipios, de los cuales sólo el 37% de ellos tienen algún tipo de programa de separación (MAyDS, 2016). Éstos se concentran, principalmente, en las zonas centro, noreste y noroeste del país y, se desarrollan frecuentemente en las grandes ciudades y con difusión hacia el interior. Sin embargo, sólo poco más de 350 municipios representan el 87% de la población. (MDS, 2022a)

En nuestro país, existen más de 5.000 basurales a cielo abierto y sólo el 6% de los residuos son reciclados, teniendo unos de los niveles más bajos de la región. En este sentido sólo un 20% de la cantidad de plástico que se pone en el mercado se recupera, siendo bajo considerando que, de los residuos potencialmente reciclables, el 80% son envases.<sup>7</sup>

La dimensión ambiental se materializa en los residuos y sus diversas corrientes, como catalizadores del daño ambiental causado por sus composiciones diversas y la incapacidad de gestionarlos adecuadamente. Algunos ejemplos de ellos además de los residuos reciclables secos, refieren a la Fracción Orgánica de Residuos Sólidos Urbanos (FORSU), que representa el 50% de los residuos generados a nivel domiciliario, o los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE), con muy bajo tratamiento a nivel nacional. También aquellas que generalmente son precursoras de los grandes basurales como los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), los neumáticos fuera de uso (NFU), los residuos de poda, así como residuos fitosanitarios, los Aceites Vegetales Usados (AVU).

---

<sup>7</sup> Ver Savino, Atilio (2021). “Síntesis de la Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe”.



Foto 2: basural a cielo abierto en Humahuaca Jujuy. Fuente: propia.

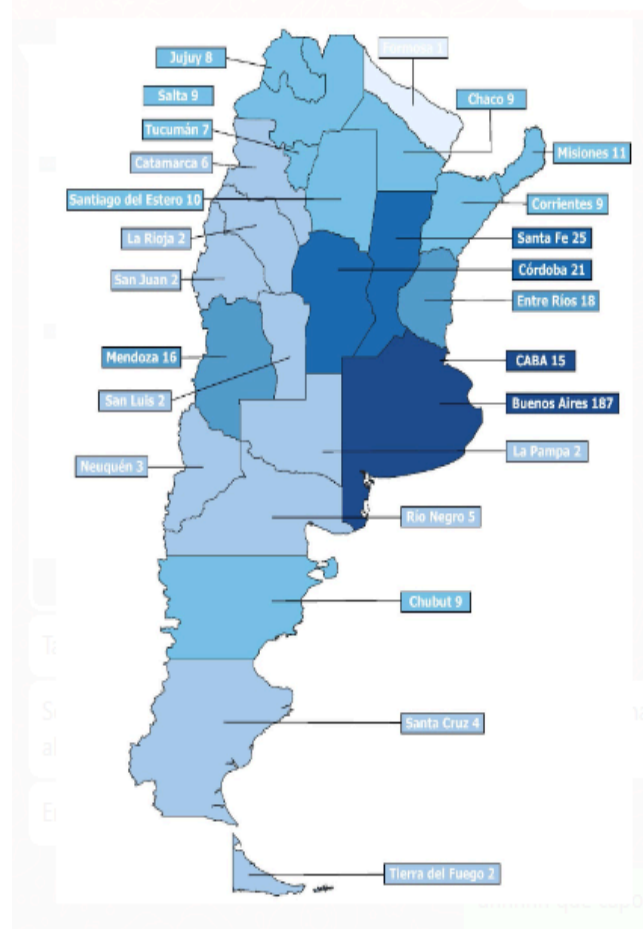
### **Diagnóstico social**

Desde la dimensión social, podemos observar el impacto directo que tienen los residuos en la cultura y la salud de la comunidad, en la articulación de los actores involucrados en su gestión, y en la exclusión social de los recuperadores.

La sensibilización y educación socioambiental en nuestro país es escasa, siendo muy baja la proporción social que conoce el recorrido, los actores involucrados en la gestión de residuos y su destino final. Esto impide en gran parte desarrollar políticas arraigadas en el territorio y la comunidad. La falta de políticas efectivas para promover la separación en origen y la participación ciudadana también resulta una barrera de dimensión social. La gestión local de residuos no siempre prioriza campañas de educación ambiental ni fomenta mecanismos de participación comunitaria.

Por otro lado, a nivel nacional se han relevado más de 150.000 cartoneros y más de 380 unidades productivas que trabajan en condiciones precarias y una amplia heterogeneidad en el acceso a infraestructura, maquinaria y respeto de sus derechos laborales. A pesar de ello, recuperan más de 10.000 t/día generando grandes beneficios sociales y ambientales para la ciudadanía. (MDS, 2022a)

La estimación de 150.000 personas en las distintas jurisdicciones del país que se dedican a esta actividad, se apoya en datos del sector cartonero y en el Registro Nacional de Trabajadores y Trabajadoras de la Economía Popular (ReNaTEP) toda vez que no existen datos oficiales sobre la cantidad de personas ocupadas en la actividad.



Mapa 1: mapa federal de unidades productivas de recuperadores urbanos realizado por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

En relación a la distribución espacial, la provincia de Buenos Aires albergaba a la mayoría (47%). Podemos destacar que el 70,8% de las personas inscriptas declaró no haber finalizado los estudios obligatorios; 10 puntos por encima de la media de los trabajadores registrados en las demás actividades del RENATEP. Tales datos, permiten suponer que existe una mayor proporción de trabajadores que se enmarcan en estas actividades y que aún no forman parte del Registro. No existen diagnósticos nacionales respecto unidades productivas y/o asociaciones de los mismos. La información recogida evidencia, además, que el conjunto de recuperadores realiza su tarea diariamente sin derecho a una remuneración justa por su trabajo, sin posibilidad de acceso a una obra social o servicios de salud, ni seguro contra accidentes y en carencia de condiciones mínimas de seguridad e higiene.

Los recuperadores urbanos trabajan enmarcados en al menos tres realidades fundamentales respecto a su desarrollo entre las que podemos clasificar:

**1. Recuperadores Urbanos:** son los trabajadores formales e informales que recorren las calles de las ciudades, recuperando materiales reciclables mediante carros y bolsones tirados con su propia fuerza, en algunos pocos casos de zonas alejadas a centros urbanos también con carro a caballo. Realizan su tarea recuperando puerta por puerta en domicilios, comercios, oficinas y edificios, también aportando a la promoción de la separación en origen,

Ing. Matías Tarando

en condiciones laborales precarias y sometidos a la estigmatización y discriminación de gran parte de la sociedad, asociados aún con connotaciones negativas como “ladrones”, “cirujas”, “que ensucian la ciudad”.

**2. Plantas sociales:** es el sector más pequeño, pero con mayor visibilidad, generado a partir de la inversión del Estado en infraestructura para la clasificación de residuos. En algunos casos esto implicó un reconocimiento aislado de pequeños grupos de recuperadores que formaron cooperativas autónomas. En la mayoría de los casos, las plantas funcionaron durante poco tiempo o no funcionaron. Las plantas sociales construidas en los sitios de disposición final como parte del saneamiento de basurales han quedado, en su gran mayoría, abandonadas. En otros casos como Avellaneda Provincia de Buenos Aires, las plantas fueron recuperadas por los recuperadores y puesta nuevamente en funcionamiento.

**3. Recicladores de basurales:** conformado por aquellos trabajadores que realizan su tarea en las peores condiciones, directamente en los sitios de disposición final ubicados en las periferias de las ciudades en todo el país, invisibilizados por la ciudadanía y sin condiciones mínimas de salubridad, seguridad e higiene. Aquí se materializan todas las vulnerabilidades sociales: la forma de trabajo, la presencia de infancias, los accidentes y enfermedades, hasta las muertes. El basural representa también la exclusión social como el último lugar donde subsisten los descartados/excluidos de la sociedad.



Foto 3: cartonero en su carro (Santiago del Estero), cartoneros en cinta de clasificación (Las Heras Mendoza), cartoneros cargando bolsones en basural a cielo abierto( San Martín, Palmira, Mendoza). Fuente: propia.

Ing. Matías Tarando

*La situación más dramática es la de los basurales a cielo abierto, que no sé si han visitado alguno, pero la situación ahí ya es dramática. Digamos, la forma de trabajo, la presencia de niños, los accidentes, las muertes, las enfermedades, todas las vulnerabilidades que aparecen en ese marco. [...] El basural es el último lugar, es muy gráfico respecto a que después del basural no hay nada más, Nosotros tenemos basurales con muchas personas ¿Cuál es la alternativa? ¿Qué le queda a ese grupo de gente si nosotros cerramos ese basural? El basural es el último lugar donde subsistir, lo mismo lo es la calle, la basura, el tacho, después de eso es porque todas las otras ofertas de trabajo fallaron [...]. (Referente técnico Argentina Recicla)*

## Diagnóstico económico

Los residuos permiten definir tipos de sociedades desde su dimensión económica. Por ejemplo a mayor nivel de ingreso y desarrollo de un país, mayor es la generación de residuos reciclables secos generados por el exceso de packaging y el uso de productos descartables como los plásticos de un sólo uso, propios del sistema de consumo actual. Por su parte, en sociedades de menores ingresos se observa una mayor composición de residuos orgánicos propios del consumo preponderante de alimentos.

Estas sociedades encuentran grandes desafíos respecto a la sostenibilidad económica de la gestión de residuos a nivel local, donde generalmente el ingreso por recupero de materiales no resulta suficiente, los gobiernos locales no cuentan con estructuras financieras y económicas acordes, y los costos tanto de inversión como operativos resultan muy elevados, por lo que se requiere aporte de otras fuentes de financiamiento.

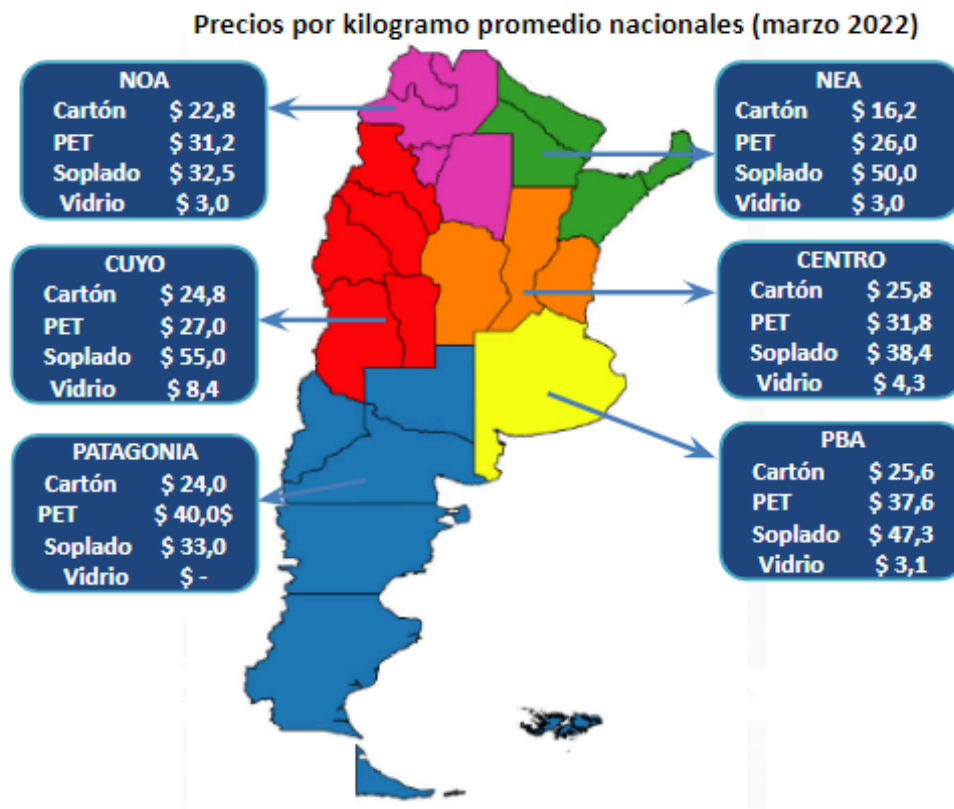
En algunos casos, se presentan alternativas de regionalización como forma de distribuir las cargas entre varios actores públicos en cuanto a las inversiones iniciales requeridas para la infraestructura de la GRSU, y de economía de escala, que permitan abaratar los costos de operación y mantenimiento disminuyendo las tasas del servicio, así como mejorar las condiciones de comercialización de materiales recuperados. Aunque en pocos territorios existen las condiciones de escala y voluntad asociativa entre jurisdicciones, tanto municipales como provinciales. La infraestructura de rellenos sanitarios y plantas de tratamiento obsoleta en nuestro país, denominadas elefantes blancos, son consecuencia en gran parte de sus altos costos operativos e insostenibilidad económica local, además de la falta de mantenimiento y de conocimiento técnico.

En relación a la comercialización de los materiales recolectados, existen características similares en todo el país referidas a: falta de infraestructura para procesamiento como principal cuello de botella, acopio y logística, alto nivel de intermediación, informalidad en los canales de venta, fluctuaciones de precios y volúmenes recolectados así como dificultad para acceder a la venta directa a la industria, principalmente debido a los ciclos de pagos extensos y requisitos, de volumen y regularidad impositiva, para la compra, capacidad ociosa en la industria recicladora.

Por su parte, los RU requieren de un Salario Social Complementario o complemento salarial que, en combinación con el ingreso que surge de la venta del material reciclable, permita generar ingresos superiores a los de subsistencia, siendo un complemento salarial aportado de manera local, provincial o nacional. Un ejemplo claro es el caso del Programa Potenciar Trabajo del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Ing. Matías Tarando

Respecto a la dispersión de precios regionales de los materiales reciclables se observan variaciones según regiones y productos, así como la concentración de la industria principalmente en Buenos Aires donde casi el 90% de las empresas recicladoras se concentran en el AMBA. La concentración de la corriente del vidrio por su parte sucede en Mendoza (Verallia) y Buenos Aires (Cattorini) principalmente, sin comercialización por ejemplo en el caso de Ushuaia donde este material se entierra debido a los altos costos logísticos, como se observa en la gráfica siguiente.



Mapa 2: Mapa dispersión de precios por tipo de material reciclado relevado por el equipo de comercialización del programa en conjunto con la FACCyR. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

El costo logístico se vuelve representativo a medida que las distancias aumentan, teniendo como consecuencia la poca frecuencia de la comercialización colectiva en el interior del país. Estos costos tienen un impacto relevante en las unidades productivas de recuperadores ya que para el Cartón y el plástico PET, trasladar el material 1.200 km representa un aumento de los costos, y por lo tanto una disminución en el ingreso de lo RU, de aproximadamente un 30%.

Por otro lado, existe un gran porcentaje de los materiales reciclados a nivel nacional que encuentran en la celulosa su mayor recupero, principalmente el cartón en su mayor proporción (57,7%), por su buena relación precio/peso/volumen, así como su característica de no cortante que lo hace el material bondadoso a nivel nacional a la hora de recuperar y reciclar frente al resto. En segunda instancia se encuentran los plásticos, luego los vidrios y los ferrosos que tienen su circuito generalmente informal de venta.

## Materiales procesados por mes (sin desagregar)

Porcentaje del total mensual. Todo el país.

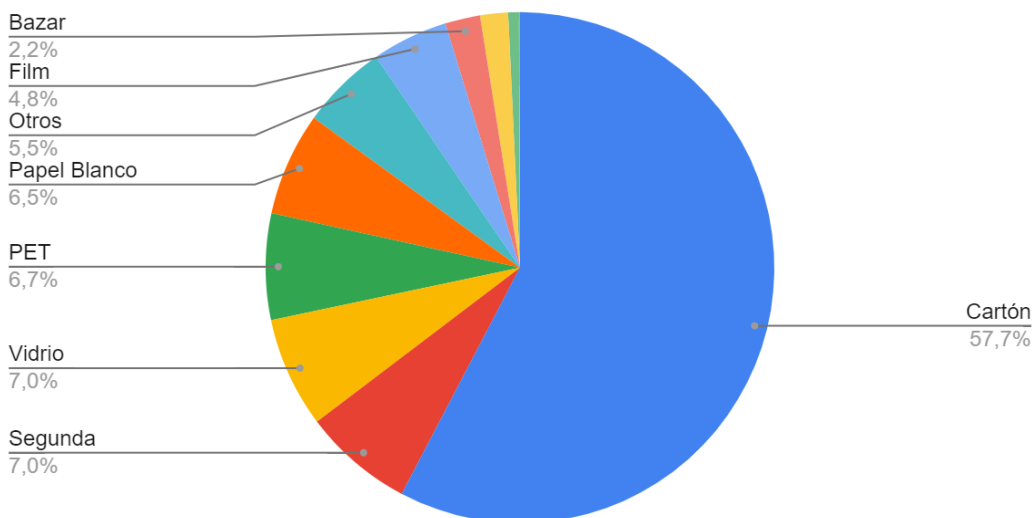


Gráfico 1: tipos de materiales procesados por mes a nivel nacional relevado en 2022 por el equipo de comercialización del programa en conjunto con la FACCyR. Fuente: Argentina Recicla, MDS.

Finalmente, es importante considerar los costos ocultos de los residuos, es decir, aquellos que no se reflejan en los presupuestos de los gobiernos locales o en los precios de los productos, y son generados por su incorrecta gestión. Entre los ejemplos encontramos la contaminación de aire, agua y suelo, el impacto en la salud al provocar enfermedades, la pérdida de biodiversidad y el efecto de los GEI. Los costos ocultos de los residuos a nivel mundial alcanzaron los US\$ 243.000 millones en 2020.<sup>8</sup> Esta cifra demuestra la magnitud del problema y la necesidad de incorporar dichos costos en la toma de decisiones.

La sostenibilidad económica requiere profundizar la complementariedad de aportes provenientes de gobiernos locales, o a través de normativa para productores y grandes generadores de residuos según el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP). Esto permitiría un flujo de fondos constante y sostenible para la adecuada gestión de residuos.

### Diagnóstico institucional

La Estrategia Nacional GIRSU del 2005 junto a la Ley 25.916 de Presupuestos Mínimos de Gestión de Residuos Domiciliarios del 2004 definen el marco general institucional y normativo en la materia. Allí se establece que la competencia de la gestión de los residuos en Argentina pertenece a los gobiernos municipales. Esta gestión local a nivel territorial resulta heterogénea y diversa en su diseño e implementación.

<sup>8</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024). Resumen ejecutivo de «Perspectiva mundial sobre la gestión de residuos 2024. El fin de la era de los residuos: transformación de la basura en recursos». Nairobi.

Ing. Matías Tarando

Entre las problemáticas institucionales encontramos la falta de planificación y políticas integrales municipales, puesto que muchos municipios carecen de planes estratégicos de gestión de residuos generando respuestas fragmentadas y poco efectivas. En este sentido, las políticas de residuos se asocian a la recolección domiciliar de la basura e higiene urbana y de su disposición final principalmente en Basurales a Cielo Abierto (BCA), priorizando así la disposición por sobre la prevención, separación en origen y recolección diferenciada.

A su vez, las capacidades institucionales resultan débiles, puesto que no hay organigramas locales que centralicen la gestión de residuos y/o que logren articular con todas las demás áreas sociales, de salud y de trabajo locales, así como con otros niveles de gobierno.

La falta de personal capacitado, la rotación frecuente en cargos clave y estructuras administrativas insuficientes afectan la efectividad de gestión local. Esto acompañado de la escasez de recursos financieros dificulta la inversión en infraestructura, sistemas de gestión y trazabilidad, equipamiento y personal idóneo.

También resultan escasos los municipios que cuentan con normativas locales respecto a la gestión integral de residuos, la inclusión de los recuperadores, la regulación de grandes generadores y el cobro de tasas municipales.

Por otro lado, la falta de coordinación interjurisdiccional resulta una barrera en la gestión de residuos, impidiendo acuerdos o consorcios entre municipios para abordar soluciones institucionales regionales, como rellenos sanitarios o plantas de tratamiento compartidas.

Superar los desafíos antes expuestos. considerando que las dimensiones muchas veces resultan complementarias, requieren de un abordaje integral que pueda asumir respuestas locales desde las dimensiones ambientales, sociales, económicas e institucionales, para abonar al desarrollo sostenible. Este enfoque holístico no solo permite una gestión más eficiente de los residuos, sino que también impulsa el desarrollo local y la transición justa hacia comunidades más sostenibles.

## **4.2. Aproximación al reciclaje inclusivo de algunas localidades**

### **Ciudad de Buenos Aires**

La organización cartonera revoluciona la gestión de residuos de la ciudad de Buenos Aires. Los desechos descartados por la ciudad son revalorizados y comercializados por los recuperadores tanto dentro como fuera de ella, creando un nuevo entramado social y una nueva institucionalidad. Las calles y los residuos son asumidos por los cartoneros como un territorio y un ámbito de proyecciones, de imaginarios, de pujas por el sentido y por construir legitimidades a partir de la organización popular y la creación de unidades productivas.

Es esta organización la que posibilita que el Estado junto con los actores sociales formalicen el dispositivo normativo (DN) en el año 2002, a partir de la reglamentación N° 992 de la

Ing. Matías Tarando

Ciudad de Buenos Aires, que formaliza el trabajo cartonero<sup>9</sup>, derogando la Ordenanza N.º 33.581 de la Municipalidad de Buenos Aires que obligaba al municipio al disponer en los rellenos sanitarios de la CEAMSE, prohibieron los depósitos de basura y/o de elementos recuperados, ya sea en espacios abiertos o cerrados, e impidieron la realización de cualquier tipo de tarea de recuperación de residuos, generando un equipo público de Recuperadores Urbanos mediante el Programa de Recuperadores Urbanos (PRU).

La nueva ley crea el Programa de Recuperadores Urbanos (PRU) que en un primer momento estuvo centrado en el diagnóstico de la actividad y organizada en torno al trabajo territorial de los Centros de Gestión y Participación (CGP). En 2002 se realizó el primer registro de recuperadores (RUR), que permitió relevar las formas de trabajo, los puntos de encuentro, los medios de acceso a la ciudad, las modalidades de comercialización de materiales, el mapeo de galpones de venta, entre otros aspectos. El dispositivo de gestión (DG) para la coordinación y control, así como los recursos críticos, principalmente humanos y financieros, eran limitados y su intervención acotada. Éstos consistían en un área territorial y una administrativa, cuyo objetivo buscaba mejorar las condiciones de trabajo de los recuperadores, promover su capacitación y ordenar la actividad. Se lograron conformar mesas de diálogo entre el GCBA y las organizaciones cartoneras, donde surgieron propuestas de abordaje como la construcción de los centros verdes.

*[...] fue el primer registro de cartoneros que se hizo en la Ciudad de Buenos Aires y eso permitió saber cuántos cartoneros había y empezar a planificar en función de logística no solo camiones, sino micros, teniendo en cuenta que nosotros veníamos en camiones a la Ciudad y volvíamos en camiones con material reciclable para llevarlos a nuestras casas a clasificarlos y después venderlo. (...).*

En 2005, un año después de que se promulgue la ley Nacional N° 25.916 respecto a la Gestión de Residuos Domiciliarios, se sanciona y en 2006 se reglamenta, en la Ciudad de Buenos Aires la Ley N° 1854 de Basura Cero cuyo objetivo es la reducción progresiva del entierro de residuos, con plazos específicos: disminución del 30% para 2010, 50% para 2012, 75% para 2017 y 100% para 2020. También formaliza la separación en origen y recolección diferenciada (“húmedos o basura” y “secos o reciclables”) así como el trabajo de los cartoneros, la construcción de centros de tratamiento de reciclables y la prohibición de la incineración.

Desde el punto de vista institucional, a partir del 2006, la Subsecretaría de Medio Ambiente asume el carácter de Ministerio de Medioambiente y el PRU se transforma en la Dirección General de Políticas de Reciclado Urbano y luego Dirección General de Reciclado (DGREC). De esta forma, pasa a disponer de estructura y presupuesto propio, sumando áreas de trabajo referidas a estadísticas e investigación, formación y desarrollo de cooperativas, administración y seguimiento territorial. Si bien su institucionalización marcó

---

<sup>9</sup> <https://boletinoficial.buenosaires.gob.ar/normativaba/norma/31157>. La norma, entre otras disposiciones, declara como un Servicio Público a los Servicios de Higiene Urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, e incorpora a los recuperadores de residuos reciclables a la recolección diferenciada en el servicio de higiene urbana vigente y crea el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables estableciendo que la autoridad encargada de la confección del Registro proveerá a los inscriptos una credencial para ser utilizada durante el desarrollo de su actividad y suministrará vestimenta de trabajo y guantes, tendiendo al equipamiento necesario para equiparar la recolección al sistema de higiene urbana.

Ing. Matías Tarando

un hito en la política pública, fue recién a partir del cierre del Tren Blanco<sup>10</sup>, “el tren cartonero sin el cual, nos decían algunos entrevistados “no somos nadie” “ (Dimarco, 2005, p.3) y de la formalización de la recolección diferenciada, en 2009, que la DGREC se conforma operativamente creando cuatro gerencias: Centros Verdes, Logística, Domiciliaria y Grandes Generadores. Se mejora así la administración y principalmente el control del Estado, con mayores recursos para las cooperativas.



Foto 4: cartoneros cargando los carros al Tren Blanco Línea San Martín. Fuente: Curso de Economía Popular y GIIRSU, FIUBA y ULPE 2022 (izq) y Marcelo Castillo, Observatorio de Recuperadores Urbanos UNGS (der).



Figura 3: Línea de tiempo Gestión de residuos en CABA, Parte I. Fuente: elaboración propia.

En paralelo, en 2008 y 2010, se realizan audiencias públicas de los pliegos de las licitaciones y adjudicaciones del servicio de recolección y disposición final de los residuos húmedos que quedan en manos de empresas privadas, mientras que se realiza el concurso para cooperativas de recuperadores urbanos respecto a la gestión de los residuos secos

<sup>10</sup> A partir de un proceso de organización de los cartoneros se consigue que la empresa Trenes de Buenos Aires (TBA) brindará a partir de 2001 un servicio exclusivo para carros y cartoneros, que luego se llamará “Tren Blanco” iniciando con la línea Ex Mitre ramal Retiro/Suarez, y luego se extendería al ramal Retiro/Tigre, y las líneas Ex Sarmiento, Ex Roca y Ex San Martín. En 2008 se suspende el servicio, la organización cartonera mediante acampes y marchas logra instrumentar el alquiler de camiones y fletes para realizar la logística ida y vuelta de cartoneros y sus carros.

Ing. Matías Tarando

reciclables. Recién en 2012 se firman los primeros contratos con el sector cartonero organizado. Éstos refieren al servicio de tratamiento de residuos reciclables, y modifican un elemento fundamental para aliviar el conflicto: el “área limpia” como unidad de medida para asignar un costo al servicio de recolección de basura. Hasta ese entonces, se empleaba “el peso (en toneladas) de los residuos recolectados” lo cual competía directamente con los reciclables recuperados por los cartoneros.

El año 2012 genera un punto de inflexión en la gestión de residuos del AMBA, puesto que el único complejo ambiental habilitado para enterrar los residuos de la esta región (CEAMSE) se encuentra al límite de su capacidad operativa. La solución pasa por extender el relleno sanitario Norte III sobre terrenos linderos de Campo de Mayo, que garantiza la continuidad operativa del predio, algo que ya se realizó en otras oportunidades desde la creación en 1979 del CEAMSE. Sin embargo, esta cesión requiere la autorización del Poder Ejecutivo Nacional, ya que son tierras que dependen del Ministerio de Defensa. La falta de un acuerdo entre el Gobierno nacional, la Ciudad y la Provincia para definir la aprobación de este nuevo predio resulta en un detonante de una crisis ambiental.

En este contexto, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y ante las presiones de los Gobiernos nacional y provincial, de recuperadores y de las ONGs, propone reactivar las acciones propuestas por la Ley de Basura Cero (Suarez, 2016). Así, se observa una reducción sustancial en la gestión y disposición de residuos lograda, en parte, por el aporte de los recuperadores urbanos y los contratos con las cooperativas por el tratamiento del material reciclable seco. Por otro parte, gracias al desarrollo de un Centro de Reciclaje de la Ciudad con capacidad para gestionar 3.140 t/día, con plantas para tratamientos de otras corrientes como los residuos de la construcción y demolición (RCD)<sup>11</sup>, la poda urbana, el plástico PET, y residuos orgánicos de grandes generadores gastronómicos de la ciudad. También en la construcción de una planta de tratamiento mecánico biológico (TMB) de 1.000 t/día de capacidad, a partir de la recuperación de reciclables y el tratamiento biológico de la fracción orgánica putrescible (FOP) y su posterior utilización como cobertura primaria en el módulo de relleno sanitario del CEAMSE. Este último proyecto fue adjudicado a Benito Roggio e Hijos S.A. y Tecsan S.A. en diciembre de 2010 e inaugurado el 3 de enero de 2013. Incluso con la incorporación de estas tecnologías de alto valor de inversión y mantenimiento y baja eficiencia, el cumplimiento de la Ley de Basura cero de reducir el 100% para el 2020 quedaron muy lejos de los objetivos.

EN 2012: 5.830 tn DE RESIDUOS DISPUESTOS EN VERTEDEROS / DÍA

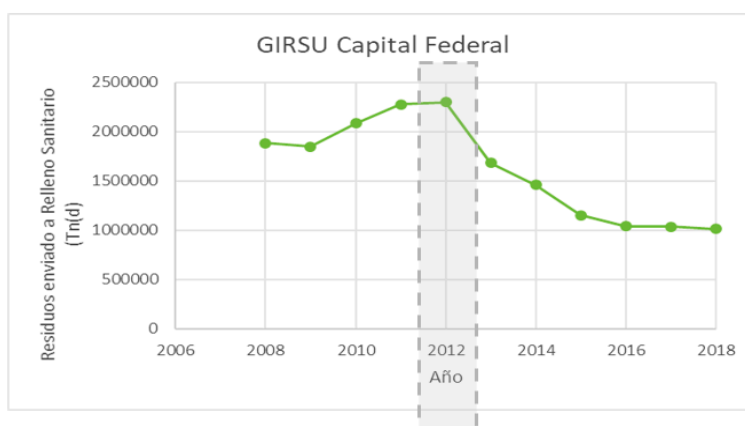


Gráfico 2: Evolución de residuos enviados a relleno sanitario en CABA. Fuente: elaboración propia.

El proceso de organización popular y la política pública ambiental referida, permitieron durante esos años la formalización de más de 5.500 recicladores agrupados en 12 cooperativas, que al 2023, recuperan más de 400 t/día de materiales reciclables, a través de una recolección diferenciada puerta a puerta y el contacto directo con los ciudadanos.

La formalización laboral fue acompañada de la consolidación de derechos mediante: la construcción de plantas de clasificación de reciclables, logística de camiones y autobuses para el transporte de materiales y cartoneros, determinación de áreas de recolección, guardería infantil, ropa de trabajo y elementos de protección personal, salario complementario, seguro de accidentes personales y de salud.

*Después se logra que empiecen a funcionar las plantas, que se creen las plantas de reciclado y ya el material no va a casa; los materiales vienen al circuito de las plantas de CABA Y eso permite también empezar a tener otra mirada de lo que es el circuito de la Ciudad de Buenos Aires. Poder tener un ingreso adicional, no solo a la venta del material, sino que también el Gobierno de la Ciudad dé como un incentivo económico por el servicio que se presta a la minimización de ese residuo, concientización ambiental y demás. (Referente político del programa)*

A partir del 2018 se profundizó la construcción de dos plantas de mayor tecnología MRF (Material Recovery Facility), además de la ya existente en el centro de reciclaje en Villa Soldati a cargo de la Cooperativa Aleli del Bloque Sur, en la zona sur de Barracas y zona Norte de Saavedra a cargo de la Cooperativa Amanecer de los cartoneros que permitió dar un salto cuanti y cualitativo en la mejora de los procesos productivos.

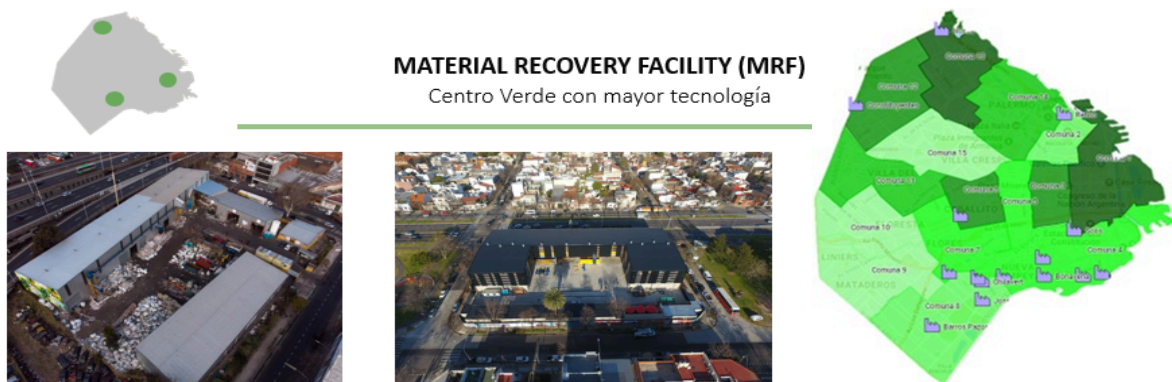


Figura 4: Plantas MRF Barracas, Saavedra en CABA y distribución de plantas de reciclado en CABA y gradiente de generación de residuos por comuna. Fuente: Dirección General de Reciclado (DGREC).



Foto 5: cartoneras en planta MRF en CABA. Fuente: elaboración propia.

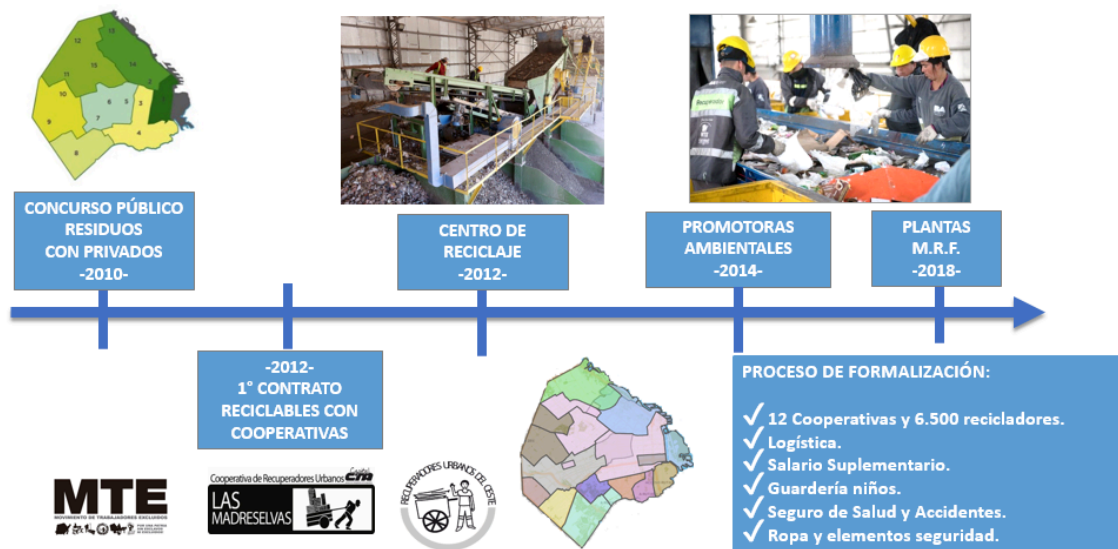


Figura 5: Línea de tiempo Gestión de residuos en CABA, Parte II. Fuente: elaboración propia.

### Provincia de Buenos Aires

Otro caso de relevancia refiere a la provincia de Buenos Aires (PBA), integrada por 135 municipios, donde se concentra el 40% de la generación de residuos del país (19 mil t/día). El 36% de los residuos de Argentina corresponden al conurbano bonaerense. Respecto a la disposición final de los residuos, la PBA cuenta con 13 rellenos sanitarios en funcionamiento diseñados para disponer de manera adecuada y controlada los RSU, evitando la contaminación ambiental (hídrica, atmosférica, de propagación de vectores epidemiológicos, etc.) (CEAMSE, 2016). Sin embargo, se estima que del total de los residuos sólidos que se

Ing. Matías Tarando

generan en el interior de la provincia de Buenos Aires, más del 40% es depositado en Basurales a Cielo Abierto (BCA) por la falta de sitios adecuados de disposición final.

La Ley provincial N°13.592/06 GIRSU (Art.9) obliga a los municipios a erradicar los BCA y evitar la apertura de nuevos focos de arrojo clandestino. A pesar de ello la Provincia tiene aproximadamente 200 macro basurales a cielo abierto. Sólo en el Gran Buenos Aires el 12,3% de los hogares vive a tres cuadras o menos de un basural a cielo abierto, lo que impacta en 335.462 niños (OPDS, 2021). A esta problemática se le suma el manejo de los residuos en los barrios populares, dado los déficits actuales y los problemas ambientales y sociales que ello conlleva.

Disposición final de residuos 2020 PBA				
Cantidad de municipios	tn/día	Habitantes	% de residuos que generan	Disposición final
44	14.082	13.569.007	74%	CEAMSE
10	2.581	1.626.141	13%	Rellenos/celdas
81	2.475	2.345.993	13%	BCA
<b>Totales</b>	<b>19.139</b>	<b>17.541.141</b>		

Tabla 2: Tipo y cantidad de disposición final de residuos en PBA 2020. Fuente: OPDS 2020.

A continuación, en el mapa puede observarse la distribución por municipios: 81 municipios, es decir el 60% de la Provincia de Buenos Aires, disponen sus residuos en Basurales a Cielo Abierto (BCA); 44 municipios, el 32,6% de la PBA, disponen sus residuos en rellenos del CEAMSE, y finalmente 10 municipios, el 7,4% de la PBA, dispone sus residuos en rellenos sanitarios o celdas sanitarias.

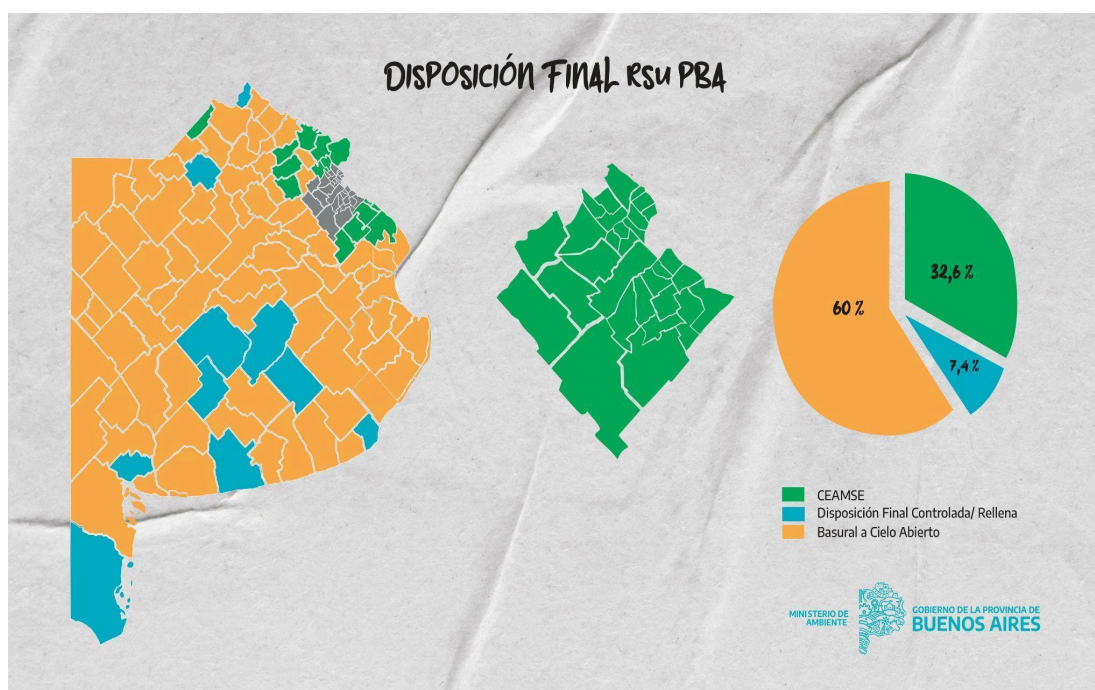


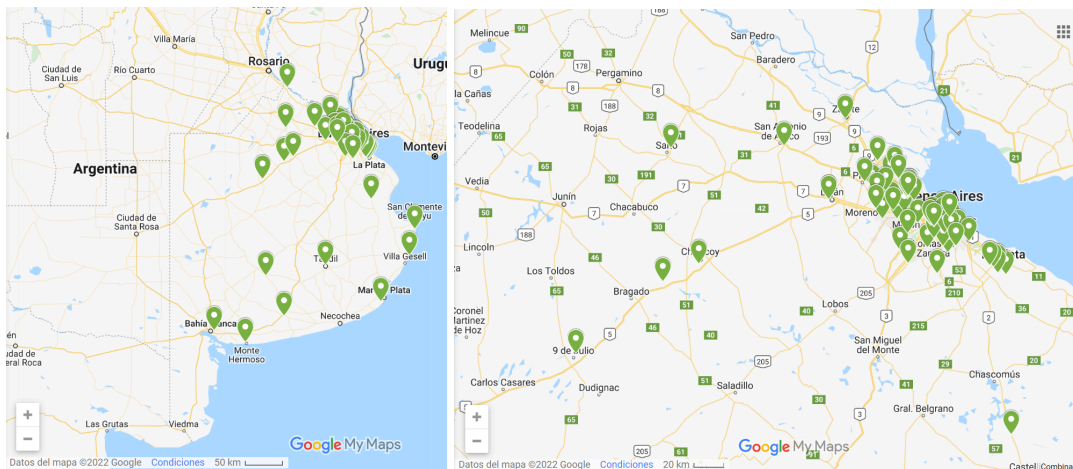
Figura 6: Tipo y cantidad de disposición final de residuos en PBA 2020. Fuente: OPDS 2020.

### Ing. Matías Tarando

La actividad de recuperación, acondicionamiento y venta de materiales reciclables de las calles o BCA, que realizan los recuperadores en la provincia, se realizó siempre desde la informalidad y en algunos casos fueron reconocidos como eslabón fundamental de la gestión de RSU y de la economía circular a través de la organización popular. Sin embargo, la mayoría de los recicladores sigue enfrentándose hoy a condiciones de extrema precariedad laboral y social, siendo una tarea de subsistencia.

Estimaciones del sector cartonero indican que el número de recuperadores están cerca de los 60.000 para el área metropolitana de Buenos Aires, y al menos 2.500 se encuentran trabajando en BCA. En la PBA existen 187 unidades productivas de recuperadores urbanos (MDS, 2022f), alrededor de 6.000 recuperadores organizados formalmente. El 80% de las cooperativas están en el AMBA, sólo 20% en el Interior (OPDS, 2021)). Todos estos cartoneros recuperan al menos cinco mil toneladas diarias de residuos reciclables, y existen normativas provinciales como la resolución 317/20 que regula los Grandes Generadores y reconoce a los recuperadores como trabajadores esenciales y actores fundamentales del reciclado municipal.

Aún así, la situación de los recuperadores es muy heterogénea, son pocas las que cuentan con instalaciones adecuadas para realizar su trabajo, maquinaria y equipamiento apropiado, así como ordenanzas y/o reconocimiento de la ciudadanía y los municipios. Sólo 89 cooperativas de recuperadores de residuos urbanos se han inscripto en el registro de tecnologías de la PBA como Destinos Sustentables (Ministerio de Ambiente Provincia de Buenos Aires, 2023).



Mapa 3: mapa de los destinos sustentables en la provincia de Buenos Aires 2020. Fuente: OPDS 2020.



Foto 6: Cooperativas Recicladores Unidos de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Fuente: OPDS 2020.

Ing. Matías Tarando

## Río Cuarto, provincia de Córdoba

La ciudad de Río Cuarto es un caso típico de agrocidades con sujetos que articulan rasgos urbanos y rurales, denominados “rurbanos”. Aquí existieron siempre cientos de familias que viven de los residuos mediante el uso de carros tirados por caballos, complementando su trabajo con el transporte y venta de áridos, frutas, verduras, poda y escombros. (Galimberti, 2018)

Las políticas públicas aplicadas por el municipio de Río Cuarto han intentado principalmente despejar las calles de los vehículos de tracción a sangre de las zonas céntricas y de lo que su presencia conlleva desde la perspectiva de sus funcionarios para el tránsito y la higiene urbana. En octubre de 1992 el municipio realizó un relevamiento y observó que 165 familias se dedicaban al cirujeo en distintos sectores de Río Cuarto. Para ello se aplicó el Programa Cirujeo, dependiente de la Subsecretaría de Promoción Social, cuyo fin era promover que 54 familias que trabajaban en el basural municipal optasen por abandonar dicha actividad a cambio de un subsidio económico destinado a la puesta en marcha de microemprendimientos. Esta alternativa contraria a sus objetivos, incentivó a la compra de carros a caballo para la recolección de residuos en las zonas céntricas. Asimismo, entre las acciones significativas de la década del noventa se destaca la sanción de una ordenanza incluida dentro del Código de Tránsito de la ciudad, la que establece la prohibición de la circulación de vehículos de tracción animal en el microcentro de la ciudad, la conducción a cargo de menores de catorce años y la circulación o permanencia de animales sueltos en la vía pública, algo que continúa vigente en la actualidad.

En 2004 se pone en marcha, desde la Subsecretaría de Promoción Social, el Programa de Recuperadores Urbanos (PRU), que parte de reconocer un cuadro de problemas: el tránsito, la gestión de residuos, carácter informal, precario y estigmatizado de la actividad y la presencia de niños y adolescentes. La estrategia de intervención contempló entonces tres líneas de acción: a) creación de empresas sociales, para quienes querían dejar la actividad; b) ordenamiento y mejora de la actividad del cirujeo; y c) acciones complementarias de promoción sociocultural para quienes manifestaban deseo de continuar con sus actividades de cirujeo.

Un accidente en 2005 aceleró su implementación orientado principalmente a reemplazar la tracción animal por motocargas o zoótrofos. Esto eximió a los recicladores de los estigmas y prejuicios comúnmente asignados al “carrero”, aunque trajo aparejados problemas en su actividad y económico debido a los altos costos de mantenimiento y servicios. Por su parte, entre 2007 y hasta 2010, se crearon tres empresas sociales que incluyeron cincuenta recuperadores en total, equipadas con indumentaria y herramientas, y que recibieron capacitación, el acompañamiento profesional y la gestión de contrataciones mensuales por parte del municipio para que pudieran comenzar a prestar servicios.

Por último, se incluyó gestiones para el acceso a sistemas de becas educativas y capacitación para niños y jóvenes hijos de recuperadores; gestión de pensiones por invalidez o vejez; y acompañamiento en emprendimientos productivos y promoción para la participación en programas de alfabetización para adultos. En ningún caso resultó exitosa la integralidad y formalización de los recuperadores que siguieron realizando su actividad en las mismas condiciones. (Galimberti, 2018)

Ing. Matías Tarando

## Rosario, provincia de Santa Fé

Finalmente, para el caso de Rosario, se observa un proceso similar a Río Cuarto, mediante la ordenanza N° 8726/2010 que prohibió en 2010 la tracción a sangre en la ciudad. Aun así, la ordenanza contempló en su articulado un proceso de registro de personas que realizaban este trabajo de manera informal en carro y caballos y dispositivos para su regulación, ya sea por medio de la formación de cooperativas de trabajo de recuperación de residuos o la reconversión hacia otros rubros. (Rodríguez Musso, 2015)

La estrategia de gestión de residuos en Rosario se observa en distintos programas y planes como el Programa Separe, donde algunas unidades productivas, primero Luchadores de 1° de mayo y luego GOA y Planta Alem realizaban de forma precaria la clasificación de materiales reciclables provenientes de esa separación en origen. Otro fue el plan de inclusión social para la planta de separación y compostaje municipal de Bella Vista que conformó una cooperativa con trabajadores del relleno en 2013. El Programa de Emprendimientos Ambientales Solidarios (PEAS), creado en 2004 mediante la sanción de la Ordenanza N° 7721/04, que construyó sólo uno de seis Centros de Recuperación de Residuos en el Barrio San Martín Sur, que abrió y cerró reiteradas veces. También se creó el Programa Empleo Verde, que fomentó la organización de microemprendimientos productivos integrados por recolectores informales, que contribuyen al agregado de valor de lo recolectado, aunque sin éxito.

Respecto a la tracción a sangre, en 2010 se prohíbe su actividad y comienza un proceso de registro de recuperadores que utilizan carros tirados por equinos. Este incluyó la colocación de 1837 microchips en caballos para poder acreditar la propiedad del animal, la realización de un examen de salud y entrega de libreta sanitaria, placa identificadora y faja refractaria para el carro. El incumplimiento en los prometidos avances en la concreción de alternativas para los carreros, ya sea respecto de otros medios de transporte (como bicis o camionetas) o de otras actividades laborales no vinculadas a su trabajo (se ofreció trabajos de limpieza urbana, huerta y capacitación en oficios) dejó inconcluso el proceso.

Por otro lado, un grupo numeroso de carreros de la Cooperativa de Cartoneros Unidos, luchó al igual que en CABA por la mejora de las condiciones de trabajo respetando su preexistencia y el armado de un programa piloto de recolección diferenciada con carros a pie, con un colectivo para el traslado de trabajadores desde sus domicilios hasta el recorrido asignado, y un camión que traslade las carretas y, una vez finalizado el recorrido, recoja las carretas y los bolsones con el material recuperado. Esta propuesta también incorporaba la entrega de uniformes y herramientas de trabajo, la regularización laboral mediante el monotributo social y la asignación de una compensación a cada trabajador. La idea, a largo plazo, era seguir incorporando cada vez a más cartoneros de la ciudad de Rosario a este sistema, aunque el municipio no sostuvo las mesas de diálogo para su escalamiento.

En 2015 y sin avances en la eliminación de la tracción a sangre, se crea el programa Andando, con el objetivo de instrumentar la eliminación de la tracción a sangre propuesta por la ordenanza de 2010. A partir de su anuncio las manifestaciones y cortes de calle de los distintos grupos de carreros de la ciudad, buscaron visibilizar la problemática del sector y generar otras alternativas para el ejercicio de la actividad. Finalmente, si bien el municipio avanzó en el registro de animales y en la restricción de su circulación, no lo hizo respecto al trabajo de los recuperadores. Por tanto, algunos de ellos emprendieron procesos de

Ing. Matías Tarando

organización que les permitieron iniciar el camino de revalorización de su tarea, mediante la conformación de cooperativas de trabajo, mientras que otros persisten en un marco de absoluta precariedad. (Rodríguez Musso, 2015)

### 4.3. Mapa de actores.

La comprensión de los actores involucrados en la gestión de los residuos resulta fundamental para determinar la importancia en un contexto de múltiples intereses, poderes y en función de lograr una integralidad de voces y saberes en pos de una sinergia de la gestión.

A continuación, se detallan los actores involucrados:

**Recuperadores Urbanos (RU):** son quienes se encargan de la promoción ambiental, la recolección diferenciada de aquellos residuos reciclables separados en origen, la clasificación según tipo de material y su comercialización como insumo para la industria. Los RU son actores fundamentales del reciclado debiendo ser parte del diseño de los planes GIIRSU municipales, por ello se fomenta a los municipios a su formalización laboral en organizaciones cooperativas, con los recursos necesarios para sostener su contribución a la minimización de los residuos.

**Gobierno Municipal:** planifica e implementa la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos en su jurisdicción, en tanto agente encargado de la misma, brindando los servicios de aseo e higiene urbana de la fracción no reciclables y realizando la cogestión con los recuperadores urbanos de los residuos reciclables fracción seca.

**Empresas privadas de recolección y disposición de residuos:** son entes privados encargados de gestionar la recolección y disposición final de principalmente los residuos húmedos y/o basura. Se caracterizan por una gran inversión en equipamiento e infraestructura para llevar a cabo la logística y disposición de los residuos húmedos.

**Comunidad:** son todos aquellos individuos que viven en un municipio, y que generan residuos. Para lograr una GIIRSU es necesario que los vecinos modifiquen sus hábitos de consumo, reduciendo, optando por la reutilización y siendo responsables en la separación en origen, para contribuir al reciclaje con inclusión.

**Organizaciones de la sociedad civil:** organizaciones que promueven la participación de la comunidad y su concientización a través de la educación ambiental, y realizan un trabajo centrado en la difusión de los problemas que generan los residuos y la importancia de los recuperadores urbanos.

**Instituciones educativas:** las instituciones educativas brindan pautas de formación y desarrollo de contenido referido a la temática para informar, generar conciencia, promover acciones y cambios en la sociedad. Refieren a niveles primarios, secundarios, terciarios, universitarios y de posgrado.

**Intermediarios:** galponeros, chacaritas y otros actores que intervienen en la compra informal de materiales reciclables.

Ing. Matías Tarando

**Industria de reciclado:** todas las industrias que incorporan valor agregado a lo largo de la cadena de reciclaje más allá de los recuperadores urbanos.

**Grandes Generadores/Generadores Especiales:** son aquellos generadores públicos y privados que generan grandes volúmenes de residuos y, debido a eso, requieren un tratamiento diferenciado.

**Gobierno Provincial y Nacional:** organismos públicos asociados a la temática que permiten la articulación y consolidación de los planes GIIRSU mediante mesas de trabajo, líneas de financiamiento y asistencia técnica, entre otras.

**Instituciones científicas:** organismos públicos y privados referidos a la investigación y desarrollo e innovación (I+D+I) sobre las diferentes corrientes de residuos, así como de la GIIRSU, fortaleciendo el desarrollo de la cadena de valor del reciclado.

**Organizaciones sociales:** organizaciones de la economía popular que fortalecen al sector de los recuperadores urbanos en pos de ampliar sus derechos, asociados al acceso a la salud, la alimentación, la educación, la niñez, la cultura, el deporte y la justicia. Refieren a organizaciones de segundo grado que nuclean a varias cooperativas y avanzan en el desarrollo de demandas y propuestas sectoriales.

Los actores de la gestión de los residuos y los diagramas vinculados a las estructuras y flujos de residuos junto a responsabilidades y funciones históricamente han sido considerados desde el valor que tienen los residuos húmedos en tanto material a ser recolectado y dispuesto en basurales o rellenos sanitarios. En este sentido, se observan registros que ponen el foco en los basurales y sitios de disposición final con gran incidencia de empresas privadas y municipales encargadas de realizar la recolección, aseo y limpieza de las ciudades con un posterior enterramiento de la basura con mayor o menor control de dicha disposición final, y poca presencia de los recuperadores urbanos y la comunidad en los esquemas de gestión. El caso emblemático es el CEAMSE en la gestión de la transferencia y disposición final de los residuos del Área Metropolitana de Buenos Aires.

#### 4.4. Marco Normativo.

Nuestro marco normativo nacional se enmarca en primera instancia en el artículo 41 de la Constitución Nacional que determina el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano donde las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras estableciendo, asimismo, el deber de las autoridades de proveer a la protección del derecho, la utilización racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural, cultural y de la diversidad biológica, la información y educación ambientales. Establece que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

La Ley General del Ambiente N° 25.675 aprobada en noviembre del 2002, da cumplimiento al artículo 41 de la CN, estableciendo los presupuestos mínimos para el logro de una gestión

**Ing. Matías Tarando**

sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Luego, la Ley de Gestión de Residuos Domiciliarios N° 25.916 del 2004, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas. Esta ley exige la adopción de una gestión integral de residuos por parte de todas las provincias definiendo sus autoridades competentes, y adopta el principio de la gestión integral que comprende a las etapas de: generación, disposición inicial, recolección, transferencia y disposición final, incorporando la recuperación y valorización de los residuos realizada por los recolectores informales como parte de la GIRSU, ya que esta actividad no era reconocida y durante muchos años fue considerada una actividad ilegal (Sorroche, 2016b). A partir de ello como nombramos anteriormente, el gobierno nacional durante el año 2005 elaboró la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU), en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Dicha estrategia tiene como primer objetivo maximizar la valorización de los residuos mediante la aplicación de la reducción, reciclado, reuso y recompra de los materiales aprovechables, así como la inclusión de recuperadores urbanos, aunque sin especificar las metodologías de implementación.

La Ley de Educación Ambiental N° 27.621 del año 2021 establece el derecho a la educación ambiental integral (EAI) en los distintos niveles educativos, como en los ámbitos de educación no formal, dentro de la que se incluye a la gestión de los residuos. Además, la creación de un Consejo Consultivo para la implementación en la que participen organizaciones de Recuperadores Urbanos promueve la perspectiva inclusiva de la GIIRSU.

Por su parte, Ley n.º 27592 o “Ley Yolanda” fue sancionada en noviembre de 2020 y su nombre es un homenaje a Yolanda Ortiz quien fue la primera secretaria de Recursos Naturales y Ambiente Humano de Argentina y de América Latina, designada durante el gobierno de Juan Domingo Perón en el año 1973. Es una ley que tiene como objetivo garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, para las personas que se desempeñan en la función pública. Esta, a su vez, establece que todos los empleados de la función pública deben recibir una capacitación obligatoria en materia ambiental. El objetivo principal de la Ley Yolanda es que los funcionarios y empleados públicos comprendan la transversalidad de los temas ambientales en el diseño, la planificación y la implementación de las políticas públicas para contribuir, desde la gestión estatal, a la construcción de una Argentina ambientalmente sostenible.

Finalmente, la Ley de presupuestos mínimos de gestión ambiental de envases y promoción del reciclaje inclusivo es una política ambiental que se encuentra en la etapa de discusión hace más de 10 años, que incorpora el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), en donde la responsabilidad de un productor sobre su producto, se extiende a la etapa de post consumo. El objetivo de la Ley es fijar los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los envases y envases post consumo en todo el territorio nacional y promoción del reciclaje inclusivo, a fin de prevenir y reducir su impacto sobre el ambiente y la salud de las personas. A su vez, busca integrar en la cadena de gestión a los trabajadores recicladores. Mediante la misma, se establece la importancia de

Ing. Matías Tarando

integrar prioritariamente en la cadena de gestión a los recuperadores urbanos. En función de este lineamiento cada Productor deberá propiciar la gestión de los envases por él introducidos en el mercado a través de los Sistemas Locales de Gestión Integral de Envases que corresponda, abonando una Tasa Ambiental o podrá optar por gestionar sus Envases a través de un Sistema de Depósito, Devolución, Retorno y Reutilización.<sup>12</sup>

En este sentido, el objetivo de la REP es aumentar la cantidad y variedad de materiales recuperados de los envases y minimizar el impacto ambiental de los residuos, alentando a los productores a asumir las responsabilidades extendidas de recolección, reciclaje y diseño de productos y envases con mayor nivel de reciclaje, ya que las externalidades generadas a partir de esta producción son pasivos ambientales que son pagados por la ciudadanía. A su vez, instrumentar el financiamiento para que municipios y/o consorcios de municipios accedan a los recursos necesarios para fortalecer o implementar Sistemas Locales de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos con la inclusión social de recuperadores. A nivel internacional, como se nombró anteriormente, se está desarrollando un tratado internacional de plásticos que promueve la implementación de la REP como práctica determinante en la gestión de residuos, algo que profundizaremos en los apartados posteriores.

---

<sup>12</sup> [https://www.diputados.gov.ar/prensa/noticias/2021/noticias\\_1681.html](https://www.diputados.gov.ar/prensa/noticias/2021/noticias_1681.html)

## 5. Argentina Recicla, un caleidoscopio del reciclado con justicia social y ambiental.

El programa Argentina Recicla posee ciertas características que lo convierten en un caso de estudio para abordar la problemática socio ambiental en nuestro país de manera integral. Su análisis, descripción y evaluación permite extraer experiencias, hallazgos, logros, aportes y propuestas innovadoras en pos de optimizar las políticas públicas nacionales. En este sentido, se realizará como ya dijimos un análisis del programa, su diseño e implementación como política pública nacional de reciclado con inclusión social desde su creación en 2020 hasta el 2023.

Argentina Recicla es un programa Nacional de Recuperación, Reciclado y Servicios Ambientales que forma parte de la Dirección Nacional de Economía Popular (DNEP), inserta en la Secretaría de Economía Social (SES) del Ministerio de Desarrollo Social. Sus destinatarios son organizaciones de recuperadores urbanos, provincias, CABA y Municipios.

Sus objetivos se basan en:

- Promover la implementación de sistemas integrados de gestión de residuos sólidos urbanos, desde una perspectiva de inclusión social y con la participación de distintos actores sociales e institucionales a nivel local.
- Mejorar las condiciones laborales y productivas de los recuperadores urbanos (cartoneros, recolectores y recicladores) en todo el territorio nacional: promoviendo el reciclado y la disminución del enterramiento de residuos, garantizando un ingreso digno, respetando la forma de trabajo y los recorridos pre existentes, y potenciando la capacidad de recuperación y procesamiento de materiales reciclables a través de infraestructura, maquinaria, herramientas, asistencia técnica y capacitación.

### 5.1. Estrategia metodológica y herramientas de abordaje territorial.

#### 5.1.1. El diseño de la política pública desde el territorio.

##### 5.1.1.1. La construcción desde las bases: subsistir, resistir, incidir.

Para comprender el diseño y la gestación del programa como política pública, es necesario analizar el recorrido histórico del sector cartonero en la gestión de residuos en el país, presentado anteriormente en el Marco Contextual, y el rol de la organización cartonera en la reconfiguración de esa política. En este sentido, se realizará un recorrido por los hechos más destacados y los aportes de los referentes del programa y del sector cartonero, analizando cómo el programa logró gestarse desde las bases cartoneras.

Cómo se mencionó anteriormente la recuperación de residuos resultó una actividad considerada ilegal, que, a partir del aumento considerable de la actividad de los cartoneros producto de la crisis social, político y económica del 2001, toma relevancia en el plano

Ing. Matías Tarando

político como actividad de recuperación de materiales reciclables. Una gran masa de trabajadores informales que ya no participan del marco formal asalariado, sin patrón, propicia la organización del sector con diversidad de actores y formatos, promoviendo el reconocimiento y mejora de las condiciones de trabajo, la no criminalización, y la mejora de los derechos laborales. Estas experiencias se inscriben en un proceso iniciado desde mediados de los años 90, en la resistencia al modelo neoliberal, estructurado en torno a la reconfiguración del trabajador desocupado al trabajador informal, y a la organización e integración de éstos en movimientos gremiales.

Entre las primeras experiencias de organización se encuentran hacia fines del año 2000, los furgones del tren TBA (trenes de Buenos Aires) que partían de José León Suárez con destino a la Retiro, y comenzaron a colmarse de cartoneros. La empresa ferroviaria, ante la imposibilidad de contener el fenómeno y ante la solicitud de la propia organización de recuperadores, ofreció un tren en el que los vagones estaban destinados exclusivamente al transporte de los cartoneros y sus carros. Ese tren, donde viajaban habitualmente centenares de cartoneros, fue reconocido como el Tren Blanco. Durante casi una década fue el símbolo del desembarco cartonero en la Ciudad de Buenos Aires. En esos años, otros trayectos ferroviarios comenzaron a transportar importantes contingentes de cartoneros, como los ramales Tigre-Retiro, Pilar-Retiro, Moreno-Once, y los distintos ramales que confluyen en Constitución. El fenómeno de los trenes cartoneros permitió que numerosos habitantes de asentamientos y barrios populares del conurbano llegaran a la ciudad. (Suarez, 2016, p. 216)

A su vez, comenzaron a surgir las primeras cooperativas y otras formas organizativas que agrupaban a los cartoneros. Estaban localizadas principalmente en algunos municipios del conurbano bonaerense y en Capital Federal. Según los relevamientos de Verónica Paiva, las primeras cooperativas se formalizaron entre 1999 y 2000, entre ellas El Ceibo, destinada en sus inicios a problemáticas de hábitat (Palermo), Reconquista (3 de Febrero), El Orejano (San Martín) y RENASER - Recuperar Naturalmente y Servir (La Matanza), luego se constituyeron nuevas cooperativas como la Cooperativa Ecológica del Bajo Flores (CERBAF) en CABA, Nuevos Rumbos (Lomas de Zamora), Cooperativa del Oeste (Liniers), Reciclado Sur (Lanús), entre otras. (Pavia, 2007). “De este modo, encontramos que la emergencia de asociaciones (muchas veces bajo la forma de cooperativas) se encuentra más vinculada a un escenario socio-histórico que promueve este tipo de iniciativas frente a los inéditos niveles de desocupación y no contención estatal, que a la valorización del colectivo y del cooperativismo como modalidad de trabajo.” (Dimarco, 2005,p.7)

Luego, un exponente de esta organización gremial, precursora y actor fundamental en el desarrollo de este programa fue el Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE) que, movilizado por la reivindicación de derechos, reunió en sus inicios a cartoneros provenientes del conurbano bonaerense que desarrollaban su actividad en CABA; extendiéndose actualmente a todas las provincias del país, especialmente a sus núcleos urbanos medianos y grandes. La primera organización generada en este movimiento es la Cooperativa Amanecer de los Cartoneros, con más de 3500 asociados y una de las más grandes de Latinoamérica, fue pionera en su modo de organización y promovió la creación por parte del MTE de la Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores (FACCyR). La FACCyR es una organización de segundo grado que aglutina más de 110 unidades productivas y 20.000 trabajadores de reciclado en todo el país, y se enmarca en la Unión de

Ing. Matías Tarando

Trabajadores de la Economía Popular (UTEP) siendo una referencia en la rama de trabajadores del reciclado.

Además de promover la organización gremial y la defensa de los derechos laborales de los trabajadores de la Economía Popular, el MTE define 3 etapas en la construcción gremial del sector según: subsistir, resistir y buen vivir.

*Hay una primera etapa de la economía popular y del proceso de organización, que es la etapa de **subsistencia**, que es cuando los excluidos, los que quedan fuera del sistema, se inventan su forma de trabajo, generalmente, en la mayoría de los casos, de manera individual, cuentapropista, independiente, es decir, agarrar un carro y salir, o poner una manta en la calle, todo lo que es esa etapa donde, cuando te quedaste afuera del sistema, te inventaste el laburo.*

*Después, viene algún proceso donde, cuando eso afecta intereses como el orden de la ciudad, las empresas de reciclado, donde suelen tener algún tipo de ataque o de prohibición por parte del Estado, eso necesariamente, lleva un proceso de **resistencia** y organización para poder sostener su método de subsistencia y que termina, después, siendo un proceso organizativo, más colectivo, donde se empieza a organizar la herramienta gremial y toda la historia del sector.*

*Y el tercer proceso, que, a partir de esa organización, ya empieza a discutir e incidir sobre políticas públicas que mejoren, de alguna manera, esa calidad del trabajo, que institucionalice la forma de trabajo, es decir, va teniendo **incidencia sobre el buen vivir**. Es cuando se pone en la mesa a discutir una agenda, ya sea los contratos con las cooperativas de trabajo y la ley de basura cero, la ley de emergencia social y de salario social complementario, la ley de barrios populares, o también, bueno, todos los programas como Argentina Recicla, los programas de erradicación de basurales con inclusión social, el programa de mi provincia Recicla, también tenés integración urbana, liberados, la rama textil. Son las esencias de la economía popular: subsistencia, resistencia, incidencia, que no necesariamente son correlacionadas, o digamos, una atrás de la otra, se van mezclando, es decir, en algunas zonas hay muchos cartoneros hoy que están en etapa de subsistencia, otros en etapa de resistencia, y en algunos procesos también de incidencia, pero bueno, sería como una manera de ordenar. (Referente Político del Movimiento de Trabajadores Excluidos).*

Respecto al proceso organizativo, la gremialidad desarrolla actividades que fortalecen los procesos participativos de organización tanto de cooperativas como de referentes nacionales, así como de asistencia social respecto a sistema de salud, guardería, alimentación y género entre otros.

*Respecto al proceso organizativo y sus elecciones de referentes, vos tenés dos esquemas. Todo lo que son las elecciones correspondientes a las autoridades formales, por ejemplo, de las cooperativas, tienen un proceso electivo que son cada dos años. En el caso, por ejemplo, de Amanecer de los Cartoneros, tienen elecciones donde, hay todo un proceso donde se presentan listas, ha habido elecciones donde se presentaron 7 listas, y bueno, hay elecciones que, como son tan grandes, se hacen a través de una veeduría del INAES. Después, respecto a los referentes, lo que hay es un esquema de referentes regionales, que son elegidos por cada regional, para representar y tomar ese rol de vocería, y después hay una mesa nacional donde se determinan las cuestiones generales. (Referente Político del Movimiento de Trabajadores Excluidos).*

*Después, uno de los primeros servicios por los cuales se discutió, fue el tema de las guarderías para los pibes, para que no trabajen, ya sea en la calle, en el caso de los cartoneros, o en el*

Ing. Matías Tarando

*polo, en el caso de los textiles, o también en el campo de los agricultores. Uno de los servicios por los cuales primero la organización pelea para poder brindar y con lo cual discute recursos es para temas de guardería, después temas de salud, temas de adicciones, apoyo a violencia de género, alimentario a través de todos los comedores socio comunitarios, bueno, eso podría decirte, son algunas de las discusiones. (Referente Político del Movimiento de Trabajadores Excluidos).*

La Cooperativa Amanecer de los Cartoneros resulta protagonista del proceso de reconocimiento e inclusión de la actividad cartonera en los Sistemas Locales de Reciclado en CABA, y un modelo a replicar con adaptaciones locales en otros contextos. Esta experiencia es considerada como “escuela” y modelo a seguir para el desarrollo de otras organizaciones mediante la “replicación” del proceso en otros territorios de los que provenían sus protagonistas:

*Eso permitió a muchos referentes como yo, poder ir a nuestros municipios a armar exactamente modelos casi similares, con otra mirada, con otro presupuesto, que es la gran diferencia que tiene la ciudad de Buenos Aires de los diferentes municipios de nuestro país [...]. (Referente político del programa)*

Otro factor del modelo CABA utilizado en el diseño de la política nacional es el reconocimiento del recuperador urbano que, en tanto trabajador pre existente del sector, presta un servicio público y como tal, debiera estar debidamente remunerado. En esta misma línea, la discusión de la distribución de recursos efectuada por el gobierno local en detrimento de los RU.

*[...] faltaría que en realidad se pague lo que corresponde, digamos, o sea porque vos estás pagando un servicio de gestión de residuos de unas empresas para que contaminen y los que te recuperan y te recuperan un montón de toneladas, no reciben ni el porcentaje de lo que recuperan. [...] hay cierto reconocimiento de que es una labor, de que es un trabajo, de que es una tarea, pero no hay un pago que esté acorde a esa cuestión en ningún caso [...]. (Referente técnico del programa)*

Recopilando lo antedicho, se puede establecer como antecedentes del programa la lucha del sector cartonero por lograr reconocimiento político, económico y simbólico del trabajo social y ambientalmente relevante que realizan. La reivindicación gremial y la experiencia de gestión local en la Ciudad de Buenos Aires y posteriormente en Buenos Aires resultan antecedentes que serán replicados en todo el contexto nacional.

En la trama de esta historia organizativa y reivindicativa, se presenta el hito inmediato de la gestación del Programa Argentina Recicla. La gestión del Ministerio de Desarrollo Social incluyó un eje de políticas relacionadas con la inclusión laboral que reconoce al reciclado y los servicios ambientales como uno de seis sectores estratégicos para el desarrollo de la Economía social, solidaria y popular<sup>13</sup>. Es en este marco, el sector organizado de recuperadores, desarrolla una propuesta para asumir la conducción de una intervención de política pública relacionada con el sector e inicia el camino de diseño e implementación de Argentina Recicla.

---

<sup>13</sup> DGISE- MDS: La estrategia de intervención y los ejes de gestión. Documento institucional s/f

Ing. Matías Tarando

*[...] me llega la propuesta de estar ocupando un lugar en el Ministerio de Desarrollo Social [...] No tenía idea de todo esto, la verdad.... dije que si obviamente, si es para el avance de los compañeros, estoy donde me pidan. [El ofrecimiento] llegó desde las organizaciones sociales. [Antes del cambio de gobierno], cuando las organizaciones preparan el proyecto de Buen Gobierno que se presenta en el 2019 en la Universidad de Medicina, donde las organizaciones sociales presentaron un informe de que se debería hacer a la hora de gestionar en el estado desde la economía popular, al menos en las perspectivas que teníamos. (Referente político del programa)*

Esta oportunidad abrió consultas, debates y negociaciones al interior del propio sector respecto del tipo de intervención a diseñar e implementar. Proceso que se plasmó, en palabras de la conducción institucional del programa, en un programa de reciclado inserto en el funcionamiento de la Economía Popular y sus principales ramas de actividad:

*[...] yo decía, no tenemos que financiar solamente herramientas, tenemos que armar una política. Hagamos un programa de reciclado, listo. [...] ¿Qué dice el programa? Establece normativas de cómo llevar adelante una política pública [...] Que diga que se debe hacer un seguimiento por etapas, y que debe ser la política que garantice derecho laboral a los trabajadores, que garantice que los municipios tengan su plan de gestión ambiental, que minimicen los residuos. Pero que, a su vez, ese trabajo sea transversal con las diferentes ramas de la economía popular o de la industria argentina entonces, ¿qué nos permite? No sé, que la indumentaria de los cartoneros y las cartoneras de nuestro país sean elaboradas por las cooperativas textiles y garantizamos empleo. Que los carros de los cartoneros las hagan las recuperadas, los chicos liberados, [...] entonces el programa logra esos lineamientos y cómo financiamos, la lógica de no financiar sola. (Referente político del programa)*

Así, diferentes actores y referentes políticas vinculados al sector cartonero, pasaron a ocupar espacios estratégicos en la toma de decisiones, tanto en el ámbito ejecutivo María Castillo como Directora Nacional de Economía Popular del Ministerio de Desarrollo Social de Nación, Jaqueline Flores como Subsecretaría de Economía Circular del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, como legislativo con Natalia Zaracho como Diputada Nacional. La incorporación de mujeres en los cargos de funcionarias públicas, se enmarca en lineamientos de la organización respecto a que tengan un rol político aquellas personas que hayan sufrido la exclusión y la problemática específica del cargo que ocupan además de las desigualdades de género, y que sean parte de los procesos organizativos internos, permitiendo desarrollar políticas públicas territorializadas al promover la demanda local de este sector en primera voz. Esta estrategia de acción directa permitió, por ejemplo, la participación activa de los representantes del sector en la promoción de la ley conocida como Ley de Envases, relacionada entre otros aspectos, con el financiamiento y sostenibilidad económica de los Sistemas Locales de Reciclado (SRL) y el reconocimiento de la responsabilidad del productor en la generación y tratamiento de residuos.

*Por un lado está la definición de que las compañeras que hayan sufrido la exclusión y vinieran de procesos organizativos en las problemáticas que se estaban atendiendo desde la política pública que se quería desarrollar, tuvieran el rol de mayor poder en la gestión, o sea, no tanto técnico, sino el rol más político, y entendiendo que hay una desigualdad histórica de acceso a los espacios de poder de las mujeres y de las mujeres pobres en general, y que es algo que desde la organización queremos cambiar, ya que lo consideramos algo injusto. (Referente Político del Movimiento de Trabajadores Excluidos).*



Foto 7: Jackie Flores, Natalia Zaracho y María Castillo cartoneras en roles dentro del Poder Ejecutivo y Legislativo a nivel nacional y provincial. Fuente: Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Al momento de asunción de las nuevas autoridades en el Poder Ejecutivo Nacional en 2019, se presentó el Programa de Buen Gobierno donde un grupo compuesto por integrantes de diferentes organizaciones sociales de la Unión de Trabajadores de la Economía Popular (UTEP) y del Frente Patria Grande elaboró un conjunto de políticas públicas dirigidas a los sectores populares postergados, a partir de los siguientes ejes: Tierra, Techo, Trabajo, educación, cultura y deporte, comunicación, ecología integral, salud y lucha contra las adicciones, género, justicia y política exterior. Estas propuestas se encontraban formuladas como programas nacionales esenciales para atender a la población más atacada por los cuatro años de gobierno neoliberal. Los Programas de Buen Gobierno constituyeron un primer aporte expresando un programa unitario del sector de la economía popular que permita dignificar todas estas alternativas populares a la exclusión, que en forma embrionaria se desarrollan desde hace años en los barrios populares, por parte de los grupos comunitarios de trabajo y en las periferias rurales. Entre los programas propuestos se encuentra el relativo a recuperación, reciclado y servicios ambientales elaborado sobre la base de aquel, revisado con participación de actores aliados y ajustado al fortalecimiento del sector, que constituyó la base del diseño del Programa Argentina Recicla.

En este sentido, el aporte en lugares de Dirección de actores provenientes del sector cartonero permitió darle voz y conducción política clara en las líneas programáticas de acción, algo que fue necesario complementar con actores técnicos capaces de generar acciones y metodologías de trabajo dentro del Estado de manera de promover su eficiencia e interacción. A su vez, el pasaje de los liderazgos territoriales a espacios de conducción en la gestión pública requiere acompañamiento técnico y disponibilidad de aprendizajes y diálogo por parte de ambos actores, tanto territoriales como técnicos (Matus, 1987). En el

Ing. Matías Tarando

caso de Argentina Recicla este diálogo y acción conjunta se logró gracias a los perfiles de actores involucrados y sus recorridos en el sector.

Finalmente, se concluye que el programa es parte de un recorrido histórico y de trayectoria organizativa y gremial del sector de recuperadores, como factor viabilizador. Mientras que la participación activa en la conformación de la gestión de residuos con inclusión social de CABA, Buenos Aires y del Plan de Desarrollo Humano Integral o Plan de Buen Gobierno del Frente Patria Grande antes descrito sirvieron de antecedente al programa promoviendo debates y acuerdos al interior del sector que fortalecieron su anclaje. Estos antecedentes permitieron desarrollar un programa capaz de planificar la política nacional traduciendo las demandas territoriales en ejes de acción.

*[Sobre las Federaciones] (...) el programa se armó discutiendo con ellas y construyendo... Entonces es cómo a partir de la discusión con el sector cartonero, bueno, qué política queremos aplicar. De hecho, me parece que eso es lo distintivo frente a otras políticas públicas que se construyen desde el territorio. (...) Eso es lo que lo hace potente, porque está avalado por el sector territorial al cual el programa aborda (...) No, no están hechas en un escritorio, no están diagramadas en una planilla de Excel; están pensadas desde el mismo sector, desde el territorio, haciendo que el arraigo incluso de la política sea muchísimo más fuerte. (Referente técnico del programa)*

Las dimensiones propuestas por el sector organizado de los recuperadores referidas a la subsistencia, resistencia e incidencia promueven entonces estrategias de abordaje de la gestión de residuos desde la pluralidad de realidades territoriales. Estas dimensiones resultan dinámicas sociales que coexisten en la cotidianidad del trabajo, ya sea de manera individual o colectiva, formal e informal, en las calles, en las plantas o en los basurales. Los avances y retrocesos en política socio ambiental como las normativas inclusivas, los procesos de privatización, importación de basura e incineración, o la mayor o menor incidencia en gobiernos locales, mutan dichas dimensiones. Así, los contextos socioeconómicos inciden en el proceso organizativo y de la gestión de residuos, en un horizonte que busca la reivindicación laboral de los recuperadores y actúa como propulsor de dichas conquistas.

#### **5.1.1.2. La estrategia metodológica desde abajo hacia arriba.**

“Si planificar es sinónimo de conducir conscientemente, entonces no existe alternativa a la planificación. O planificamos o somos esclavos de las circunstancias. Negar la planificación es negar la posibilidad de elegir el futuro, es aceptarlo tal como sea.” (Matus, 1987, p.7)

Según Matus en su obra "Política, Planificación y Gobierno" (1987), la política (decisiones y acciones que reflejan los intereses y valores de los actores políticos), la planificación (formulación de estrategias y tácticas para alcanzar objetivos específicos) y el gobierno (implementación y administración de los planes y políticas) son elementos que deben trabajar en sinergia para lograr el desarrollo de una estrategia efectiva de la gestión pública. En la política los actores buscan maximizar sus intereses, y la planificación resulta crucial para predecir y gestionar las articulaciones entre estos actores.

Ing. Matías Tarando

Los enfoques tradicionales de planificación no consideran la incertidumbre y la dinámica del entorno político, en cambio, la Planificación Estratégica Situacional (PES) definida por el autor, propone un enfoque flexible y adaptable, donde los planes se ajustan continuamente según la evolución de la situación y contexto.

La estrategia en esta tesis es planteada mediante la política situacional teniendo en cuenta consideraciones respecto al análisis situacional, el desarrollo de estrategias y la implementación. En primera instancia, se toma en cuenta el contexto específico local, regional y nacional de la gestión de residuos de manera de comprender su situación específica, así como el análisis de los actores involucrados y las relaciones de poder entre ellos, para la toma de decisiones políticas. Esto incluye identificar los intereses, recursos y estrategias de cada actor clave en la gestión de residuos, así como examinar las relaciones de poder y cómo influyen en la toma de decisiones y en la implementación de políticas de gestión de residuos.

Para Matus (1987), un gobierno efectivo debe ser capaz de construir consensos y promover la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones. También requiere que la construcción de consenso entre lo técnico y político sea permanente, de manera de comprender y compartir el plan en estos aspectos articulando mediante el diálogo. Por su parte, las estrategias propuestas deben ser flexibles y capaces de ajustarse a las circunstancias y nuevas informaciones. Los planes de acción deben estar basados en el análisis situacional, considerando la capacidad del gobierno para movilizar recursos, desarrollar competencia técnica, construir consensos, legitimidad política, y adaptar estrategias según sea necesario. La planificación requiere también proponer sistemas de monitoreo y evaluación para que los gobiernos puedan medir el impacto de las políticas y ajustar las estrategias según los resultados obtenidos y mejorar con el aprendizaje continuo.

Teniendo en cuenta estas consideraciones del autor, la Estrategia metodológica del programa tiene su principal eje en los cartoneros como actores territoriales preexistentes, a partir de los cuales se centra la implementación de los Sistemas Locales de Reciclado (SLR) con foco en la recolección diferenciada de materiales reciclables. La construcción de la metodología desde la identidad cartonera permite desarrollar una **política Bottom Up** desde abajo hacia arriba, al promover la participación de los recuperadores en el diseño e implementación de la política desde el inicio de los SLR y actuando sobre las necesidades reales y concretas de estos actores. En ese sentido, el nuevo paradigma de la gestión de residuos se encuentra centrado en las etapas previas y con mayor participación de recuperadores de la gestión de residuos: sensibilización ambiental, separación en origen, recolección diferenciada, tratamiento y comercialización de materiales reciclables a la industria.

Este nuevo paradigma busca desarrollar una nueva batalla cultural respecto a modificar el eje histórico de la GIRSU basado en los basurales, su remediación, saneamiento, cierre y/o cicatrización como prioridad. Las fluctuaciones en la percepción socioambiental, valorizan y desvalorizan territorios, así los conflictos ambientales son también por la renta urbana, por quien se apropia de esa renta, y muchas veces, la volátil percepción socioambiental es una

Ing. Matías Tarando

arena de luchas por imponer los significados acerca del lugar que quieren y aspiran los actores sociales.<sup>14</sup>

Otro factor fundamental en la estrategia metodológica es la **escalabilidad de la gestión de residuos y su carácter federal**. Aquí, los SLR que tienen prioridad en el abordaje territorial son los centros urbanos con mayor densidad demográfica de todas las provincias del país, ya que, por un lado son los lugares con mayores niveles de consumo y por tanto de materiales reciclables y trabajadores informales, y porque por otro, permite instaurarse en la discusión institucional desde lugares centrales. Desde allí, se puede irradiar hacia municipios menos poblados y con menor capacidad de infraestructura y gestión, generando redes, entramados productivos locales y economías regionales. El federalismo a través de los gobiernos locales resulta fundamental en la construcción de los SLR y su integración regional.

**Los procesos participativos y la articulación multidisciplinar** a partir principalmente de las mesas de cogestión son también una característica a desarrollar en la propuesta de valor del programa. Para llevar adelante estas dinámicas, se busca desarrollar alianzas estratégicas con una multiplicidad de actores según:

- Federaciones de recuperadores, posibilitando mayor alcance y anclaje sectorial y territorial.
- Unidades productivas de otras ramas de la economía popular (textil, socio comunitario, de agricultura familiar, construcción, venta ambulante entre otras) que permiten la integración de actividades productivas locales y el desarrollo de redes comunitarias.
- Las instituciones educativas, principalmente las universidades y los docentes de todos los niveles como actores transformadores dentro de la batalla cultural.
- Organismos públicos de manera de integrar la política desde un abordaje multidisciplinar con mayor institucionalidad, permitiendo - donde no hay competencias del programa - poder articular su abordaje con otros organismos vinculados a la problemática ambiental, la educación, la comunicación, la salud, el trabajo, entre otros.

Otro aspecto fundamental en el desarrollo de la estrategia es la **construcción de conocimiento y metodologías propias**, a partir de la conjunción de saberes populares y científicos, y la experiencia y recorrido de los actores involucrados en el programa además de su articulación con los actores intervinientes. De esta forma, se desarrolla un proceso de elaboración de materiales construidos y validados desde el recorrido y conocimiento del sector de recuperadores en conjunción con el sector académico y ministerios involucrados según la temática. Esto también permite producir y valorizar los saberes populares sin requerir a consultoras externas con gastos exorbitantes, produciendo contenido desde el Estado Nacional.

La legitimidad de origen y la experiencia de vida de **María Castillo** como cartonera y líder del sector cartonera a través de la **conducción del programa** es también una estrategia metodológica. Su participación en la construcción de los lineamientos del programa, el diseño y validación, el diálogo y discusión con gobiernos locales y demás actores de la GIIRSU resulta parte de la estrategia. Su participación como primera funcionaria pública cartonera tiene una fuerte incidencia en la construcción de identidad del programa y de la

---

<sup>14</sup> González, Jorge A., 1994 "Los frentes culturales las arenas de sentido" en Más (+) cultura (s): ensayos sobre realidades plurales. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, páginas 54 a 96.

Ing. Matías Tarando

política pública, promoviendo la participación de las bases y el territorio, tanto en las mesas de discusión como en el liderazgo y conducción de las mismas.

Por otro lado, la **formación y capacitación** en primera instancia del equipo de trabajo propio, y posteriormente de los recuperadores urbanos, los gobiernos locales, los docentes, la ciudadanía, entre otros actores, son fundamentales en la discusión política y cultural de los lineamientos del programa. El apoyo económico del programa respecto a equipos, infraestructura, materiales e insumos, son complementados con asistencia técnica y capacitación. Estas dinámicas permiten la entrega de equipamientos más allá de “bajar” infraestructura, promoviendo el uso y mantenimiento de las mismas, desarrollando capacidades locales. La sensibilización es un factor fundamental en la batalla cultural respecto al nuevo paradigma de gestión, por lo que tanto la producción de materiales educativos y comunicacionales, así como el desarrollo de nuevas dinámicas pedagógicas lúdicas que promueven la participación de los actores en las capacitaciones, son claves en la metodología a desarrollar.

El desarrollo de **dispositivos de abordaje territorial** es otra estrategia del programa que promueva el anclaje de la política pública, buscando desarrollar no sólo herramientas que permitan diagnosticar el estado actual de los sistemas locales de reciclado sino también incidir en los mismos mediante planificación a largo plazo. La producción de información y metodologías de abordaje territorial tendrán diseños participativos referidos al trabajo de los recuperadores, a través de relevamientos, diagnósticos, juegos formativos y mapeo de su actividad, permitiendo la planificación de futuras intervenciones del programa.

La **trazabilidad** a nivel nacional de los flujos de residuos reciclables, la gestión de la información y el monitoreo de avance es otro diferencial respecto a otras políticas ambientales a nivel nacional. La construcción y recopilación de indicadores de gestión propios permite analizar, validar, diseñar y planificar políticas que perduren a lo largo del tiempo y promuevan los lineamientos de una política de Estado.

La **progresividad** en la implementación resulta otra característica sustancial a la hora de abordar la gestión de residuos con inclusión social. Las instancias anteriormente descritas permiten el desarrollo paulatino, progresivo y validado por el territorio y los actores involucrados de manera de especificar una planificación que se adecua constantemente a las realidades territoriales, por lo que su implementación progresiva es parte de la estrategia metodológica.

Por último, es importante destacar que todos los desarrollos llevados a cabo por el programa a partir de los aspectos estratégicos antes nombrados tienen por objetivo fundamental sentar las bases metodológicas de cara a una futura Ley de Envases con inclusión social, de manera de iniciar los procesos de diseño e implementación con una lógica ya desarrollada y anclada en el territorio.

### 5.1.1.3. El Desarrollo Humano Integral en sus componentes.

“Una política de desarrollo orientada a la satisfacción de las necesidades humanas trasciende la racionalidad económica convencional, porque compromete al ser humano en su totalidad. Las relaciones que se establecen -o que pueden establecerse- entre las

Ing. Matías Tarando

necesidades y sus satisfactores hacen posible construir una filosofía y una política de desarrollo auténticamente humanistas.” (Max-Neef, 2006, p.3)

Es necesario relacionar las necesidades con los bienes y servicios que presuntamente las satisfacen, incorporando prácticas sociales, tipos de organización, modelos políticos y valores que repercuten sobre la forma en que se expresan las necesidades. En este sentido, Max-Neef (2006) define a los satisfactores sinérgicos como “los que al satisfacer una necesidad determinada estimulan y contribuyen a la satisfacción simultánea de otras necesidades. Su principal atributo es el de ser contrahegemónicos, en el sentido de que revierten racionalidades dominantes tales como la competencia y la coacción.” (p.5)

La integración pensada desde la realización armónica de necesidades humanas en el proceso de desarrollo permite a las personas vivir un desarrollo sano, autodependiente y participativo, donde se pueda conciliar el crecimiento económico, la solidaridad social y el crecimiento de las personas. (Max-Neef, 2006, p.6)

El programa tuvo desde este punto de vista una orientación signada por el desarrollo de satisfactores sinérgicos abocados no sólo al desarrollo productivo y la formalización del trabajo de los recuperadores sino al desarrollo humano integral enfocado en aspectos vinculados a la educación, a salud, alimentación, género, justicia entre otros. En una primera etapa, estuvo signado por la construcción de la institucionalidad hacia dentro y fuera del Ministerio, abocado al desarrollo de la normativa sobre las líneas de intervención y el financiamiento de equipamiento. Al principio, se utilizó para abordar la problemática de los residuos en el contexto de la pandemia Covid 19 donde se financiaron kits de salud y seguridad e higiene para gran parte de los recuperadores de todo el país. En este sentido, se logró una vez resuelta la resolución del programa definir las líneas de acción en este sentido.

Teniendo en cuenta el desarrollo orientado a la satisfacción del desarrollo humano integral y el diagnóstico inicial, el programa definió cinco componentes de intervención íntimamente ligados a la lógica de implementación de una política pública progresiva expuesta como estrategia metodológica y basada en el desarrollo de satisfactores sinérgicos según:

**Componente 1: fortalecimiento de recicladores de base.** Comprende el financiamiento de proyectos que suministren herramientas de trabajo y acciones orientadas al mejoramiento de las condiciones mínimas de seguridad e higiene en el trabajo de los recuperadores. Las condiciones mínimas de higiene y seguridad están íntimamente ligadas a la provisión de elementos de protección personal, ropa de trabajo, insumos y herramental básico para desarrollar la actividad (bolsones, carros, etc.).

**Componente 2: apoyo a la implementación de Sistemas Locales de Reciclado (SLR).** Comprende la articulación con autoridades municipales y actores locales relevantes para el diseño y puesta en marcha de un sistema de Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos (GIIRSU). En este sentido se prevé la provisión de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de todas las etapas de la gestión de materiales reciclables, así como la formación y asistencia técnica para llevarlo a cabo. También se promueven los salarios sociales complementarios o complementos salariales a cargo de gobiernos nacionales, provinciales y/o municipales.

Ing. Matías Tarando

**Componente 3: desarrollo de redes de comercialización.** Comprende además de la formación y asistencia técnica, el fortalecimiento de las redes de comercialización de los reciclables según: la logística y el financiamiento para mejorar la oferta y brindar autonomía en la selección de clientes. Se financia asistencia técnica para resolver problemas logísticos y contables, así como la adquisición de equipamiento para robustecer la logística local y regional como el desarrollo de Centros Regionales Logísticos de Reciclado.

**Componente 4: corrientes de residuos especiales de generación universal y agregado de valor.** Una vez que los anteriores componentes se encuentran desarrollados y fortalecidos, se determina el financiamiento para la provisión de infraestructura y equipamiento específico para el tratamiento de corrientes de reciclado especiales tales como plásticos (polietilenos de baja y alta densidad, PET), residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE), Neumáticos fuera de uso (NFU), fracción orgánica de residuos (FORSU), residuos de poda, de demolición y construcción, entre otros, que incluyan el agregado de valor.

**Componente 5: ejes transversales para el fortalecimiento de la GIIRSU.** Por último, se trabajan ejes transversales desde disciplinas que promuevan un abordaje integral y multidisciplinar como la educación, la comunicación, el diseño, sistemas de información geográfica (SIG), salud ambiental, género, seguridad e higiene, gestión, mantenimiento y cambio climático.

La construcción de los componentes desde una lógica de desarrollo humano integral, poseen una lógica secuencial, por etapas y progresiva, que permite ir consolidando territorialmente y articulando con todos los actores una nueva metodología de abordaje. Esto permite no sólo prever y planificar el diseño y la implementación de los sistemas locales de reciclado sino también promover su anclaje territorial.

*(...) no creemos, siempre lo decimos, en la política mágica, de espejitos de colores y soluciones instantáneas, sino algo que se va implantando en etapas y progresivamente, no es algo mágico que sucede de un día para el otro. Ni la gente separa del 100% todo de un día para el otro, ni los recuperadores empiezan a ser respetados por su trabajo o juntar materiales por ahí que antes no juntaban. (Referente técnico del programa)*

La multiplicidad de ejes transversales complementarios permite a su vez abordar de manera integral la cuestión de los residuos. En efecto, la organización del sector y la propia gestión del MDS, va a comenzar a hablar de “Gestión Integral e Inclusiva de los Residuos Sólidos Urbanos”, definiendo a la GIIRSU como “la formalización e inclusión de los recicladores en todas las etapas de la GIRSU, con el propósito de contribuir a la Economía Circular y el desarrollo de sistemas de reciclaje con sostenibilidad económica, social y ambiental, redundando en un modelo de cogestión”. Por ello, la propuesta resulta en la implementación de Sistemas Locales de Reciclado (SLR) desde una lógica de desarrollo humano integral

Para la ejecución de estos componentes, el programa no tiene un presupuesto asignado para su desarrollo anual o con cláusulas de actualización, sino que más bien dependen de asignaciones que se habiliten desde la Secretaría de Economía Social con más u\$s 27

Ing. Matías Tarando

millones asignados. El hecho de no contar con un programa presupuestario propio, hace que la dinámica de ejecución presupuestaria se encuentre absorbida a la de toda la Secretaría de Economía Social a la que pertenece la DNEP, lo que limita recursos financieros, imposibilitando también aspectos abocados a salarios e infraestructura.



Figura 7: Organigrama de la Secretaría de Economía Social y de la Dirección de Economía Popular. Fuente: Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

El desarrollo humano integral también es aplicado desde la conformación de un equipo interdisciplinario de 40 personas, que trabaja en el abordaje territorial, la comunicación y el apoyo legal y administrativo, y ejes transversales. Fue estratégicamente conformado por grupos de profesionales divididos por regiones y profesiones (ingenieros, abogados, lic. en comunicación, ciencias ambientales, de la educación, antropólogos, sociólogos, economistas, trabajadores sociales, entre otros). En el siguiente diagrama se puede observar su distribución:

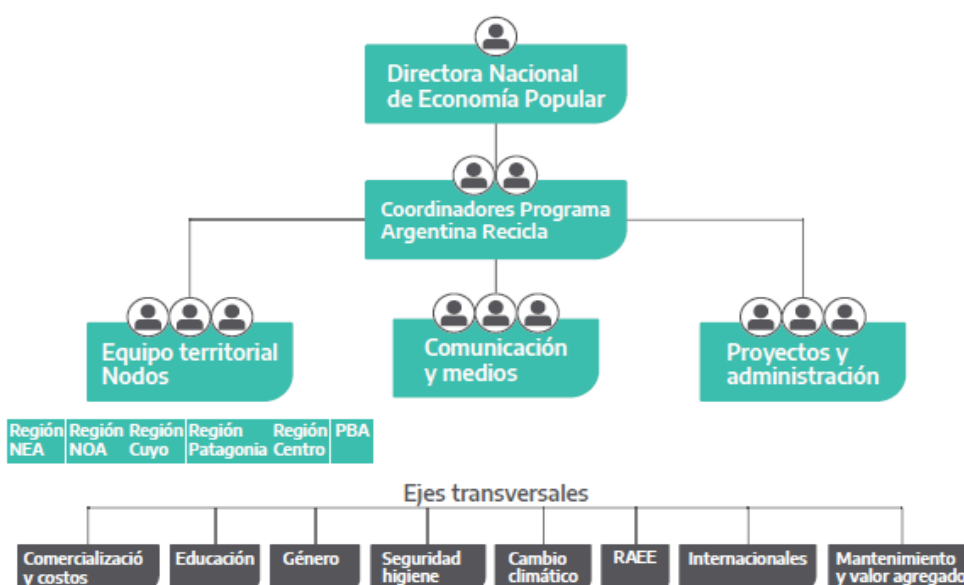


Figura 8: Organigrama de la Dirección de Economía Popular. Fuente: elaboración en conjunto con DGISE Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

La capacitación constante y salidas formativas como el CEAMSE (encargada de la disposición final de los residuos de AMBA), Eco-Pek y Reciclar (empresas recicladoras de plásticos), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), INTI Plásticos, Plantas de reciclado en el AMBA, Trascartón (unidad productiva de valor agregado), y otras empresas de la cadena de valor, lograron un equipo altamente capacitado y multidisciplinario, que conjuga los saberes populares y técnicos, a lo que se añade el compromiso social como competencias para actuar con criterio en el territorio adaptando la política pública a las necesidades del sector.

Finalmente podemos destacar que detrás de cada uno de los componentes antes expuestos, existe un potencial sinérgico que es catalizado por un equipo de trabajo multidisciplinario capaz de desarrollar acciones en pos de un desarrollo humano integral. La integralidad resulta por tanto una metodología de trabajo que busca interpelar nuevas formas de abordaje en la política pública, accionando sobre ejes no solo productivos, sino sociales, económicos y ambientales.

### **5.1.2. La deconstrucción del conocimiento.**

Uno de los ejes de la estrategia metodológica del programa es la construcción de conocimiento y metodologías propias, a partir de la conjunción de saberes populares y técnicos, sumado a la experiencia y recorrido de los actores involucrados en el programa además de su validación con todos los actores intervinientes. En este sentido, una de las acciones tomadas por la Dirección fue la elaboración de materiales que sienten las bases metodológicas a partir de los conocimientos construidos y validados desde el territorio, respetando su recorrido y los saberes del sector de recuperadores, en conjunción con el sector técnico-académico. Para ello, analizaremos qué procesos se dieron en la deconstrucción del conocimiento actual sobre la gestión de residuos a través de la experiencia propia del equipo de trabajo y los aprendizajes obtenidos desde la práctica.

Según María Teresa Sirvent (2012), la Investigación-Acción Participativa (IAP) se define como una metodología que combina la investigación científica con la acción social, con el objetivo de transformar la realidad en beneficio de las comunidades implicadas. La IAP se basa en la participación activa mediante la reflexión y colaboración de los sujetos en todas las fases del proceso investigativo, promoviendo su empoderamiento y fortalecimiento comunitario, buscando la transformación social a través de cambios significativos y sostenibles en las comunidades.

La IAP promueve la participación real y no simbólica de los sujetos involucrados de manera de generar de modo colectivo un conocimiento crítico sobre la realidad, fortalecer la capacidad de participación y la organización social de los sectores populares, y promover la modificación de las condiciones que afectan su vida cotidiana. Las acciones de la IAP refieren a procesos de enseñanza y de aprendizaje grupales, para la generación de conocimiento conjunto de actores participantes de la investigación, mediante su confrontación con la práctica. La producción de conocimiento posee intencionalidad transformadora a través del cuestionamiento, la recuperación de la experiencia práctica de los sujetos involucrados, y la producción colectiva. (Sirvent, 2012)

Ing. Matías Tarando

“La construcción colectiva del conocimiento asume el desafío de la articulación entre el saber científico, el saber cotidiano y el desarrollo de un proceso de teorización colectivo, que incluye la dialéctica entre la teoría “académica” y la teoría como componente del sentido común.” (Sirvent, 2012,p.32)

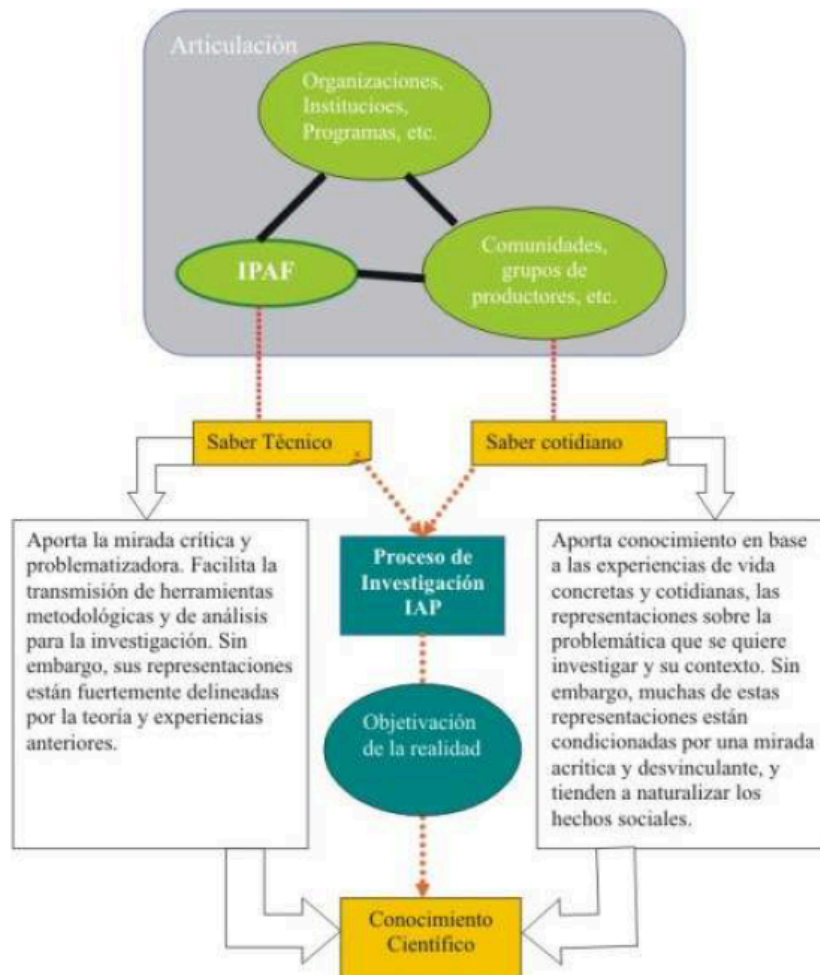


Figura 9: diagrama de investigación acción participativa (IAP). Fuente: 1 Boletín del Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (IPAF) –Región NOA- del INTA.

La metodología de IAP es utilizada en este caso, a través de su ciclo que incluye las fases de diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión. Este ciclo se repite de manera iterativa, permitiendo una adaptación constante a las necesidades y dinámicas de la comunidad. Las técnicas y herramientas utilizadas serán diversas e incluyen grupos focales, entrevistas, mesas de cogestión, talleres participativos y mapeos comunitarios. La participación colectiva es asegurada mediante procesos inclusivos y democráticos que involucran a todos los actores relevantes en cada etapa del proyecto.

Para el caso de Argentina Recicla, fueron necesarios procesos de investigación acción participativa llevada a cabo con los actores involucrados en la GIIRSU, principalmente de los recuperadores urbanos. A partir de este proceso, se fue determinando colectivamente, las opiniones y puntos de vista de los actores: los recuperadores, los gobiernos locales y la

Ing. Matías Tarando

ciudadanía, así como el sistema educativo y otros organismos públicos, en relación a la GIRSU y sus temáticas multidisciplinares.

El objetivo fue problematizar la GIRSU mejorando su calidad de gestión e inclusión social a partir de la generación de conocimiento colectivo, nuevas herramientas metodológicas y de abordaje territorial para su aplicación a nivel local. De esta manera, también se fortalece la construcción de redes locales entre organizaciones sociales, comunidad, gobiernos locales y sistema educativo.

Para ello, todos los desarrollos realizados involucran alianzas estratégicas con una multiplicidad de actores que permitieron un abordaje multidimensional promoviendo su institucionalización según:

- **Las federaciones de recuperadores:** la articulación con las federaciones tanto en el diseño y la presentación de los avances en los productos desarrollados, la validación en territorio de pruebas piloto aplicando dichas metodologías, el desarrollo de propuestas pedagógicas lúdicas para su enseñanza, la participación en asambleas sectoriales y de referentes a nivel municipal, provincial y nacional, posibilitaron un mayor alcance y un anclaje territorial.
- **Instituciones del sector educativo de todos sus niveles, principalmente de universidades y escuelas primarias,** y sus docentes como actores transformadores dentro de la batalla cultural. La articulación con los actores educativos permitió desarrollar estrategias pedagógicas de abordaje y enseñanza, así como productos lúdicos y específicos para docentes, la articulación con técnicos de universidades y recuperadores urbanos locales, promoviendo la conjunción de saberes técnicos y populares locales, con el fin de llevar la discusión sobre el nuevo paradigma en todos los niveles educativos y rincones del país. El desarrollo de cursos de formación de posgrado en Economía Popular y Gestión Integral e Inclusiva de Residuos y de Reciclado Popular en Latinoamérica a cargo de la Facultad de Ingeniería (UBA) y la Universidad de la Periféricas (ULPE) con participación de docentes académicos, pero también recuperadores promovió la formación de cuadros técnicos nacionales y de recuperadores urbanos en todo el país.
- **Organismos públicos.** La articulación con los diferentes organismos públicos nacionales, provinciales y municipales resultó otra estrategia metodológica y un distintivo como política pública nacional. En este caso, se busca promover una política no sectorial ni compartimentada en temática específicas sino más bien con abordaje multidisciplinar que logre mayor institucionalidad incluyendo temáticas de educación, comunicación, salud, trabajo, entre otros.

El programa logra articular con más de 12 ministerios entre los que podemos enumerar: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Jefatura de Gabinete de Ministros, Ministerio de Educación, de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, de Salud, de Economía, de Ciencia, Tecnología e Innovación, de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, de las Mujeres, Géneros y Diversidad, Secretaría de Medio y Comunicación Pública, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Instituto Geográfico Nacional (IGN), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE), Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), Estado en Tu Barrio, entre otros. Estas articulaciones remiten a dos características relevantes que se procura imprimir a la gestión programática: **la**

Ing. Matías Tarando

**transversalidad y la integralidad en el abordaje**; y se han plasmado en productos tangibles que complementan y refuerzan el hacer programático en relación con las líneas de intervención. De esta forma, la acción interinstitucional trata de recomponer la dimensión territorial, creando lugares donde la acción moviliza horizontalmente un conjunto de actores locales en torno a un problema considerado crucial para la comunidad. A través del consenso y una capacidad de negociación y de juego entre actores se promueve una acción coherente y un desarrollo local, buscando una articulación de intereses que desemboque en beneficios para la sociedad local. (Arocena, 1998)

Este proceso que también incluyó a la ciudadanía, a las ONGs y la industria del reciclado permitió desarrollar material que pudiera ser utilizado como herramienta de diseño e implementación principalmente por todo el sector popular pero también por los actores involucrados en la GIIRSU, en especial los municipios.

En este apartado haremos un análisis de los principales productos obtenidos, sus principales aportes a la GIIRSU, cómo se construye ese conocimiento y los aprendizajes obtenidos desde la experiencia propia del equipo de trabajo en la acción participativa.

#### 5.1.2.1. “La Biblia” Cartonera.

Entre los primeros y principales pasos en el diseño y previo a la implementación del programa, se desarrolló estratégicamente a fines del 2021 la **Guía para la Implementación de la Gestión Integral e Inclusiva de los Residuos Sólidos Urbanos (GIIRSU)**<sup>15</sup> como hoja de ruta considerada como “la biblia cartonera” para el sector de recuperadores.

Esta herramienta fue la primera elaborada siguiendo el proceso de validación colectiva e integración de las miradas de la gestión de residuos, articulando principalmente con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación y las federaciones de recuperadores. La Guía buscó desarrollar una estrategia de gestión de residuos inclusiva a partir de la promoción de la inclusión social y laboral de los recuperadores urbanos en los Sistemas Locales de Reciclado, la economía circular, la transición justa, la generación de empleo verde y la cadena de valor de reciclado.

La elaboración de este documento técnico político de forma colectiva permitió y facilitó el diálogo con autoridades municipales responsables de la gestión de residuos, así como el desarrollo de mesas de cogestión participativas, promoviendo la organización de los sistemas locales.

*(...) necesitamos un documento que nos permita llevar adelante y estructure los lineamientos y la planificación de la política. Bueno, entonces hicimos la Guía para la implementación de la gestión integral inclusiva de los residuos que lo que hizo fue sentar la base metodológica de cómo queríamos implementar esa política pública. (...) Trabajamos con el Ministerio de Ambiente en conjunto, sacamos la Guía GIIRSU, porque incluso pensamos la política de una manera integral y no sectorial, porque pensamos que el problema es complejo y hay que abordarlo de manera integral y de una forma compleja. (Referente técnico del Programa)*

---

<sup>15</sup>

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/12/guia\\_para\\_la\\_implementacion\\_giirsu\\_24\\_feb\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/12/guia_para_la_implementacion_giirsu_24_feb_2022.pdf)



Figura 10: Tapa de la Guía GIIRSU y anexos. Fuente: DNEP Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Este trabajo buscó sintetizar en un documento, una metodología de implementación de la GIIRSU como nuevo paradigma de la gestión, enfocado en el desarrollo de las etapas previas a la disposición final (sensibilización, separación en origen, recolección diferenciada, tratamiento) y poniendo en foco a los recuperadores urbanos como actores fundamentales del reciclado. Para ello, se llevó a cabo el compendio y síntesis de documentos académicos, institucionales y privados referidos a la temática en Argentina y la región, y por otro lado la recopilación de experiencias territoriales de recuperadores en nuestro país y del mundo. La participación activa de plenarios nacionales del sector de recuperadores, así como en las mesas de discusión nacional y regional permitió recopilar información federal y discutir los lineamientos de la GIIRSU a nivel local, promoviendo la planificación e implementación colectiva de sesiones de retroalimentación ampliadas a los recuperadores de todo el país.

La metodología para el desarrollo de todos los contenidos a continuación descritos siguieron un proceso de acción participativa según: un relevamiento inicial mediante talleres de discusión de las problemáticas locales, un posterior desarrollo de contenidos técnico popular, la validación de los mismos en las mesas de trabajo cogestionado locales, así como en a nivel nacional con las mesas y plenarios nacionales de referentes de los recuperadores y entidades gubernamentales. Finalmente la realización de formaciones y capacitaciones con los actores locales. (Fals-Borda, 1986).



Foto 8: Presentación y validación de la Guía GIIRSU en el Plenario Nacional de FACCyR, Córdoba 2021. Fuente: elaboración propia.

La Guía define los SLR y busca sentar las bases de organización desde el municipio de la actividad informal de reciclaje preexistente, a través de un sistema de **co-gestión** progresiva de la fracción seca reciclable de los RSU. La progresión es definida a partir de etapas que permiten la ampliación a otras corrientes de residuos como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), neumáticos fuera de uso (NFU), orgánicos y aceite vegetal usado (AVU). De esta manera, se parte de los pisos actuales de recuperación de reciclables secos, mejorando condiciones laborales e integrando a los recuperadores, así como el progresivo aumento de la cantidad y corrientes de materiales valorizados. La consolidación del SLR se logra incorporando infraestructura y acciones asociadas al desarrollo humano integral según: educación, salud, alimentación, niñez, deporte, cultura y justicia, bajo una perspectiva de género y consolidando las redes de intercambio socio comunitario, económico y territorial. (MDS, 2022a).

El aporte de la Guía a la justicia social y ambiental se refleja en primera instancia, a través del desarrollo colectivo e integrado de contenido técnico popular que discute, redefine y aporta estrategias concretas de abordaje territorial y cogestión de los residuos. El diferencial por tanto reviste, en su construcción de acción participativa y su capacidad de congeniar experiencias y saberes locales mediante un *caleidoscopio del reciclado*, construido a partir de tres espejos/reflejos/realidades que se unen para conformar un Sistema Local de Reciclado. Desde allí, la negociación y la puesta en común desde los distintos puntos de vista en las mesas de cogestión serán el motor del reflejo de una sociedad más justa e inclusiva, tanto social como ambientalmente (Fals-Borda, 1986).



Figura 11: Etapas de la GIIRSU. Fuente: Dir. Nacional de Economía Popular (MDS).

La palabra caleidoscopio proviene de tres términos griegos: *kalos*, que quiere decir bello; *eidos*, que significa forma y *scopeo*, que significa observar. Por lo tanto, “kaleidoscopio”, significa “instrumento para observar formas bellas”, lo cual describe etimológicamente el significado concreto del objeto. Este caleidoscopio funciona como un aporte metodológico de investigación y planificación de la política pública referida a la gestión de residuos con inclusión social. El instrumento se encuentra determinado como ya dijimos por tres dimensiones: espejos, reflejos y realidades. El objetivo es poder describir las distintas realidades abocadas a la gestión de los residuos, de los recuperadores y las redes que se construyen, de las infraestructuras sociales intervinientes y de los territorios abordados. Para ello, se definen a los espejos como herramientas para la investigación y la gestión referidos principalmente a dispositivos de abordaje territorial que nos permitan conformar los reflejos (relevamientos, mapas, entrevistas, mesas de cogestión, entre otros) que iremos analizando en los próximos capítulos con profundidad. Los espejos permitirán describir los reflejos proyectados mediante interpretaciones tanto verbales (de los recuperadores, del equipo de trabajo, y de otros actores), espaciales (mediante mapas, relevamiento, gráficos) así como de las distintas territorialidades (identidades conformadas en los territorios).

Por otro lado el caleidoscopio será un instrumento para poner en común los distintos reflejos, principalmente de los recuperadores, los municipios y los ciudadanos, y redefinir “lo bello” de la gestión de residuos, históricamente asociado a la limpieza e higiene de las ciudades (mediante el ocultamiento de la basura), llevándolo a su humanización en los recuperadores, la ciudadanía y el cuidado del ambiente. La humanización permitirá también interpelar a las personas desde el impacto que tienen los residuos y el descarte que generamos, el aporte individual y colectivo que es posible generar, modificando nuestro entorno y las realidades vividas.

En este sentido, la Guía desarrolla un nuevo mapa de actores asociado al nuevo paradigma GIIRSU, en donde por primera vez se encuentra a los recuperadores, la comunidad y los

Ing. Matías Tarando

municipios en el centro del mismo. Esto es una diferencia sustancial respecto a los documentos históricos sobre gestión de residuos, donde su construcción, no solo dialéctica sino gráfica e identitaria, estaba caracterizada por la disposición final en el centro de la escena y su conceptualización. El marco discursivo y gráfico así, se corre desde la corriente de residuos no reciclable o basura (negra) y su disposición final, hacia la corriente de residuos reciclables (verde) y su cogestión local en las etapas previas a la disposición, donde el centro verde es el encargado del procesamiento del sistema, promoviendo los derechos sociales y laborales de los recuperadores.

De esta forma, la Guía aspira a través de una nueva perspectiva integral, generar una mirada que refleja en su *caleidoscopio del reciclado*, nuevas formas de observar la gestión de los residuos, humanizando el concepto de Economía Circular, los principios del Desarrollo Sostenible y el Empleo Verde, poniendo especial énfasis en el eslabón más débil, pero con más impacto de la cadena de reciclaje. La conjunción de los reflejos/realidades permiten definir nuevas problemáticas, instalando nuevas miradas sobre el desarrollo humano integral, promoviendo así la construcción de políticas públicas que van mutando desde el reflejo de los territorios, a partir del cuestionamiento y la redefinición de identidades locales, poniendo en valor la Justicia Social y Ambiental.

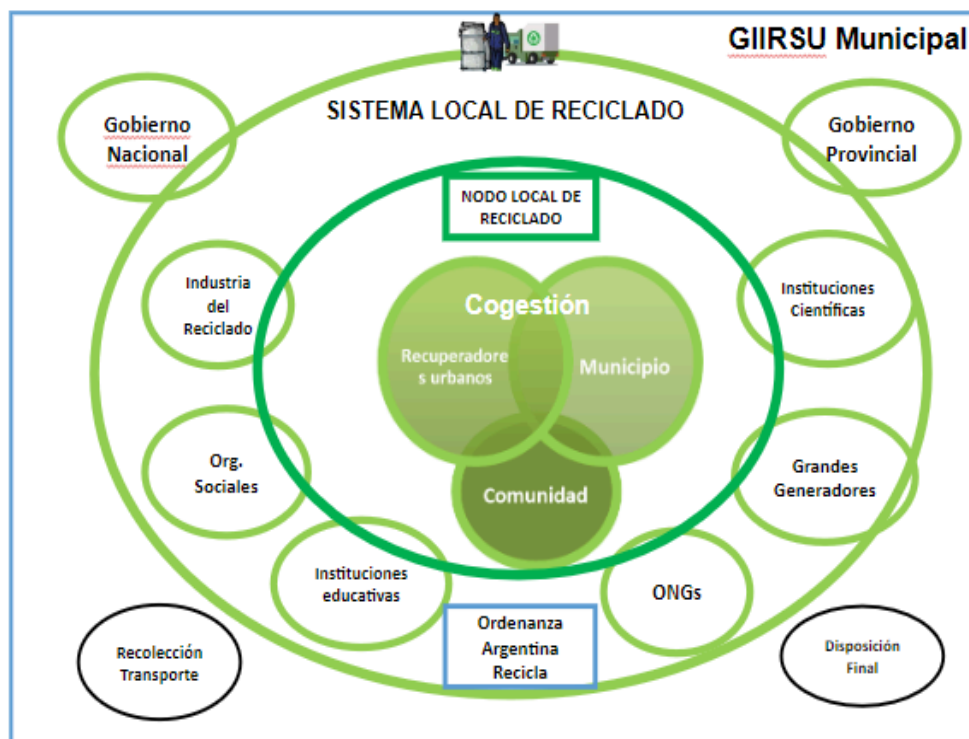


Figura 12: Mapa de actores asociados a la GIIRSU. Fuente: Dir. Nacional de Economía Popular (MDS).

Por otro lado, entre los aprendizajes de la acción llevadas a cabo por el equipo de trabajo, podemos determinar que este conocimiento se fue construyendo en el hacer. En primera instancia, interpeló las miradas académicas y profesionales del equipo de trabajo predefinidas por los conceptos académicos de eficiencia tecnicista, incorporando una mirada de la economía popular y su rol social. En segunda instancia, los recuperadores también fueron incorporando saberes técnicos brindados por la academia, venciendo la desconfianza de equipos de trabajo que se pusieron a la par al momento de construir conocimiento. En tercer lugar, la interacción con los municipios logró asociar a un tercer actor que se encontró más cercano al saber académico y tecnicista del Estado.

Ing. Matías Tarando

Las miradas se fueron moldeando así desde el territorio con una perspectiva integral e inclusiva, mediante la horizontalidad en las propuestas brindadas sobre el conocimiento del reciclaje, tanto popular como académico. De esta forma, este nuevo *caleidoscopio del reciclado* permite interpelar a la administración pública y sus agentes al proponer un cambio en cómo se toman las decisiones, definiendo nuevas relaciones de poder. Esta nueva forma de hacer Estado rompe con la reproducción verticalista y sectorial de las políticas públicas, incorporando la pluralidad de voces y miradas respecto a la temática ambiental.

La deconstrucción del conocimiento entonces significó para el equipo de trabajo desarrollar nuevas formas de desarrollo profesional, incorporando saberes populares, así como mayores herramientas para el abordaje de problemática complejas a través de la multidisciplina, mejorando sus capacidades en la mesas de discusión, y que a la vez permitían su participación incorporando los aportes concretos desde sus propias disciplinas. El sentirse parte de esa construcción del conocimiento no solo entre el equipo, sino también con los recuperadores y municipios, generó propuestas innovadoras y apropiación de los objetivos del programa, fortaleciendo aún más el anclaje territorial y las dinámicas relacionales entre los actores.

Por otro lado, podemos destacar el valor simbólico que representó el texto escrito. En principio, porque por primera vez se encontró plasmada la visión de los recuperadores en una guía metodológica de la GIIRSU. Esto permitió desarrollar un texto escrito que sustente todas las acciones tanto ambientales como sociales que se encuentran inmersas en la economía popular, logrando incidir en el plano académico desde esta nueva conjunción de saberes. A su vez, se obtuvo una herramienta que permitió dar la batalla cultural también a nivel institucional en todos los niveles del Estado, con un plan de trabajo y una hoja de ruta clara en su diseño e implementación. Finalmente logró complementar la conjunción de miradas sobre la gestión de residuos desde lo escrito, algo que en el sector de los recuperadores históricamente estuvo determinado a través de la discusión y la construcción oral del conocimiento, defendiendo sus derechos en las mesas de cogestión, las marchas, las asambleas, las entrevistas, y los demás espacios de disputa oral.

Si bien, la guía fue apropiada por los recuperadores urbanos como la biblia cartonera, un instrumento para “evangelizar” sobre el nuevo paradigma de residuos, el mismo no tuvo un carácter masivo en su utilización. Su lenguaje técnico se limitó a albergar la demanda de técnicos enfocados en la gestión de residuos, aunque no logró incidir masivamente en recuperadores, funcionarios, ciudadanía y educadores, por lo que fue necesario que el equipo de trabajo logre traducir su contenido a lenguajes lúdicos que permitan su puesta en escena territorial para facilitar los procesos formativos, algo que analizaremos en los siguientes aportados según cada caso.

#### **5.1.2.2. Otros procesos de enseñanza.**

El educador Freire, en su obra “Pedagogía del oprimido” (1985), sostiene que la alfabetización del oprimido debe servir para enseñarle, no solamente las letras, las palabras y las frases, sino también la transmisión de su realidad y la creación de una conciencia de liberación para su transformación. La educación tradicional o bancaria sujeta a llenar a los educandos de contenidos como recipientes, se antepone a una nueva educación que

Ing. Matías Tarando

propone una educación problematizadora con actos permanentes de descubrimiento de la realidad donde maestros y alumnos resultan educandos y educadores.

La pedagogía problematizadora de Freire, se empeña en la desmitificación a través del diálogo para descubrir y comprender la realidad. La educación a través del diálogo permite compartir las ideas mediante su socialización contrariamente a la individualización propia de la educación tradicional o bancaria. El diálogo permite la comprensión de la realidad en búsqueda de justicia social y mediante un profundo amor al mundo y a las personas. La alfabetización en la educación masiva lleva al conocimiento de la realidad social concibiéndose como práctica de la libertad. A partir de esta pedagogía problematizadora, el programa Argentina Recicla busca el desarrollo de instancias de educación a través del diálogo entre docentes, comunidad y recuperadores, sus realidades sociales y la problematización de la gestión de los residuos.

Por otro lado, la justicia curricular educativa plantea modificar los contenidos educativos que reflejan identidades y relaciones de poder hegemónicas, a través del análisis del discurso y deconstrucción de textos curriculares. La currícula es reconfigurada entonces como práctica discursiva que forma sujetos y regula comportamientos (Da Silva, 2001), como una herramienta política y social que puede promover la justicia social y la inclusión (Torres Santomé, 2010). En este sentido, se han utilizado las metodologías propuestas por Da Silva y Torres Santomé para realizar un análisis crítico del currículum actual referidos principalmente a la educación ambiental sectorizada en las Escuelas (sintetizada en la 3R - reducir, reutilizar y reciclar-), así como la generación de propuestas educativas que integren la justicia social, la inclusión y la diversidad con un enfoque crítico.

Recopilando estos aspectos referidos a la educación popular y la justicia curricular, respecto de las pedagogías y prácticas educativas, se propone como uno de los ejes transversales y estratégicos en la implementación de esta política pública a la educación socio ambiental como factor fundamental en la batalla cultural respecto al nuevo paradigma de gestión. Del mismo modo en que las propuestas educativas se inscriben en proyectos sociales más amplios, el Programa decide complementar los conceptos técnicos elaborados en la Guía GIIRSU a través de un anexo pedagógico destinado a docentes de todos los niveles.

Así, este material educativo, pensado para docentes y personal directivo de instituciones educativas en sus diferentes niveles y modalidades, tiene como propósito principal generar un ámbito de reflexión y proveer una caja de herramientas en torno al modo en que funciona la gestión de los residuos con inclusión social en nuestro país. Para ello, se elaboraron propuestas didácticas que van desde juegos, canciones, mapas, textos, películas, fotos, entrevistas a cartoneras, materiales gráficos, etc., así como un “Recursero” que aporta sugerencias audiovisuales, artísticas y literarias para tratar y problematizar estos temas en las aulas. Además, se incorporó un “Calendario Nacional socioambiental” único donde se identifican las principales efemérides socioambientales de la Argentina.

Para abonar al *caleidoscopio del reciclado*, el manual propone la construcción de nuevas miradas sobre “La problemática de la gestión de los residuos en Argentina y el mundo”. Así, a través del saber ambiental se lleva a construir nuevas identidades, nuevas racionalidades y nuevas realidades (Leff, 2006). En este sentido, se plantean las problemáticas que generan los residuos en las sociedades de todo el mundo, desde una perspectiva multidimensional: social, cultural, geográfica, política y económica, así como la importancia

Ing. Matías Tarando

de los recuperadores y la economía circular para buscar alternativas sostenibles. Entre uno de los ejemplos que encontramos en el manual, podemos observar la foto de dos familias con culturas y sociedades diferentes (EEUU y Guatemala) y sus consumos a lo largo de una semana, como forma de problematizar la cuestión ambiental desde nuevas perspectivas.



Figura 13: Propuesta didáctica sobre distintas sociedades, consumo y residuos. Fuente: Manual Aprender de los Residuos, Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Respecto a la acción participativa, este manual siguió los lineamientos antes descritos para la Guía GIIRSU, sumando al sector educativo en los procesos de validación y construcción del conocimiento donde se destacan los aportes realizados por los docentes de todo el país que a partir del intercambio formativo, generaron propuestas desarrolladas desde los territorios y fuerte arraigo local, promoviendo aún más la integralidad y el federalismo de las visiones didácticas presentadas.

La formación de docentes mediante este manual promovió la equidad, inclusión y justicia social en las currículas educativas proporcionando herramientas para desafiar y transformar las estructuras hegemónicas en la educación ambiental, a través del diálogo crítico sobre los conceptos socio ambientales. Así, esta producción de conocimiento participativa a través de su abordaje multidimensional logró articular tanto con el sector cartonero como con el Programa de Educación Ambiental Integral de la Dirección de Educación para los Derechos Humanos, Género y ESI, del Ministerio de Educación de la Nación.

Esta articulación permitió en primera instancia, generar instancia de validación a nivel nacional del contenido desarrollado por el equipo técnico del Programa Argentina Recicla especializado en la temática, así como brindar institucionalización de la política pública a partir de ofertar a los docentes de todos los niveles del país material pedagógico para utilizar en las aulas y promover su contenido mediante acceso a puntaje de los cursos para las carreras de docencia. También permitió desarrollar mecanismos de alcance territorial que se diversificaron en diferentes ejes: formación a estudiantes y docentes a través de cursos del Instituto de Formación Docente (INFOD), formación en todos los niveles en territorio articulando con el Ministerio de Educación, Universidades Nacionales, Municipios y actores locales de educación.



Figura 14: Tapa del Manual Aprender de los Residuos y flyer de difusión sobre cursos a docentes. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Entre su característica del desarrollo participativo, se destaca también la validación de contenidos y formaciones con el sector cartonero, particularmente con el Programa de Promotoras Ambientales. Este programa, pensado para las mujeres recuperadoras urbanas que, desde una perspectiva de género, promueve la formación y capacitación respecto del cuidado del ambiente, la separación en origen y la GIIRSU. Busca sensibilizar y educar a la ciudadanía de las formas correctas de separar, acondicionar y entregar los materiales reciclables, al tiempo que se educa sobre la importancia de la separación en origen, tanto para los recuperadores urbanos como también en términos ambientales.

Las promotoras ambientales asisten a talleres de formación y se encargan de la promoción puerta a puerta de domicilios; charlas y talleres en instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil, instituciones privadas, ferias, festivales, grandes generadores, etc. También fortalecen la vinculación entre vecinos y recuperadores que realizan la recolección diferenciada, potenciando la participación ciudadana, promoviendo y garantizando la entrega en mano del material recuperado, evitando así que queden en la calle corriendo el riesgo de estropearse y contaminar el ambiente, y consecuentemente mejorando el estado de la vía pública.

La perspectiva de género que contiene el PPA revaloriza el rol de las mujeres dentro del mundo cartonero, ya que la tarea de promoción ambiental pasa a ser una opción de trabajo para todas las mujeres de la economía popular. Un ejemplo a nivel provincial lo representa el programa “Mi Provincia Recicla”, del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, que busca fortalecer la GIIRSU municipal a través de la creación o el reconocimiento de los equipos de promotoras ambientales actualmente existentes, su capacitación en materia de comunicación, educación y promoción ambiental, y el reconocimiento económico por la tarea.

En Argentina más de mil mujeres se han sumado a trabajar en la promoción ambiental. A su vez, cerca del 50% de las cooperativas de recuperadores cuenta con un cuerpo de promotoras ambientales que cumplen el rol de educadoras ambientales, tal como se mencionó previamente. Actualmente existen equipos de promotoras en 18 provincias del

Ing. Matías Tarando

país y CABA (excepto San Juan, Entre Ríos, San Luis, Santa Cruz y Neuquén). (Manual Aprender de los Residuos, Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, 2023).



Foto 9: promotoras ambientales en plazas de Santiago del Estero y en playas de Rosario Santa Fe. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

En segunda instancia, todas las formaciones realizadas tanto virtuales como en territorio fueron articuladas, pensadas y realizadas en conjunto con las promotoras ambientales cartoneras, dando un sustantivo y distintivo complemento a la educación de manera no sólo generar contenido técnico popular sino promover una enseñanza colectivas al integrar los diferentes conocimientos en las formaciones.



Foto 10: Formación y puesta en común con docentes de todo el país, a cargo del Programa Argentina Recicla, el Ministerio de Educación y promotoras ambientales. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Finalmente, podemos reflexionar sobre los aprendizajes alcanzados por el equipo de trabajo en el proceso de formulación de los contenidos y dictado de las capacitaciones. En primera instancia, se encontró con un gran interés del sector educativo por abordar las temáticas ambientales. Aunque por otro lado, este interés se contrapuso a la dificultad de abordar las problemáticas ambientales como problemas sociales y políticos, siendo en su mayoría experiencias sectoriales abocadas a conceptos tradicionales como las 3R (reducir, reutilizar,

Ing. Matías Tarando

reciclar), el reciclaje de eco botellas y el compostaje en pequeñas localidades. En este sentido, el equipo tuvo que problematizar las ideas tradicionales de la educación ambiental, incorporando no sólo la dimensión social, sino también nuevos paradigmas como la GIIRSU, desmitificando beneficios de las eco botellas, o el rol de los gobiernos locales y recuperadores en la gestión.

En segunda instancia, se detectó un desconocimiento general de la dimensión social de la gestión de residuos en la educación ambiental. Así, el equipo tuvo que incorporar dinámicas que incluyan la historia de los recuperadores, su contexto y organización. Esto se logró por un lado, a partir de la participación de recuperadores en los talleres brindados, generando una perspectiva nueva en los docentes al escuchar la voz de los protagonistas y sus realidades sociales en torno a los residuos enriqueciendo la discusión en la temática y ampliando las miradas/reflejos desde el *caleidoscopio del reciclado*.

Por otro lado, la acción de convertir estos conocimientos técnicos, estudiados y vívidos en algunos casos, en un contenido a enseñar, requirió un aprendizaje en el equipo al reformular y repreguntarse acerca de los conceptos nodales de la GIIRSU, desnaturalizándolos y aprender nuevas formas de interpretarlos y comunicarlos.

Otro de los principales aprendizajes, fue la necesidad de generar procesos de construcción de contenidos no sectoriales que puedan integrar la temática ambiental en el mayor número de disciplinas de los ámbitos educativos. Al igual que la Educación Sexual Integral, el enfoque socio ambiental requiere un tratamiento horizontal en las currículas y las distintas disciplinas que permitan no sólo formar docentes idóneos en la temática, sino también con capacidad para articular con otras disciplinas sin perder la profundidad de su análisis y enfoque.

Por último podemos destacar como el equipo tomó mayor conciencia sobre la importancia de abordar las problemáticas socio ambientales desde los sistemas de enseñanza pública, siendo fundamental el abordaje estatal para su problematización. Resultó ser una herramienta muy potente para generar conciencia y divulgar estas problemáticas.

Más allá de estos aprendizajes, se logró elaborar una herramienta que invite a pensar de manera conjunta propuestas y reflexiones en las aulas. El título mismo de este anexo pedagógico refiere a “Aprender de los Residuos” mediante la Gestión Integral e Inclusiva de los mismos y su impacto socio ambiental, a través de la selección de fuentes y recursos para trabajar en las aulas. Esto se vio reflejado a través del *caleidoscopio de reciclado*, en el proceso participativo con el sector educativo y las promotoras ambientales, como confluencia de miradas respecto a una nueva propuesta de alfabetización a través de los residuos, la materialidad simbólica que se descarta y su contexto social.

### **5.1.2.3. La interdisciplina en la enseñanza popular.**

La construcción participativa continuó su desarrollo en distintos ejes de abordaje. Esto permitió la generación de propuestas complementarias a la Guía GIIRSU que constituyeron nuevos anexos y formaciones a partir del abordaje interdisciplinario enfocado principalmente en los recuperadores. De esta forma las líneas de acción del programa encontraron su

Ing. Matías Tarando

complemento en los ejes transversales referidos a temáticas que complementan la visión integral del abordaje territorial propuesto.

La estrategia educativa, utilizada y aprendida por el equipo de trabajo, fue buscar y recoger el vocabulario que utilizan y reflejan los problemas de los recuperadores. En este sentido, se recurrió al uso de **objetos generadores**, entendidos como elementos que facilitan la reflexión y el diálogo crítico dentro del proceso educativo (Freire, 1985). Estos objetos pueden ser imágenes, un objeto físico, una palabra, un relato o una experiencia. Su función es permitir que los participantes analicen la materialidad y los procesos de la gestión de residuos en clave **simbólica, laboral e identitaria**.

A partir de estos objetos generadores, se desarrollaron talleres participativos abordando ejes como el mantenimiento de herramientas, la clasificación de plásticos, la salud laboral y la perspectiva de género en el trabajo de los recuperadores. Estas dinámicas permitieron estructurar líneas transversales de acción según demandas concretas de cada territorio, además de elaborar guías y recursos audiovisuales que sirvieron de apoyo a los agentes del programa en sus diálogos formativos.

En este proceso, la ecoalfabetización cobra un papel clave. Según Capra (1999), la ecoalfabetización es la capacidad de comprender los principios básicos de los ecosistemas y aplicarlos a la vida cotidiana para lograr una sociedad más sustentable. Moyano y Russo (2013) retoman este concepto y lo adaptan al ámbito educativo, señalando la importancia de formar ciudadanos capaces de interpretar su entorno desde una perspectiva ecológica crítica. En el caso de los recuperadores, esta alfabetización ambiental no solo implica conocer el impacto de los residuos y su ciclo de vida, sino también reconocer su rol en la economía circular y la gestión sustentable de los materiales.

El proceso pedagógico no solo permitió relevar y debatir junto a los recuperadores sus necesidades locales, sino que también permitió acumular experiencias y sentar las bases para el desarrollo de contenidos participativos específicos sobre la temática. La intención fue que los recuperadores fortalezcan conciencia sobre su propia realidad mediante el diálogo horizontal, el uso de un lenguaje accesible y la socialización de conocimientos entre pares. A través de esta metodología, se buscó avanzar en la construcción de una conciencia crítica que contribuyan a su proceso de organización y lucha por la justicia social (Freire, 1985), al mismo tiempo que se promovía su ecoalfabetización, permitiéndoles comprender su trabajo como una acción no solo económica y social, sino también ambientalmente significativa.

### **Gestión y mantenimiento de plantas de reciclado.**

A lo largo de los años se han encontrado incontables plantas, maquinaria y equipos que han sido abandonados en todo el país producto de una ineficaz capacidad de los gobiernos de desarrollar procesos de gestión, monitoreo, cuidado y buen uso de los mismos. Las soluciones de las políticas públicas se centran entonces en entregar equipamiento y/o infraestructura, “bajar a los territorios” mediante la concesión de maquinaria, cumplir con los protocolos de campaña y continuar sin ningún tipo de estrategia de largo plazo sobre cómo sostener la gestión de las mismas, permitiendo que en poco tiempo los equipos se

Ing. Matías Tarando

degraden, se rompan, se ensucien y dejen de funcionar para siempre, los “elefantes blancos” o plantas de reciclado abandonadas son en gran parte un testimonio vivo de esto.

En este sentido, se realizaron talleres con los recuperadores urbanos a fin de problematizar la gestión de las plantas de reciclado, así como el mantenimiento y operación de los equipamientos y las tecnologías utilizadas en la GIIRSU.

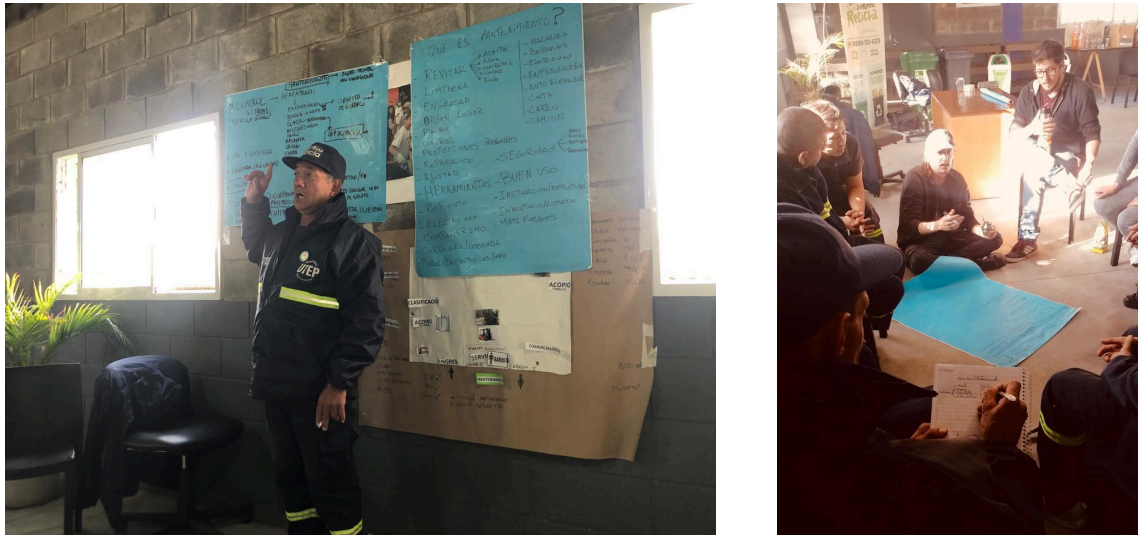


Foto 11: Taller sobre gestión de plantas y mantenimiento de equipos de reciclado realizados con recuperadores, la FACCyR y equipo técnico del Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

El Programa desarrolló manuales de operación y mantenimiento de enfardadoras, balanzas, autoelevadores y cintas de clasificación, articulando con las diferentes federaciones de cartoneros principalmente la FACCyR, sobre los principales problemas encontrados en su gestión, las causas y las resoluciones llevadas a cabo por los mismos.

Al igual que la Guía GIIRSU, fue necesario traducir su contenido en un lenguaje propio del sector para su comprensión y eficaz abordaje. El equipo de trabajo por tanto, desarrolló propuestas lúdicas que permitieron en principio recopilar saberes sobre la gestión y el mantenimiento de los equipos preguntando qué es el mantenimiento y para qué sirve? qué problemas tienen y quién lo resuelve? Sobre la base de esas respuestas se diseñaron videos explicativos donde los mismos recuperadores enseñaban lo aprendido logrando la masividad e inclusión en el proceso de enseñanza.

Así, los mismos recuperadores replicaban formaciones en videos cortos compartidos en grupos de Whatsapp en todo el país, redefiniendo qué, cómo y quién comunica en el proceso educativo. De esta forma se logra complementar las entregas de equipamiento con el arraigo de los mismos a través de su formación y conocimiento en su uso y gestión, así como realizando formaciones con referentes de las distintas regiones del país.

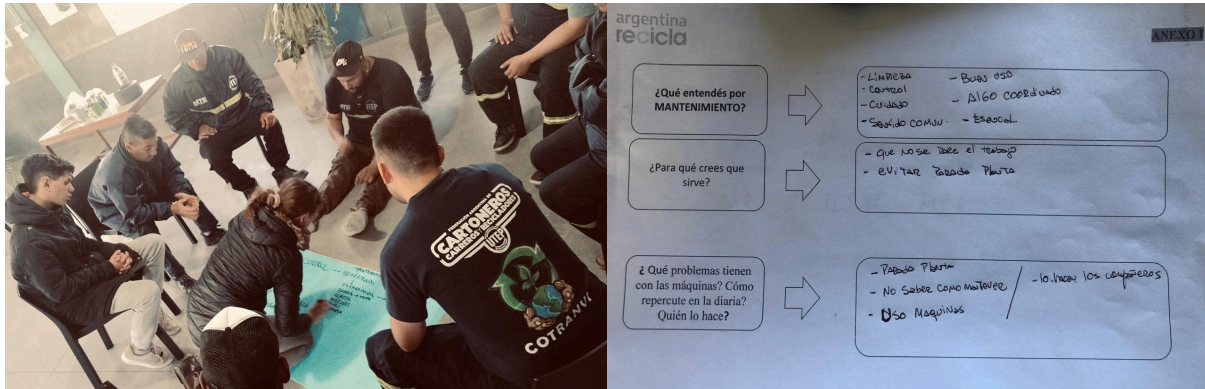


Foto 12: Taller sobre gestión de plantas y mantenimiento de equipos de reciclado (izq) y láminas utilizadas (der) realizados con recuperadores urbanos, la FACCyR y equipo técnico del Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Por otra parte, se validaron contenidos articulados con la empresa Desarrollo de Equipamientos Industriales S.A. (DEISA), brindando también formación en su centro de formaciones ITEC - Instituto Tecnológico Rafaela y su planta de producción donde se construye la mayor parte de los equipos de reciclado del país, de manera de conocer de primera mano los procesos de construcción y despiece de los mismos. Finalmente se desarrollaron formaciones referidas a la administración y gestión de las plantas de reciclado de manera de comprender las dimensiones productivas, contables, administrativas, de gestión y monitoreo de las mismas.

Estas articulaciones permitieron:

1. La formación de recuperadores urbanos especializados en la gestión de plantas y mantenimiento de equipos industriales.
2. La regionalización de recuperadores especializados en mantenimientos que promovieron el intercambio de saberes entre regiones del país, así como la construcción de docentes cartoneros en estas temáticas que replicaron la experiencia multiplicando en sus provincias.
3. La profesionalización de los mismos al incorporar conocimientos eléctricos, mecánicos e hidráulicos referidos a los equipos de reciclado, y administrativos, de monitoreo y gestión de plantas de reciclado.
4. El desarrollo de contenido gráfico y audiovisual donde los mismos recuperadores enseñan a realizar el uso, cuidado y mantenimiento de los equipos, mejorando la inserción en todo el país, respetando el lenguaje, idiosincrasia y saberes populares.
5. Por último, poner en valor la correcta gestión y el mantenimiento como métodos para la implementación de proyectos a largo plazo y los costos asociados a los mismos.



Foto 13: cartoneros docentes formando a otros cartoneros en mantenimiento de equipos de reciclado en Escobar, Provincia de Buenos Aires. Fuente: Argentina Recicla, MDS de la Nación.



Foto 14: Formación a cartoneros de la región NEA a cargo de técnicos de la empresa DEISA en su planta de Rafaela junto a técnicos del Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### Seguridad e Higiene.

La Seguridad e Higiene, ante la exclusión social de los sistemas formales de trabajo, queda relegado en última instancia debido principalmente a las inhumanas formas de trabajo de los recicladores, principalmente en los basurales donde no existen prácticamente derechos.

En este sentido se replicaron las experiencias aprendidas en el mantenimiento de equipos, primero con validaciones en talleres regionales sobre las problemáticas caracterizadas y relevadas sobre las condiciones de trabajo, así como de los lineamientos y acciones necesarias para que se desarrollen mejoras en los lugares de trabajo respecto a la prevención, la higiene y la seguridad.

Aquí, además de las articulaciones con el sector de recuperadores, el programa realizó articulaciones y validaciones de contenido con el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, la Superintendencia de riesgos de trabajo, el Ministerio de Salud de la Nación, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) y la Universidad Nacional de Entre Ríos que venía trabajando en esta temática puntual.

**Ing. Matías Tarando**

La primera reflexión del equipo de trabajo aquí estuvo ligada a la concepción de la salud, ubicada en última instancia para un sector social excluido, que priorizó el trabajo y su fuente de ingreso por sobre cualquier tipo de cuidado personal, y que históricamente nunca tuvo acceso formal al sistema de salud. En esta línea, el equipo tuvo que recorrer un proceso de aprendizaje para comprender las prioridades laborales más allá de las necesidades básicas insatisfechas en materia de salud. Una de las principales barreras encontradas desde la informalidad laboral respecto a esta temática, fue la falta de acceso a la información sobre qué riesgos para la salud implican su trabajo en los distintos formatos que lo puedan desarrollar.

Por otro lado, se detectó la construcción de mitos sobre el bajo riesgo y las consecuencias de ciertos riesgos laborales. Es decir, la concepción del riesgo y los problemas de afectación a la salud estaban, pero no al nivel de afectarla gravemente, que efectivamente puedan suceder o de casos extremos. La normalización sobre el esquema laboral fue un denominador común según: "es la forma en la que tenemos para laburar, va a ser difícil cambiar la forma cotidiana". El descreimiento de eventos que puedan suceder y su visión alejada de la realidad resultaron una instancia a sortear por parte del equipo de trabajo. El riesgo también se percibió distinto en la calle o en el basural, donde prevaleció la exposición a las lluvias, frío y calor intenso, así como en las plantas donde se caracterizó por los trabajos repetitivos, aunque en ambos casos los problemas osteomusculares fueron un factor considerado.

El concepto de riesgo utilizado como objeto problematizador tuvo su contraparte entre el equipo de trabajo y los recuperadores. El equipo tuvo que ponderar la subsistencia y la exposición de los riesgos a la salud nivelando las propuestas tradicionales de Seguridad e Higiene del trabajo, así como lidiar con las diferencias entre los profesionales de los ministerios, universidades y recuperadores con altos estándares de seguridad e higiene y desconocimiento del sector. Así, el equipo recurrió a ejemplos tangibles de la realidad que permitían interpelar a los recuperadores y daba lugar a discutir sobre la factibilidad de los sucesos, derribando los mitos antes expuestos. Para ello, los talleristas contaron con tarjetas situacionales armadas con problemáticas propias del sector (como incendios, fumar dentro de las plantas, falta de matafuegos, accidentes con equipos) que permitieran su interpelación directa.

A su vez, se realizaba un recorrido por las plantas detectando en conjunto riesgos y recomendaciones para prevenirlos y/o minimizarlos, construyendo in situ las problemáticas propias en cada lugar de manera conjunta. En este caso, se desarrollaron afiches para utilizar en las plantas como recordatorio, campañas de salud y formaciones priorizando la visibilización de la salud como un derecho vulnerado. En las conclusiones de los talleres, se logró incorporar la idea de que algunas acciones sencillas de aplicar y que traían muchos beneficios a los cuidados integrales de la salud.

Otras actividades fueron tomadas de la demanda local como la formación directa en Manejo de Autoelevadores, una actividad que en general se realizó a través de empresas privadas con un costo elevado, uso de matafuegos, o entrega de kits de seguridad e higiene ante la pandemia y detección de plomo en sangre.

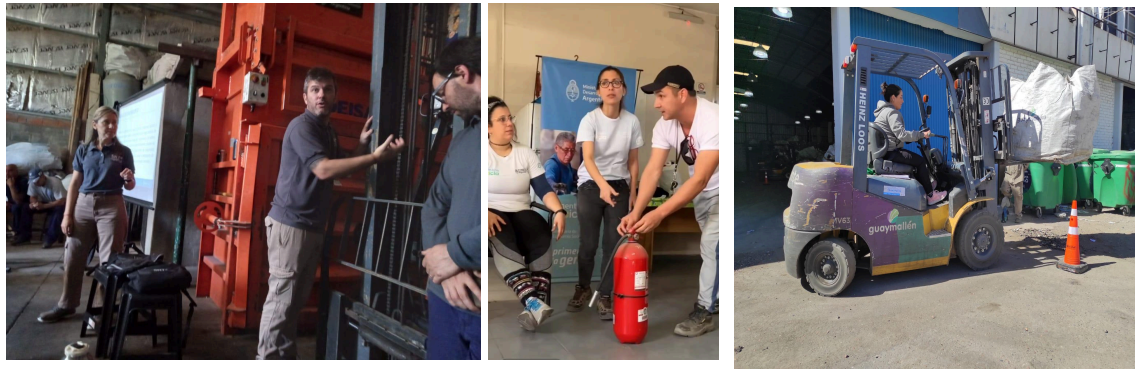


Foto 15: Formación a cartoneros sobre uso de autoelevadores y matafuegos a cargo de técnicos de la Superintendencia de riesgos de trabajo junto a técnicos del Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### Comercialización y valor agregado de materiales reciclables.

La tercera línea de acción del programa respecto a la comercialización resulta integrada también como eje transversal alineado al valor agregado de los materiales reciclables, como necesidad de desarrollar articulaciones comerciales a nivel nacional y de la cadena de valor del reciclado.

El proceso educativo aquí, partió en primera instancia del desarrollo de un manual de clasificación de materiales reciclables y un relevamiento nacional de precios de materiales reciclados en conjunto con la secretaría de comercialización de la FACCyR y de la Cámara Argentina de Reciclado de Productos Plásticos (CAIRPLAS).

El equipo de trabajo desarrolló, como estrategia de masividad e integración, una guía gráfica con fotos obtenidas de las mismas plantas de reciclado y de fácil acceso para los recuperadores. En ella, confluyen términos técnicos aplicados por la industria como los plásticos *Polietileno de Alta Densidad* (PEAD) y Polipropileno (PP), con términos populares como el caso del Soplado y el Bazar respectivamente. De esta forma, se logró promover

criterios de calidad para la clasificación de todas las corrientes de materiales reciclables exigidos por las industrias, y precios de referencia a nivel nacional. Su digitalización permitió ser un material de consulta permanente para mejorar la clasificación y los precios de negociación e ingresos de los recuperadores. Finalmente, se complementó la enseñanza con formaciones referidas a las cuestiones administrativas y de facturación para la formalización de los procesos de venta de materiales.

**CATEGORÍA PLÁSTICOS**

**PLÁSTICOS SOPLADO**

**SOPLADO BLANCO:** Corresponden dentro de esta clasificación todas los envases, botellas y bidones de hasta 10 litros de PEAD color blanco (no translúcido). **No es necesario sacarles la tapa ni la etiqueta.**







SOPLADO NATURAL TRANSLUCIDO

Botellas de PET blanco no corresponden a esta clasificación: Buscar su identificación numérica para no confundir las de PET de las de Soplado.













Los envases que hayan contenido o se encuentren contaminados de aceites de motor, químicos, agroquímicos o insecticidas, adhesivos o silicona, serán

Figura 15: Ejemplo de clasificación del Soplado (PEAD) del manual de Clasificación de materiales reciclables. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

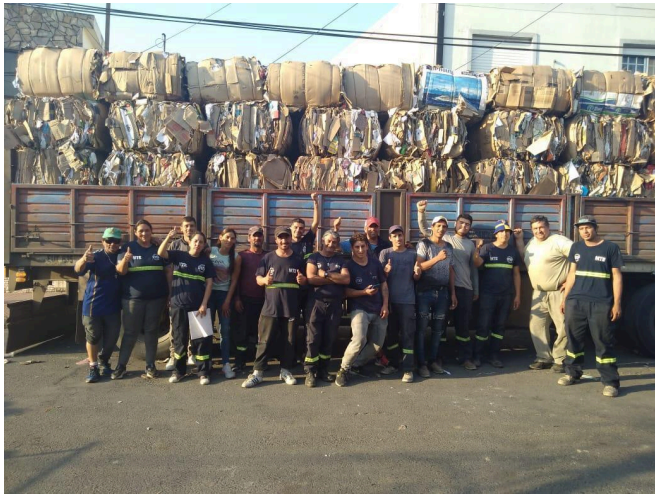


Foto 16: comercialización colectiva de cartón.  
Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de  
Desarrollo Social de la Nación.

Respecto al valor agregado, el equipo de trabajo alternó intercambios técnicos con el sector de recuperadores tanto local como regional. Un ejemplo fue el proyecto bilateral de intercambio técnico-popular sobre maderas plásticas entre la Cooperativa 18 de Abril de Escobar, Argentina y la Asociación de Recicladores de Bogotá, Colombia. Este permitió el viaje de técnicos y recuperadores argentinos para conocer experiencia colombiana sobre la producción de madera plástica.



Foto 17: comitiva argentina de técnicos de Argentina Recicla y Recuperadores de la Cooperativa 18 de Abril y de la Asociación de Recicladores de Bogotá en la planta de madera plásticas, Colombia 2023. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

También se articuló con organismos estatales con alta experiencia en la temática como es el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), respecto a materiales, metodologías y tecnologías de implementación para el reciclado de plásticos, asociadas principalmente a polímeros, la molienda, agrumado, extrusión, peletizado y sus variantes respecto a los productos producidos según: agrumado, pellets, bolsas plásticas, madera plástica.

La transferencia de estos conocimientos no fue unidireccional: la experiencia de los recuperadores resultó fundamental para adaptar estas tecnologías a las condiciones reales de trabajo y a las dinámicas propias del sector. El diálogo de saberes no sólo se manifestó en el acceso a nuevas tecnologías, sino también en la construcción de instancias prácticas de aprendizaje conjunto. Mientras que los técnicos enseñaban sobre polímeros y procesos

### Ing. Matías Tarando

industriales, los recuperadores compartían sus estrategias sobre la clasificación manual de materiales, los tiempos de acopio, las dificultades operativas en los centros de reciclado y su comercialización, lo que llevó a ajustar las recomendaciones técnicas para hacerlas viables en contextos de trabajo con infraestructura limitada. Por ejemplo, en el caso de la producción de madera plástica, la experiencia práctica de los recuperadores ayudó a definir qué materiales eran más fáciles de recolectar y procesar con las herramientas disponibles, optimizando así la aplicación de la tecnología.

Por otro lado, los espacios de formación primero en laboratorios y luego en plantas de reciclado fueron esenciales para traducir el lenguaje técnico teórico en herramientas prácticas aplicables a la labor cotidiana de los recuperadores generando valor agregado en un proceso de co-construcción del conocimiento. La integración de ambos enfoques no solo mejoró la calidad de los productos reciclados, sino que también contribuyó a fortalecer el sector, promoviendo condiciones más justas de comercialización y mayor autonomía para los trabajadores del reciclado. El alto lenguaje técnico utilizado en estos casos fue suplido por el equipo de trabajo a partir de las instancias prácticas antes descritas, siendo algunos de esos casos Lomas de Zamora, Tigre, Escobar, Avellaneda (Buenos Aires) y Chumbicha (Catamarca).



Foto 18: Cooperativa Jóvenes en Progreso, valor agregado de film, Lomas de Zamora en la Provincia de Buenos Aires 2020. Fuente: OPDS 2020.

### Género.

Otro de los ejes abordados a partir de la articulación y construcción participativa con las promotoras ambientales cartoneras, el Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, fue la elaboración de la Guía GIIRSU con perspectiva de género capaz de brindar herramientas de actuación ante situaciones de violencia por motivos de género.

Al igual que los procesos anteriores, la guía permitió dejar un antecedente escrito y simbólico sobre dichos lineamientos pero no logró interpelar a los recuperadores en el proceso. Para ello, el equipo de trabajo decidió realizar su traducción mediante talleres de sensibilización sobre la temática en conjunto con los ministerios. Estos talleres, partían de acciones cotidianas sobre el rol de las mujeres en las unidades productivas y en los espacios personales, visibilizando problemáticas y desigualdades de género que permitían

Ing. Matías Tarando

la discusión mediante la participación activa de los recuperadores en su conjunto y con el protagonismo de las recuperadoras urbanas.

La comprensión de las dificultades de abordaje en ámbitos populares fue una de las enseñanzas propias de la acción. En este sentido, fue necesario generar articulaciones con actores locales que permitieran la continuidad de atención y contención para las personas que se encuentran en las problemáticas y situaciones de violencia por cuestiones de género visibilizadas en los talleres y muchas veces reproducidas en los barrios.

Como complemento se lograron acciones como la articulación entre el Programa Promotoras Ambientales y el Programa Matria para la entrega de más de 300 tables a recuperadoras de todo el país que fueron utilizadas para el abordaje de esta temática y la sensibilización ambiental.



Foto 19: Taller de sensibilización en prevención de violencia por motivos de género junto al Ministerio de Mujeres, Géneros y Diversidad en la Cooperativa Reciclando Nuestros Sueños, Santa Fé Capital. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### **Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE).**

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, o RAEE, son la fracción de residuos que más crece a nivel mundial. Este crecimiento está directamente relacionado con el mayor consumo y la velocidad de recambio de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) por parte de empresas. Los AEE se fabrican a partir de recursos naturales no renovables y, en algunos casos, contienen sustancias peligrosas. Una adecuada gestión de los RAEE permite reducir los riesgos de liberar las sustancias peligrosas, y recuperar materiales que podrán reinsertarse en la industria, para así reducir la presión ambiental por la extracción de materias primas vírgenes. (Guía GIIRSU, Ministerio de Desarrollo Social, 2022).



Foto 20: RAEEs en basural de Zapala, Neuquén. Fuente: propia.

En este sentido, los RAEE resultan dentro de los lineamientos del programa como corrientes de residuos a gestionar en las etapas posteriores a la consolidación de los SLR, debido a su complejidad, atómicidad y alto conocimiento técnico para su correcta gestión. El equipo de trabajo optó, en este caso, desarrollar formaciones virtuales a nivel nacional y videos explicativos como método de sensibilización en búsqueda de actores municipales interesados. Mientras que realizó un acompañamiento técnico directo en unidades productivas dedicadas exclusivamente a esta corriente de residuos logrando en la Provincia de Buenos Aires su aprobación en el registro de refuncionalizadores de RAEE tanto en Pilar como en Avellaneda, así como avances en el proceso productivo en Chaco, Tierra del Fuego, Rosario y CABA.

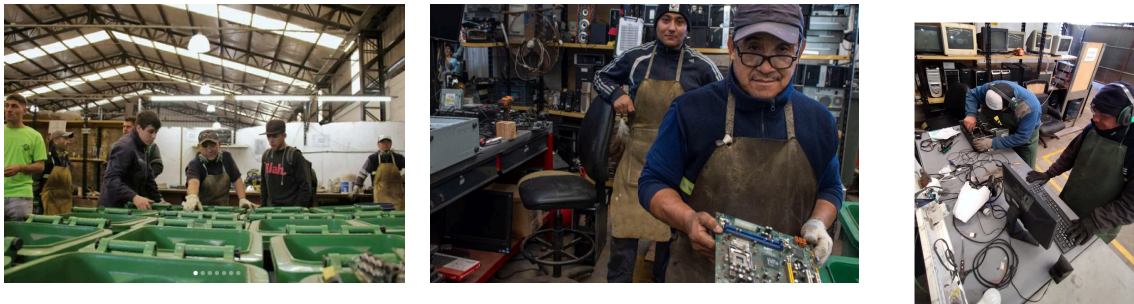


Foto 21: Formación y asistencia técnica en RAEE en Cooperativa de Recicladores Unidos de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### **Cambio Climático.**

Las prácticas de gestión de residuos y la transición a una economía circular son una parte importante de las soluciones para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el cambio climático en todo el mundo, aunque esta conexión no ha sido históricamente evidente en el territorio.

Para los cartoneros, el cambio climático aparece como una problemática lejana, difícil de conceptualizar desde su contenido teórico, aún cuando los efectos recaen directamente sobre sus comunidades con inundaciones, olas de calor y degradación ambiental en barrios populares y basurales a cielo abierto.

La apropiación conceptual del cambio climático, para el sector cartonero, no significa adoptar el lenguaje técnico de la reducción de emisiones o los mercados de carbono, sino integrar la idea de que su trabajo es parte de la solución. Esto implica no solo visibilizar su contribución ambiental, sino también exigir políticas públicas que fortalezcan su labor y mejoren su calidad de vida. Así, el cambio climático deja de ser un problema ajeno para convertirse en un argumento más dentro de la lucha por el reconocimiento y la justicia socioambiental.

En este sentido, el equipo optó por trabajar con los altos mandos de las federaciones de recuperadores para poder incorporar dicha temática a las discusiones nacionales y globales, esferas en donde se vienen discutiendo líneas de acción y financiamiento entre otras cosas.

Ing. Matías Tarando

Se lograron realizar aportes al dimensionamiento del impacto de los recuperadores urbanos en la adaptación y mitigación al cambio climático y la disminución de GEI, de manera de viabilizar prácticas sostenibles desde la perspectiva de los recuperadores que aún no tienen representación en las discusiones internacionales sobre la temática. De esta forma, el Programa de forma articulada con el sector de recuperadores urbanos, Universidades Nacionales como la Universidad de San Martín (UNSAM), Universidad del Centro (UNICEN), la Red de investigadores CONICET, la Red Argentina de Municipio frente al cambio climático (RAMCC), Dirección Nacional de Cambio Climático (MAyDS), el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación (MINCyT), ONGs como Women in informal Employment Globalizing Organizing (WIEGO) y Jóvenes por el Clima, desarrolló acciones conjuntas referidas a:

- Implementar la primera calculadora de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de WIEGO en base a la recuperación de materiales reciclables en manos de cartoneros en el país. De esa forma se han obtenido los primeros datos nacionales sobre el impacto de los recuperadores urbanos en el cambio climático, ahorrando 9,5 millones de CO<sub>2</sub> eq. (Guía GIIRSU, MDS, 2022).
- Incorporar el aporte de los recuperadores en el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PNAYMCC) de Argentina, presentado para la COP 27 (Egipto), actualmente vigente.
- Desarrollar una línea de financiamiento de proyectos I+D sobre tecnologías sostenible y reciclaje inclusivo junto al Ministerio de Ciencia y Tecnología (MINCyT).
- Articular con organismos nacionales e internacionales como la ONU, IPCC, y otros organismos para obtención de financiamiento y visibilización internacional para los recuperadores.

#### 5.1.2.4. La infraestructura social también se construye.

Como complemento a los ejes transversales y siendo un limitante del programa la falta de recursos financieros destinados a la infraestructura, el programa optó como se nombró anteriormente, por realizar articulaciones con otros Ministerios y áreas internas del Ministerio para complementar los financiamientos y la ejecución de proyectos de infraestructura. En este sentido la planificación estratégica antes descrita permitió el avance de proyectos de infraestructura social de diversas dimensiones a partir de las articulaciones logradas por el programa.

El enfoque logrado en este sentido fue la conjunción de miradas y realidades desde el *caleidoscopio del reciclado* para abordar la infraestructura y su construcción, permitiendo materializar a partir del desarrollo de plantas de reciclado integrales, la promoción de los componentes del desarrollo humano integral a partir de la infraestructura social (educación, servicios básicos, seguridad social, transporte, entre otros).

El equipo de trabajo interdisciplinario en conjunto con los actores involucrados, desarrollaron una construcción social de la infraestructura, a partir de la valorización de los espacios de trabajo más allá de los galpones de reciclado.

El desafío fue lograr la integralidad urbana tanto en el tejido social como en la integración con los barrios y zonas aledañas. Para ello, se desarrollaron por un lado tipologías de plantas de reciclado según escalas de toneladas potenciales materiales reciclables a valorizar, que incluyeron espacios de acopio y producción así como de sanitarios, comedores, guarderías, espacios de usos múltiples para brindar formación en promoción

Ing. Matías Tarando

ambiental, salud, adicciones, justicia, puntos verdes o de entrega voluntaria de los vecinos. También se desarrollaron y articularon espacios de postas logísticas para rutas de recolección diferenciada, así como espacios de aseo para los recuperadores de calle y en los mismos basurales. La infraestructura social en este sentido se pensó para promover y mejorar los pisos de derechos humanos y de trabajo fundamentales para el desarrollo de la actividad, así como mejorar la integración con los vecinos y recuperadores.

Por otro lado, se analizaron las zonas definidas para la construcción de los proyectos, y su interacción con el tejido urbano, respecto a cercanía con los barrios populares donde viven los recuperadores, espacio verdes y de recreación, así como la valorización que tomaba el suelo urbano de parte de los municipios y la ciudadanía. La licencia social para la implantación de las plantas de reciclado generalmente fue rechazada por estos actores si se encontraba inmersa en el ejido urbano consolidado y/o céntrico, prefiriendo las periferias como lugares de implantación donde generalmente se encuentran los basurales a cielo abierto. La invisibilización desde la infraestructura social resultó un desafío a sortear por el equipo de trabajo que debió conciliar miradas y realidad de la gestión de residuos desde la implementación de mecanismos territoriales. En este sentido, se realizaron mesas de trabajo, consultas públicas y presentaciones a la comunidad de los proyectos incluyendo a los recuperadores en las discusiones.

El equipo de trabajo logró desarrollar capacidades para comprender la infraestructura más allá de los requerimientos técnicos, enfocándose en la construcción de redes interpersonales (vecinos-recuperadores-municipios), la conexión de espacios y la circulación no sólo de los residuos, sino también de las personas y sus percepciones de dichos entornos. Esta característica permitió construir proyectos desde un enfoque integral, que promovieron la circularidad de los residuos más allá de su flujo y materialidad, repensando la construcción de la infraestructura social desde quienes las gestionan, desde donde y como se encuentran diseñadas, y quiénes lo financian.

La infraestructura social se construye desde la acción del equipo de trabajo y la discusión e integración a través del *caleidoscopio del reciclado*, integrando las distintas realidades, estrategias y miradas respecto a los residuos y recuperadores. La circularidad se busca entonces a través del tejido sociomaterial de los proyectos alcanzados desde la perspectiva del *caleidoscopio del reciclado*.

Algunos ejemplos de esta infraestructura social construida son:

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS)**, quien mediante créditos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) destinan para el desarrollo de Planes GIRSU. Entre ellos existe un financiamiento aprobado desde 2014 con 17% de ejecución que se pudo acelerar y ampliar en la nueva gestión a fines de 2019. El MAyDS se maneja en un nivel “macro” asociado una lógica histórica del paradigma de abordar la problemática de los basurales, construyendo pocos pero grandes centros o plantas ambientales y realizando un saneamiento y posterior construcción de rellenos sanitarios en Basurales a Cielo Abierto, a partir del financiamiento de obras provisto por el BID. En este caso, desarrolló 2 centros ambientales inaugurados a la fecha (Formosa y Concordia Entre Ríos), 6 más en

Ing. Matías Tarando

construcción y 2 en licitación con 78.629.043 dólares de monto ejecutado al 2023. En los primeros casos se realizó un abordaje integral con el Programa Argentina Recicla referido a la Guía GIIRSU y su implementación progresiva y secuencial. El equipo de trabajo en este sentido acompañó el desarrollo de los proyectos enfocados en los basurales, a través de audiencias públicas y talleres formativos.

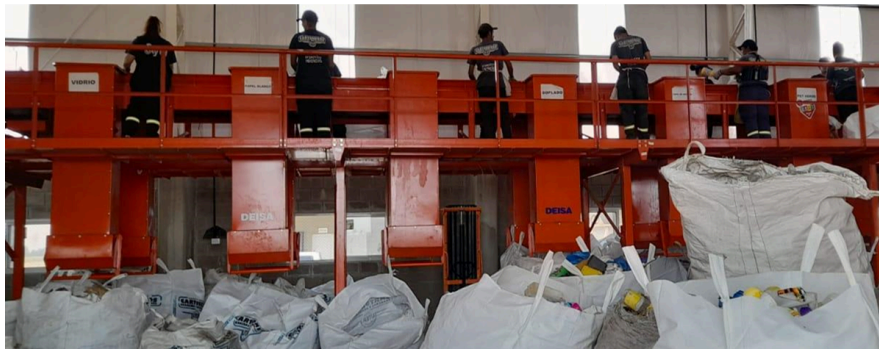


Foto 22: Antes y después de la implementación de la Guía GIIRSU en forma conjunta entre el Programa Argentina Recicla y el MAYDS en Concordia, Entre Ríos. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

**Ministerio de Obras Públicas de la Nación.** La Dirección de Arquitectura desarrolló una línea para el desarrollo de entramados productivos en todo el país. Esto permitió el desarrollo de Plantas de Reciclado de 250 a 400 m<sup>2</sup> en municipios como Andalgalá (Catamarca) y Gral. Pico (La Pampa). Si bien los proyectos resultaron de menor envergadura, se lograron procesos de integración de mayor alcance al tratarse de ciudades de menor demografía con mayor impacto local.

**Secretaría de Integración Socio Urbana, Ministerio de Desarrollo Social.** La SISU es la encargada del desarrollo e integración urbana de los más de 5.500 barrios populares del registro nacional de barrio populares (Renabap), a partir de brindar acceso a servicios básicos, espacios y equipamiento público, el acceso al suelo a través de Lotes con servicios, viviendas y seguridad en la tenencia, la Integración social mediante la promoción y acceso a los derechos sociales. Entre los proyectos se destacan los de obra temprana (POT), Proyecto Ejecutivo General (PEG), Programa Lote.ar, Mi Pieza, de integración socio urbana (PISU), y vivienda. La articulación con esta secretaría permitió la construcción de plantas de reciclado en polígonos cercanos o dentro de los barrios populares donde viven generalmente los recuperadores urbanos como Moreno, Lomas de Zamora, Lanús y San Pedro (Provincia de Buenos Aires), Concordia (Entre Ríos), Humahuaca (Jujuy), Santa Fé, Tucumán, Misiones, Córdoba, con más de \$ 2.693 millones de inversión. Estos proyectos

Ing. Matías Tarando

resultaron innovadores y fueron los de mayor impronta en la construcción social porque no sólo replicaron las lógicas inclusivas de la SISU sino que pensaron la integración urbana con los barrios y su impacto local desde los servicios, transporte, y su vinculación con el entorno urbano.



Foto 23: Avance de obra de planta de reciclado en Moreno, Provincia de Buenos Aires (izq) y Humahuaca, Provincia de Jujuy (der) a cargo de la SISU en articulación con el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

**Dirección de Asistencia a Instituciones (DAI) del Ministerio de Desarrollo Social.** Esa articulación permite el desarrollo de un componente social muy importante asociada a la alimentación, en este sentido se crearon comedores para Plantas de Reciclado, promoviendo la infraestructura y equipamiento de espacios de cocina y comedor industrial para estos casos. Los casos implementados refieren a Avellaneda, Lomas de Zamora, Escobar, Mercedes en Provincia de Buenos Aires y Trelew en Chubut.



Foto 24: Comedor y herramental de cocina en obra de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires y Santiago del Estero, a cargo de la DAI en articulación con el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Ing. Matías Tarando

**Agencia de Administración de Bienes del Estado (AABE).** Articulación que promovió la planificación de una infraestructura social abocada a la interrelación de los recuperadores y la industria, a partir de la construcción de nodos regionales de comercialización colectiva de al menos 3000 m<sup>2</sup>. Se planificó el desarrollo de un proyecto por cada región del país para promover la integración productiva de la cadena de valor a partir de grandes obras de infraestructura en espacios no utilizados por parte del estado nacional. Estos lugares fueron Santiago del Estero Capital, Córdoba Capital, Maipú (Mendoza), Rosario (Santa Fé), Viedma (Río Negro) y Bahía Blanca (Buenos Aires).

### Nodos Regionales de Comercialización - Flujoograma

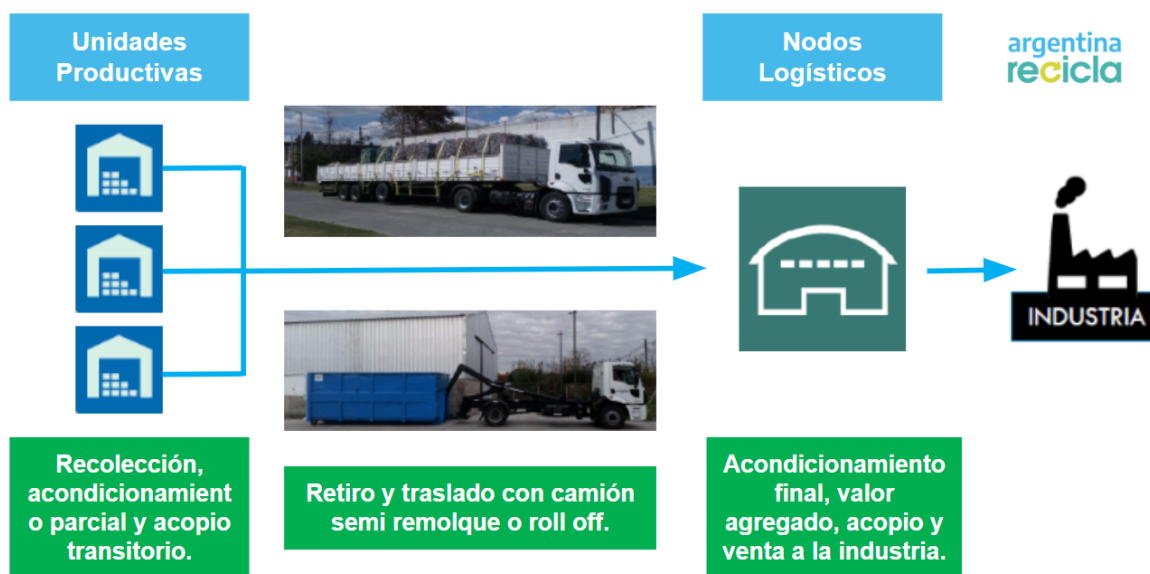


Figura 16: Diagrama nodos regionales de comercialización. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

#### 5.1.2.5. El carro virtual también es realidad.

Como nombramos anteriormente, se han desarrollado dispositivos educativos para que las personas cultiven el espíritu crítico responsable y de participación, que lleve a la constante transformación social, siendo la alfabetización una forma de realizar la liberación con la fuerza espiritual educativa de la concientización (Freire, 1985).

En este sentido, el programa promueve el reciclado abordado como una alfabetización de la circularidad, los recuperadores y aprovechamiento de los descartes, a partir de dispositivos educativos que, por su creatividad, originalidad e incidencia en la educación ambiental participativa, han logrado generar instancias de diálogo y debate desde una nueva perspectiva discursiva centrada en el aporte de los recuperadores urbanos a la comunidad y el ambiente. Así, el programa desarrolló en conjunto el equipo de Crear Juegos en

Ing. Matías Tarando

Argentina, una plataforma de contenidos lúdicos de la Secretaría de Medios y Comunicación Pública, y el sector de recuperadores **el primer juego de mesa y el videojuego cartonero**.

Aquí entre las experiencias y desafíos recapitulados por el equipo de trabajo, podemos destacar el proceso necesario para la conceptualización de la acción e idiosincrasia cartonera y su traducción fidedigna a un videojuego donde los ciudadanos puedan conocer cuál es el camino que recorren los residuos y visibilicen el rol de los recuperadores. Definir los niveles, protagonistas (promotoras ambientales, recuperadores de calle y planta), acciones y realidades resultó un proceso enriquecedor que se construyó desde el pensar cómo integrar a los ciudadanos con los recuperadores, de manera romper estigmas e integrar las comunidades, algo definido en palabras de un referente según:

*“El videojuego permitió mostrar lo que somos, laburantes, con nuestro carro en la calle recuperando materiales, en la planta clasificando, con las promotoras contando y enseñando cómo separar... para nosotros fue muy importante sentirnos representados y ser protagonistas”*  
(Referente política Cartonera).

Así, se lograron obtener mediante la participación conjunta de los actores dos herramientas:

### Argentina Recicla el Videojuego<sup>16</sup>

Este videojuego invita a aprender las buenas prácticas de reciclado contado de primera mano por una promotora ambiental. El videojuego fue planteado en 3 niveles: el primero comienza en la cocina de un hogar, donde hay que separar en origen entre las fracciones reciclables (tacho verde), compostables (tacho marrón) y basura o resto (tacho negro). El segundo nivel se sitúa en una ciudad, y pone el foco en la recolección diferenciada. Aquí un recuperador urbano la recorre con su carro recolectando el material reciclable. Por último, el recorrido termina en un tercer nivel situado en una planta de reciclaje donde a través de la cinta transportadora se van seleccionando los residuos por corriente de material para luego enfardar y comercializar los mismos a su respectiva industria.

El equipo de trabajo tuvo que definir el camino de los residuos de manera de hacer visible lo invisible, a través del recorrido y la vinculación que existe entre residuos, ciudadano, recuperador, industria. Entre otros desafíos fue necesario encontrar masividad en su difusión y uso, para promover la educación ambiental. Para ello fue necesario desarrollar un sistema de puntaje (positivo/negativo según la buena separación en origen, mayor recolección en calle y en planta) que permite su rejugabilidad a modo de competencia positiva. Por otro lado se pensaron articulaciones territoriales con promotoras ambientales para talleres de sensibilización de manera lúdica. Así, en una articulación tripartita con el Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidades, se utilizaron las tablets entregadas por el programa Matria, con un fin educativo y ambiental.

---

<sup>16</sup> <https://crearjuegos.ar/play/ArgentinaRecicla2/public/index.html?random=827538479>

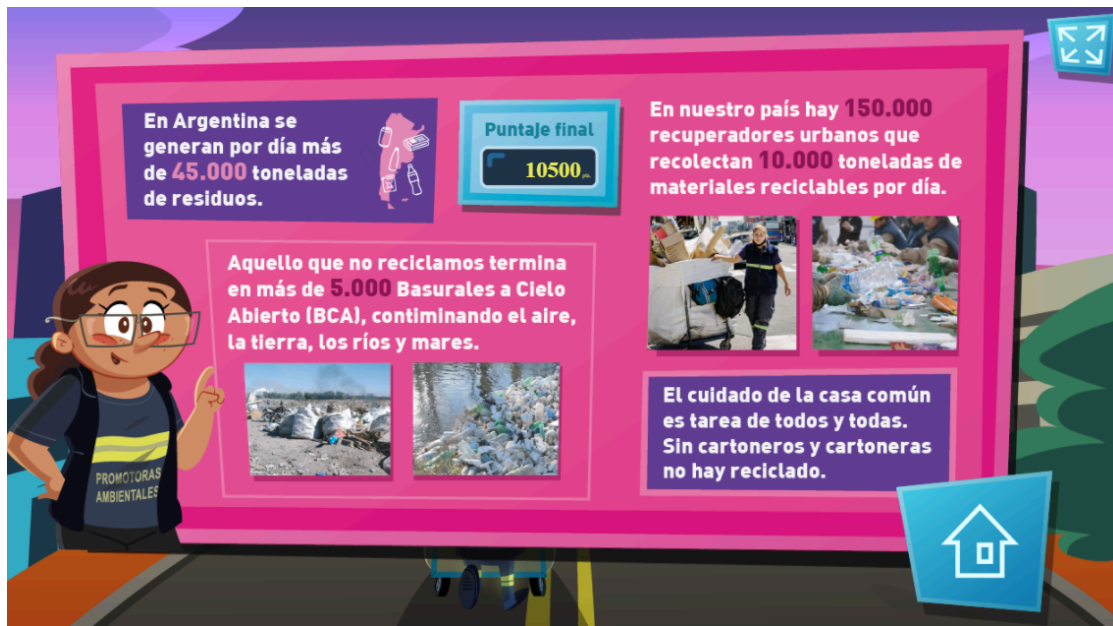
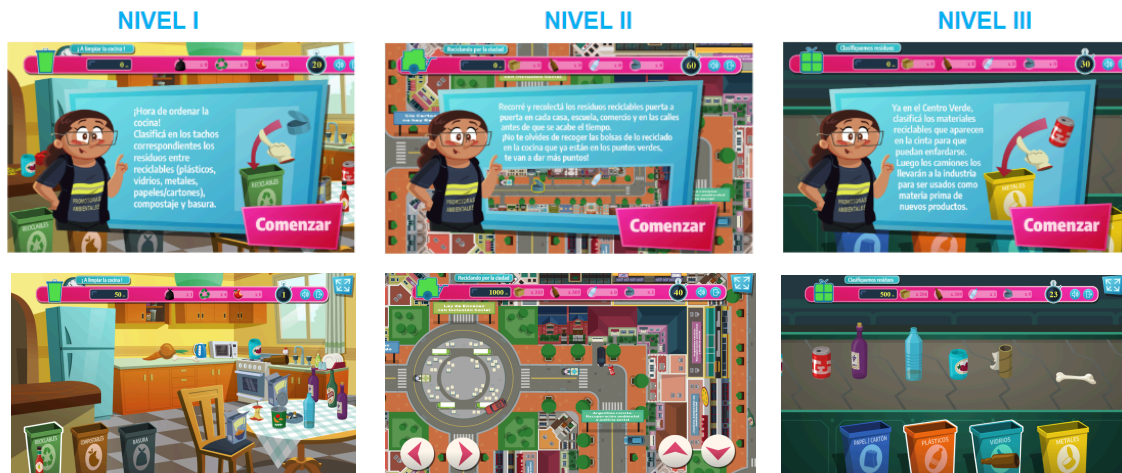


Figura 17: niveles del videojuego realizado por Argentina Recicla junto a la Crear, Secretaría de Medios de la Nación, y su uso por parte de las promotoras ambientales cartoneras para la concientización en las entidades educativas. Fuente: propia a partir de videojuego Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Ing. Matías Tarando

### Argentina Recicla El Juego de Mesa <sup>17</sup>

El otro dispositivo generado en esta construcción colectiva fue el juego de mesa. El desafío en este sentido para el equipo de trabajo fue encontrar una dinámica de juego que permita su integración familiar. La articulación con profesionales en la temática, como La Cantera Recreación, una Asociación Civil conformada por un equipo interdisciplinario que trabaja en el campo de la recreación promoviendo y difundiendo juegos, permitió definir un juego que invita a construir una ciudad donde cada participante es un recuperador urbano que avanza por las calles y recupera con su carro el material reciclable hasta llegar al Centro Verde. Allí, finaliza el juego luego de una clasificación final por tipo de material reciclado (papel, cartón, plásticos, vidrio, metales, RAEE y basura).

Un aprendizaje fue cómo generar elementos de aprendizaje al juego de mesa y dinámicas colectivas. Para ello se definió al recuperador como protagonista del juego, también dispositivos de puntajes por tipo de residuos, y tarjetas de situación que complementan y educan sobre los derechos sociales y ambientales, fechas importantes, entre otras. Por último, se incorporó una forma cooperativa de juego que permite que todos sus participantes jueguen con un objetivo en común para todos promoviendo prácticas colaborativas.



Foto 25: agentes del programa utilizando el Juego de Mesa de Argentina Recicla en entidades educativas. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Cómo análisis comparativo podemos destacar que ambos dispositivos permitieron la visibilización del trabajo de los recuperadores y del Programa Argentina Recicla, a través de la sensibilización del ciclo de vida de los residuos, así como un soporte pedagógico para las promotoras ambientales en charlas de educación ambiental. El aporte educativo se da en ambos casos ya sea por su dinámica, tarjetas de situación o placas informativas. *El caleidoscopio de reciclado* permite aquí, la integración tecnológica, al hacer “real” el trabajo cartonero desde la virtualidad, visibilizándolo e integrándolo a dispositivos pedagógicos.

Ahora bien, el videojuego tuvo un rol fundamental por su capacidad de replicabilidad y difusión gracias a su posibilidad de juego en cualquier dispositivo tecnológico (móvil, computadora, notebook, proyector, etc.) desde cualquier parte del país y sin necesidad de conexión. A diferencia del juego de mesa que se diseñó para su descarga e impresión gratuita desde la Página Crear de la Secretaría de Medios sin repercusiones. Aun así el

<sup>17</sup> <https://crearjuegos.ar/imprimi-y-juga/ver/Argentina%20Recicla>

Ing. Matías Tarando

programa realizó entregas a promotoras ambientales aunque no pudo escalar las entregas en todas las escuelas del país por falta de presupuesto para su impresión, limitando su capilaridad territorial.

Por último, desde el punto de vista de integralidad lúdica, el video juego resulta personal, aunque permite la integración de jugadores a partir de la repetición del mismo por puntaje, en juego por equipos y/o en torneos. Por su parte, el juego de mesa posee mayor integración al ser de participación activa y colectiva de sus jugadores, ya sea en familia, en unidades productivas de recuperadores, en escuelas, institutos, empresas, clubes y otros organismos públicos, aunque requiere espacialidad para su desarrollo.

#### 5.1.2.6. La resignificación de lo bello.

Por último, es necesario destacar el rol que tuvo preponderante en la estrategia metodológica la comunicación llevada a cabo por el equipo específico del programa. La construcción de una identidad comunicacional abocada a promover la figura de los recuperadores y su rol fundamental en el reciclado, reflejado mediante el *caleidoscopio del reciclado*, el relato y la construcción simbólica y estética de una nueva mirada y representación gráfica audiovisual de la GIIRSU. Estas características son las que analizaremos aquí como aportes diferenciales respecto de otras políticas públicas de residuos a nivel local y nacional.

En primera instancia, se puso en valor la figura del recuperador urbano como actor fundamental del reciclado dándole prioridad en cualquier detalle de su comunicación, tanto gráfica, como audiovisual y en redes sociales. Esto acompañó el nuevo paradigma de la GIIRSU mediante su difusión y dando la batalla cultural desde su sentido identitario, combatiendo la histórica invisibilización del sector en la gestión de residuos, su estigmatización como ladrones, cirujas o que ensucian y afean las ciudades, acercándolos a los ciudadanos, humanizando su trabajo. La reconstrucción del sentido estético y de lo bello a través del *caleidoscopio del reciclado*, fue así reconfigurado desde una mirada humanista, modificando el histórico paradigma comunicacional de la gestión de residuos con foco en la disposición final y en las ciudades limpias y/o higiénicas, sin actores sociales que intervengan.

En este sentido se alentó la figura del recuperador como un trabajador más y su aporte al ambiente. Para ello, se diseñaron herramientas gráficas de comunicación y difusión para acercar al ciudadano e integrar miradas respecto a los recuperadores. Por ello, se desarrollaron dispositivos que muestran en primera instancia a los recuperadores trabajando en la calle, clasificando material o con algún equipamiento según: banners, guías, manuales y anexos, videojuegos, folletos, stickers, indumentaria y gorras.

El equipo de trabajo encontró en las gorras del programa una expresión de arraigo territorial al mismo, ya que fueron adoptadas por los recuperadores como un distintivo que conjuga su esencia popular identitaria.



Foto 26: Material gráfico desarrollado por Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

En segunda instancia el equipo de trabajo divisó la necesidad del sector de contar sus historias en primera voz, como memoria institucional y organizativa, respecto al recorrido que llevan hace muchos años en la tarea de manera de reivindicar sus orígenes e identidades, así como para no olvidarse de los que aún siguen en trabajando de manera informal e invisibilizados. Se desarrolló material gráfico según: infografías que cuentan la historia y conformación de las unidades productivas, la cantidad de trabajadores, sus aportes socio ambientales, folletos, credenciales, carnets de vacunación, etc.

Finalmente, como se nombró anteriormente, se desarrollaron materiales audiovisuales que ponen en valor los saberes populares, respetando a los mismos y su capacidad de transmitir conocimientos técnicos y ambientales. En este sentido se realizaron videos explicativos realizados por las propias cartoneras de cómo realizar el buen uso y mantenimiento de los equipos utilizados por ellos en la gestión de residuos (camiones, balanzas, cintas, enfardadoras, autoelevadores).



Foto 27: Material audiovisual donde los recuperadores son los protagonistas, realizado por Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.



Figura 18: Material gráfico que pone en valor al recuperador urbano y promueve su desarrollo humano integral, calendario de vacunas (izq) y rutas de recolección (der), realizado por Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### 5.1.3. Dispositivos territoriales.

El abordaje territorial es una de las estrategias distintas del programa, es por ello que entender cómo se diseñó la hoja de ruta con los dispositivos territoriales, y cómo esto modificó las dinámicas del equipo de trabajo resulta sustancial para dimensionar los procesos asociados a la territorialidad.

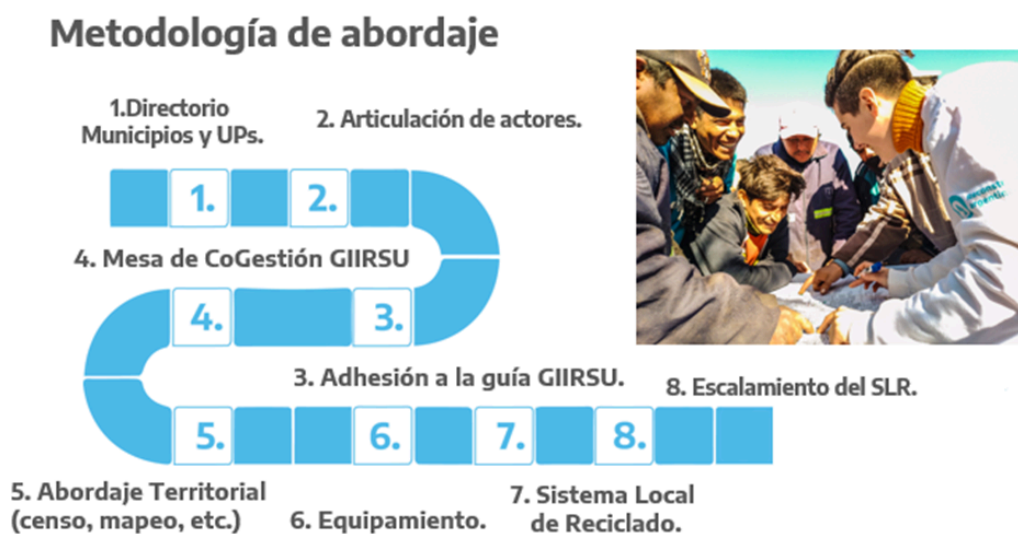


Figura 19: esquema metodológico de abordaje territorial utilizado por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

#### 5.1.3.1. Diagnósticos multidimensionales.

En primera instancia, el equipo de trabajo recurrió a dispositivos de diagnóstico multidimensionales denominados directorios que permitieron conocer el estado de los SLR a intervenir. Para ello, se utilizaron herramientas ya diseñadas por el Ministerio para otros programas, adaptando un formulario que pudiera sintetizar el estado de SLR. La

Ing. Matías Tarando

diferenciación de estos diagnósticos entre los municipios y las unidades productivas de recuperadores fue fundamental para empezar a diferenciar las realidades y percepciones de un mismo problema. La demanda entonces se aproxima desde dos visiones sobre la misma problemática socio ambiental, logrando comparar diagnósticos integrales desde ambas perspectivas, mientras que a la vez se generan y sistematizan información sobre el sector y la GIIRSU. Así la confluencia de miradas mediante estos dispositivos permite la primera definición del *caleidoscopio del reciclado*.

El objetivo de los Directorios es aportar unicidad, parametrización y sistematización de información comparable, medible y de seguimiento en contextos heterogéneos en escala, recursos, y organización del sector y de la gestión de RSU. Es el inicio de la hoja de ruta, que busca definir un punto de partida del *caleidoscopio de reciclado*, para luego articular los actores y comenzar a armar los planes de gestión. Es también, el primer input en la gestión para generar datos y trazabilidad del Programa, que además de aportar localizaciones al Mapa Federal de Reciclado, permitió desarrollar el primera Mapa de Unidades Productivas de Recuperadores Urbanos del país comprendiendo el universo de trabajo posible a la fecha con 384 UP, así como el gradiente de distribución a nivel federal de las UPs, presentado en los primeros capítulos de esta tesis.

### 5.1.3.2. La institucionalización de la Cogestión.

En segunda instancia fue necesario desarrollar las guías metodológicas de la implementación territorial, así la construcción de la Guía GIIRSU primero y los anexos que surgieron luego desde la experiencia territorial, promovieron el primer alcance escrito y simbólico de la política a desarrollar.

Su capacidad simbólica también significó la institucionalización de la política, al requerir la firma de adhesión a la misma como metodología de abordaje, entre los Municipios y el Programa Argentina Recicla. Esto resultó en firmas de convenios de colaboración para llevar a cabo actividades referidas a asistencia técnica, capacitación, financiamiento y desarrollo de capacidades locales con inclusión social de los recuperadores.



Foto 28: certificado entregado al municipio de Tartagal, Salta (izq) y firma de acta en Rosario, Santa Fé (der) por el Programa Argentina Recicla y Rosario Santa Fé. Fuente: Argentina Recicla, MDS.

Ing. Matías Tarando

Ahora bien, el simbolismo de la Guía GIIRSU requirió al equipo de trabajo generar instancias de diálogo desde donde construir su traducción territorial. Para ello se armaron las mesas de cogestión entre los municipios, las unidades productivas, y los demás actores locales involucrados. Allí, los agentes tuvieron que desarrollar capacidades de negociación e integración de miradas a fin de catalizar y sintetizar las demandas de todas las realidades, de manera de armar un plan de trabajo de acuerdo a las diferentes realidades territoriales.

Las mesas de trabajo serán un crisol de aprendizajes para el equipo y los actores involucrados, y una herramienta de construcción de acción participativa para congeniar experiencias y saberes locales en un *caleidoscopio del reciclado*, construido desde los espejos/reflejos/realidades, tomando en cuenta a los tres principales actores involucrados (municipio-recuperadores-comunidad).

Desde allí, la negociación y la puesta en común desde los distintos puntos de vista en las mesas de cogestión serán parte de la acción interinstitucional para recomponer la dimensión territorial, generando lugares de consenso en pos de un desarrollo local. (Arocena, 1998).



Foto 29: mesa de cogestión entre municipio, recuperadores, agentes del Programa Argentina Recicla y otros actores de la GIIRSU en Andalgalá, Catamarca (izq) y Cruz del Eje, Córdoba (der). Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

### 5.1.3.3. Cartografía Social: hacer visible lo invisible

La cartografía social es una metodología que combina técnicas de mapeo y análisis participativo para representar las realidades sociales de manera visual y accesible. Sus principios básicos incluyen la participación ciudadana, la democratización del conocimiento y la visibilización de las interacciones y conflictos sociales. Para ello, se utilizan herramientas de abordaje como entrevistas, talleres comunitarios y técnicas de mapeo colaborativo. De esta forma, los mapas resultan herramientas para el análisis y la reflexión crítica de dinámicas sociales, promoviendo la justicia social y la inclusión de los actores involucrados. (Tetamanti, 2018).

La cartografía social permite el desarrollo de un lenguaje territorial a partir de las visiones compartidas. Es un instrumento para interpretar los territorios como construcción social de

Ing. Matías Tarando

las significaciones y los usos que sus pobladores construyen cotidianamente a partir de las historias comunes, usos y sentidos. La construcción del mapa social resulta entonces una obra colectiva que dialoga sobre sus experiencias e información territorial en un plano común. Así, los mapas sociales producidos representan al territorio, pero también lo reproducen y transforman, familiarizando a los cartógrafos sociales con el entorno. El intercambio se realiza en función de la memoria territorial, territorio experimentado y el territorio argumentado. (Tetamanti, 2018).

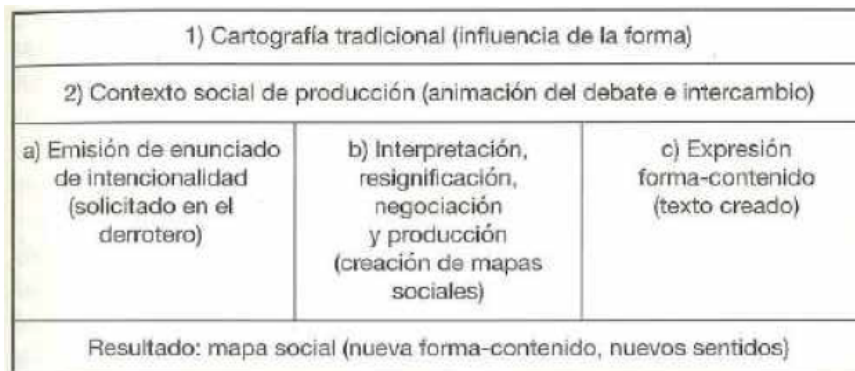


Figura 20: metodología en la producción de la cartografía social. Fuente: "Cartografía Social, teoría y método" Juan Manuel Tetamanti.

Esta metodología es instrumentada por el Programa como un aspecto relevante en el diseño e implementación de mecanismos de construcción de conocimiento, seguimiento y producción de información participativa, como parte de su metodología de abordaje territorial. En este sentido, el programa desarrolló el **Mapa Federal de Reciclado**, y los **mapas locales de reciclado**. El primero refiere al primer mapa nacional en la temática generado por el Estado, una herramienta digital interactiva de acceso libre y gratuito. El Mapa integra a todos los actores del reciclado a través de su ubicación en el mapa según: unidades productivas de recuperadores, industria del reciclado por corriente de residuo (cartón, papel, plástico, vidrio y metales), rellenos sanitarios y basurales a cielo abierto (BCA) y residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE).

La construcción de este mapa al igual que los mapas de los sistemas locales de reciclado resultó como corolario de la aplicación de la metodología de la cartografía social, a través de las mesas de trabajo y cogestión, talleres formativos, y relevamientos. Esto permitió discutir y reconfigurar el territorio haciendo hincapié en las sensaciones, las percepciones, prácticas, relaciones y conflictos, para profundizar en el análisis del territorio como un todo.

Se obtuvo también información geolocalizada de los diferentes actores de la cadena de valor del reciclado, así como propuestas participativas referidas a la mayor empleabilidad, costos operativos, la integración regional, la comercialización colectiva a través de nodos logísticos de comercialización. De esta forma se logró realizar una planificación nacional a largo plazo sobre la gestión de residuos junto a su industria recicladora, brindando a su vez información a la ciudadanía y personas interesadas en la temática como docentes e investigadores.<sup>18</sup>

Entre las experiencias recapituladas por el equipo de trabajo, podemos destacar la importancia de articular dispositivos territoriales capaces de interactuar con los

<sup>18</sup> <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla/mapa-federal-de-reciclado>

Ing. Matías Tarando

recuperadores e integrar las tecnologías de la información y los sistemas de información geográfica, traduciendo los lenguajes propios de los recuperadores. Veremos en profundidad éstos dispositivos en el apartado correspondiente. A su vez, la demanda territorial se caracterizó por hacer visible el trabajo cartonero, invisibilizado en su extensión territorial, histórica y simbólica. Para ello, el desarrollo de mapas nacionales y municipales permitió desarrollar un entramado de realidades que promovieron la validación simbólica del trabajo socio ambiental de los recuperadores para ellos mismos, así como la ciudadanía y los gobiernos locales. El *caleidoscopio de reciclado* aquí permite definir territorialidades a partir de la acción de los recuperadores en las calles de nuestro país.

Por su parte, la integración con la ciudadanía resultó ser imprescindible para poner en valor el mapa, en este caso debido a la demanda territorial se sumaron dos botones que permiten a los ciudadanos tanto solicitar más información sobre alguno o todos los actores como sumar una geolocalización enviando la ubicación de alguno de los actores, para seguir ampliando la información que brinda el Mapa Federal de Reciclado. También el programa participó en ferias nacionales donde se dió a conocer el mapa a las comunidades locales. De esa forma, se logró establecer un vínculo con la ciudadanía y generar una retroalimentación de información, brindando información para la generación de contenido, desarrollo de investigaciones y planes de acción público-privados.

Hoy en día cuenta con 922 puntos y se encuentra dividido por categorías y subcategorías, presentando la ubicación de los diferentes actores del reciclado a nivel nacional, permitiendo comprender cómo se conforman los sistemas locales de reciclado en cada Municipio y Provincia. Un caso ejemplificador resulta su aplicación en articulación con la Secretaría de Pesca a partir del Programa Puertos Azules, de manera de vincular todos los puertos de la costa atlántica y las unidades productivas de recuperadores cercanas. Esto permitió dimensionar los flujos de residuos reciclables obtenidos en dichos puertos y su sensibilización, recolección diferenciada y valorización por parte de unidades productivas de recuperadores cercana a los mismos como el caso de Trelew, Ushuaia, Bahía Blanca y Mar del Plata.

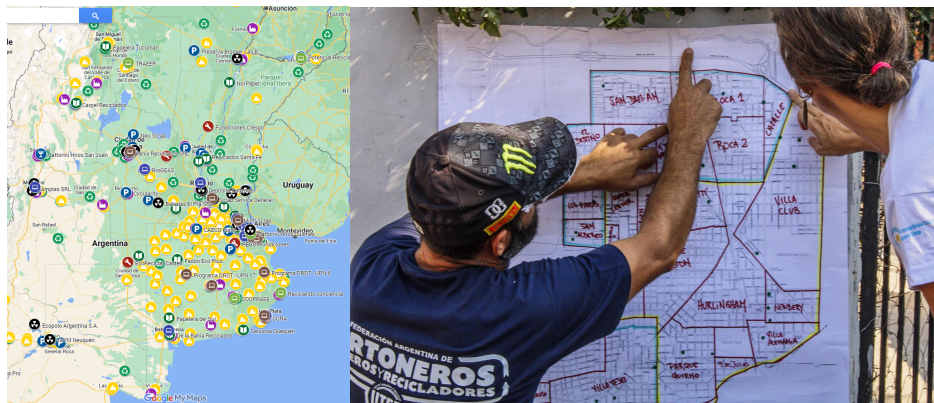


Foto 30: Mapa Federal de Reciclado realizado por Argentina Recicla.  
Fuente: Argentina Recicla, MDS de la Nación.

Entre las articulaciones posteriores al lanzamiento del mapa se destacan la vinculación con el Instituto Geográfico Nacional (IGN) e IDERA (Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina) con la intención de propiciar la publicación de la información geoespacial producida por este organismo para articular y brindar los datos básicos y fundamentales (DByF) y armar un Catálogo de Objetos Espaciales que los incluya junto al de todos los organismos del Estado Nacional.

Ing. Matías Tarando

Para el sector cartonero, verse representado en un mapa no es solo un acto simbólico, sino un reconocimiento tangible de su existencia, su labor y su rol dentro del entramado socioambiental. Durante décadas, el trabajo de los recuperadores urbanos ha sido invisibilizado o minimizado dentro de las políticas públicas y los sistemas formales de gestión de residuos. La cartografía social, aplicada en el Mapa Federal de Reciclado, ha permitido revertir en parte esta invisibilización, otorgando a los recuperadores una presencia territorial explícita y validando su trabajo ante la sociedad y el Estado. La posibilidad de reconocerse en una representación colectiva refuerza también el sentido de identidad y pertenencia, brindando una herramienta para exigir derechos, fortalecer redes de comercialización y consolidar su papel dentro de la economía circular.

Sin embargo, esta metodología también presenta alcances y limitaciones. Por un lado, la cartografía social logra democratizar el conocimiento, ya que permite que los propios actores participen en la construcción de información territorial, incorporando sus experiencias y saberes. También genera un impacto en la planificación de políticas públicas, al ofrecer datos precisos sobre los sistemas locales de reciclado y facilitar la articulación con distintos niveles de gobierno.

Por otro lado, la cartografía social enfrenta desafíos. Uno de ellos es la actualización y sostenibilidad del mapa, ya que los circuitos de reciclaje y los actores del sector están en constante transformación. Además, si bien la herramienta facilita la visibilización, esto no siempre se traduce en interacciones directas entre actores o cambios estructurales o en mejoras inmediatas en las condiciones de trabajo de los recuperadores. La efectividad del mapa depende de su integración con políticas públicas concretas que garanticen derechos laborales, inversión en infraestructura y acceso a mejores condiciones de comercialización.

En definitiva, el Mapa Federal de Reciclado es un punto de partida en la construcción de un sistema más justo e inclusivo para los recuperadores urbanos. Su valor radica en hacer visible lo invisible, pero su verdadero impacto se medirá en la capacidad de transformar esa visibilidad en reconocimiento, derechos y mejores condiciones de vida para quienes sostienen, con su trabajo, una parte esencial de la gestión ambiental del país.

### **Cartografía local del cotidiano cartonero.**

Ahora bien, por otro lado, la **hoja de ruta** del abordaje territorial local se fue construyendo desde interacciones multidimensionales. A partir de allí, lo primero que resultó fue el relevamiento de recuperadores urbanos de manera de diagnosticar el universo de acción y el trabajo preexistente desde donde construir y planificar el SLR.

El equipo de trabajo debió determinar las preguntas a elaborar, los lugares donde realizarlo, los actores con quien articular, así como las convocatorias y los recursos. En una primera instancia, se pensó en un censo nacional, pero por falta de recursos se decidió avanzar en los espacios institucionalizados por el programa. Allí las pruebas pilotos con promotoras ambientales ayudaron a mejorar las dinámicas y preguntas elaboradas, siendo una actividad nueva para gran parte del equipo de trabajo.

Ing. Matías Tarando

El **Relevamiento de Recuperadores Urbanos** busca identificar a la población de trabajadores informales que recuperan materiales reciclables en las calles, basurales, promoción ambiental y centros de clasificación. De esta forma es posible, identificar a los trabajadores por tipo de actividad (calle, basural, planta, logística, promotora) y compilar datos del grupo familiar, económicas, de salud, educativas, etc. Los resultados obtenidos permiten, en primer lugar, disponer de un número actualizado de RU en los municipios relevados y, en segundo lugar, disponer de información específica de la actividad laboral y contar con información básica socioeconómica de los trabajadores, para elaborar propuestas y la planificación de abordajes integrales.

Las jornadas se realizaron en espacios propuestos por las unidades productivas quienes conocían el territorio y el universo a relevar, siendo las convocatorias más masivas las que eran realizadas por municipio y recuperadores. Finalmente, fue necesario desarrollar mecanismos de traducción de esos datos empíricos para difusión y retroalimentación de resultados. Para ello, el equipo desarrolló un taller de puesta en común de los principales resultados en la mesa de cogestión local de manera elaborar un plan de acción y mejora integral.



Foto 31: relevamientos a recuperadores urbanos realizados en diferentes partes del país por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Por otro lado, el relevamiento traía aparejado en los talleres de puesta en común, un limitante respecto al abordaje en el territorio y su dimensionamiento, respecto a rutas informales de recolección y promoción ambiental. Es a partir de este faltante, que el equipo de trabajo desarrolla la actividad de **Mapeo de recuperadores urbanos**.

Se diseñó un dispositivo complementario de acción participativa a través de la cartografía social enfocado en la escala local, de manera de dimensionar en un mapa la organización

Ing. Matías Tarando

de los recuperadores a través de un nuevo lenguaje para dialogar y poner en común con los actores municipales y la comunidad.

Cómo dijimos anteriormente la cartografía social propone una metodología práctica para el análisis y representación de las dinámicas sociales y espacialidad, que a través de su enfoque participativo y comunitario promueve la justicia social y la inclusión de los actores involucrados. En este caso, se revelan dinámicas sociales ocultas y facilitan la toma de decisiones informadas y justas. (Tetamanti, 2018).

El nuevo lenguaje cartográfico significó también para el equipo de trabajo aprender nuevas capacidades de comprensión, dinámicas de grupo, empatía y comunicación. La instancia de mapeo se propuso entonces en la modalidad de taller, donde se entrega a cada grupo de trabajo de un mapa grande ploteado de la localidad en la cual se visualizan manzanas y referencias de calles.

Allí se dibujan/trazan rutas y zonas de trabajo por rubro, viviendas, postas logísticas, galponeros, basurales, grandes generadores, plantas de reciclado e instituciones que se vinculan en el cotidiano de la actividad. Este mapeo se reproduce como declaración de cotidianidad cartonera, puesto que parte desde la concepción de un día laboral pero también de las relaciones sociales allí frecuentadas, con lugares/comercios/vecinos/compradores definidos con la propia idiosincrasia cartonera. El relato cotidiano es entonces una práctica, una fabricación del espacio (Certeau, M; 1999), donde la ubicación espacial vira hacia elementos conocidos, como una vía de tren, una avenida, un local, un vecino. A partir de allí se produce un juego de abstracción donde el equipo de trabajo requiere cualidades para acompañar el proceso pedagógico en la mediación del significado cartográfico, los límites y omisiones dadas, así como las centralidades definidas.



Foto 32: ruta cartonera de recuperadora del municipio de Viedma, Río Negro .Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Por otro lado, para el desarrollo de los talleres, el equipo tuvo que aprender sobre las dinámicas respecto a cómo organizar los grupos y mediar las posiciones de liderazgo y sumisión. También considerar la comunicación en cada grupo y las posiciones de los cuerpos situacionales que puedan representar conflictos o singularidades en los vínculos dé y entre los grupos.

El aprendizaje también incluyó la interpretación sobre la presentación y discusión final, desde donde los grupos otorgan relevancia a las producciones de manera fragmentada y se proponen instancias de continuidad de las ideas presentadas. Esta presentación final de la cartografía es el momento cuando, a partir del intercambio y el diálogo tanto dentro del grupo como en los otros grupos que participaron del taller, cobra sentido de texto-presente complementándose como producto. (Tetamanti, 2018).

Las puestas en común de los propios equipos del programa permitieron identificar falencias y mejoras en el proceso cartográfico, principalmente de cómo interpretar esos cotidianos cartoneros, por ejemplo desde las simbologías espaciales. En ese caso, se desarrolló un derrotero como instrumento de traducción entre el objetivo propuesto para el taller y lo que interesa mapear, de manera de identificar simbolismos para cada uno de estos aspectos.









	PLANTA
	PUNTO VERDE
	RECORRIDO
	GRANDES GENERADORES
	GALPONERO
	PUERTA A PUERTA
	ESCUELA
	CASA RECUPERADOR/A



Foto 33: derrotero utilizado para los mapeos de recuperadores realizado por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.



Foto 34: esquema de actividad de mapeo y su producto digital realizado en Puerto Madryn, Chubut por el Programa Argentina Recicla. Fuente: elaboración propia.

Ing. Matías Tarando

Los mapas en formato papel desarrollados en territorio son luego sistematizados y digitalizados, generando mapas interactivos. También se diseña y produce material gráfico de difusión con códigos QR que muestran nombres, rutas y horarios de recolección, la localización de la planta y otras consideraciones. En la mayoría de los casos se logra la participación activa de los municipios incluyendo información propia del mismo.



Foto 35: actividad de mapeo realizado en Santa Fe (izq) y Tartagal Salta (der) por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Entre los aprendizajes obtenidos podemos destacar un patrón común asociado a la invisibilización de la actividad de los recuperadores y el camino que realizan los residuos hasta su disposición final. La cartografía social por tanto permite visibilizar simbólicamente y empíricamente a los recuperadores así como interpretar procesos identitarios similares en los municipios. La invisibilización se materializa en la disposición de residuos en basurales a cielo abierto sobre las periferias de las ciudades, cercano a cursos de agua, en la cercanía de los barrios populares donde viven recuperadores a los basurales, en la ubicación de las plantas de reciclado fuera de los centros urbanos. También se traduce en la prohibición de rutas de recolección a pie en los centros urbanos. El entramado social y ambiental se pone visible desde el *caleidoscopio del reciclado* para discutir con un nuevo lenguaje las mismas problemáticas.



Figura 21: metodología de mapeo de recuperadores urbanos realizada por el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Ing. Matías Tarando

#### 5.1.3.4. Lo lúdico como lenguaje educativo.

Por último, podemos analizar cómo y por qué el equipo de trabajo desarrolló los dispositivos territoriales de formación a partir del juego, así como los aprendizajes dados desde la acción.

Cómo ya dijimos anteriormente el conocimiento se fue construyendo en el hacer, permitiendo una deconstrucción del equipo de trabajo desde los saberes académicos hasta los saberes populares, incorporando herramientas para el abordaje de problemática complejas a través de la multidisciplinaria y mejorando sus capacidades en las mesas y talleres.

Por otro lado, el lenguaje técnico de las guías y anexos no logró interpelar masivamente a los recuperadores, funcionarios, ciudadanía y educadores. Entonces, para llevar a cabo la hoja de ruta fue necesario un acompañamiento constante de los equipos regionales adaptando el desarrollo de conocimiento participativo a temáticas lúdicas que permiten el acceso a los recuperadores, de manera pedagógica promoviendo la participación y la construcción colectiva del conocimiento.

Así, los talleres cumplieron un rol formativo sustancial. Estos se construyeron en todas las instancias a partir de juegos lúdicos y tarjetas de situación que fueron tomadas de ejemplos reales y cotidianos. Dichos ejemplos fueron relevándose desde las primeras experiencias y mesas de cogestión, a fin de consolidar conocimientos que partieron de los mismos territorios expresados en diferentes temáticas como: GIIRSU, mantenimiento y gestión de plantas, administración, seguridad e higiene, género, compostaje, RAEE, entre otros.



Foto 36: Juego GIIRSU y tarjeta de situación realizado en Cooperativa CO.RE.SA Comunidad de Recuperadores Santiagueños, elaborado el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.



Foto 37: Juego GIIRSU y tarjeta de situación realizado en Cooperativa CO.RE.SA Comunidad de Recuperadores Santiagueños (izq) y Coop. Aquí Nadie se rinde, San Miguel de Tucumán, (centro) y Las Heras Mendoza (der), elaborado el Programa Argentina Recicla. Fuente: Argentina Recicla, MDS De la Nación.

El primero de todos los talleres fue la percepción del término “GIIRSU”. La experiencia en el territorio permitió comprender el desconocimiento de los términos de gestión asociados a la actividad de reciclaje, algo muy utilizado por otra parte desde los cuadros técnicos y municipales. Esto permitió desarrollar un primer juego enfocado a tarjetas que abordaban tres dimensiones: las etapas, los actores y situaciones problemáticas de la GIIRSU. El desarrollo de este juego permitió comprender la circularidad del recorrido de los residuos así como el impacto de los roles y tareas de los recuperadores en él. También la importancia de la cooperativa en su división de tareas y acción conjunta, como un engranaje no sólo productivo sino también humano y social. Por su parte, comprender la diversidad de actores y sus roles de poder así como poner en común situaciones replicables en todo el país.

A partir de esta experiencia, se replicaron las mismas dinámicas para otras problemáticas asociadas a la GIIRSU, como el mantenimiento y la gestión de plantas. Allí lo innovador fue incorporar la formación de formadores recuperadores que posteriormente resultaron como replicadores de estas acciones educativas. También interpretar la formación como un proceso de organización colectiva asociada a compartir experiencias de diferentes grados de avance en la construcción de los sistemas locales de Reciclado. Es el caso de recuperadores de la región NORESTE que participaron de una formación en gestión de planta en tres cooperativas del conurbano bonaerense con distintos grados de avance (bajo un puente en Quilmes, en una planta tomada en Avellaneda y en una planta semi automática en CABA).

El lenguaje lúdico fue en esta y otras áreas de abordaje el dispositivo pedagógico ejemplar, llevando al sector de recuperadores una nueva forma de juego, puesto que pone en valor el uso de la palabra, promueve la participación y la discusión, algo que en muchos recuperadores está vedado por la misma sociedad que no solo los invisibiliza sino que también no los escucha. Por lo tanto, el proceso pedagógico estuvo caracterizado por darle voz a ese aprendizaje e incluso sentirse interpelado y enseñado desde el conocimiento popular hacia los perfiles académicos. El aprendizaje mutuo fue un diferencial en los talleres, y los equipos de trabajo fueron los actores más interpelados en ese juego.

Ing. Matías Tarando

El *caleidoscopio del reciclado* permite el análisis y la gestión desde la reinterpretación de lo que se ve pero también de lo que se escucha, y de las formas empáticas de construir conocimiento.



Foto 38: Formación en Gestión de Plantas realizada en tres etapas (calle, planta pequeña, planta grande) conjunto con Argentina Recicla y docentes cartoneros a cartoneros coordinadores de las unidades productivas de la región NEA del país, en Quilmes y Avellaneda (izq) y en la Cooperativa 18 de Abril, Escoba (der), Provincia de Buenos Aires. Fuente: Argentina Recicla, MDS de la Nación.



Foto 39: Formación en Mantenimiento de Argentina Recicla en la Cooperativa CORESA Santiago del Estero. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.



Foto 40: Formación sobre polímeros en la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Finalmente, otra de las estrategias del Programa fue formar técnicos que puedan acompañar las experiencias en los territorios, pero también fortalecer a las propias organizaciones para que puedan desarrollar proyectos y gestionarlos de forma autónoma. En este sentido, se destacan los Cursos de “Economía Popular y GIIRSU” y “Reciclado Popular en América Latina” dictados por la FIUBA (Facultad de Ingeniería de la UBA) y la ULPE (Universidad Latinoamericana de las Periferias) con docentes cartoneros y técnicos del programa para formar cuadros técnicos en todo el país y la región. En este sentido se propone una concepción propia del pensamiento ambiental latinoamericano, a través de una “visión crítica sobre la sumisión y dependencia de América Latina al centro organizador del mundo” (Leff, 2009), poniendo el debate sobre las relaciones entre centro y periferia, y las consecuencias en los modos de conocer y comprender la propia realidad.



Foto 41: Formación sobre Economía Popular y GIIRSU dictado por la FIUBA y ULPE. Fuente: propia.

#### 5.1.4. Conclusiones parciales.

Nos propusimos al inicio de este capítulo indagar y describir la estrategia metodológica y las diferentes herramientas y ejes transversales de abordaje territorial aplicados por el Programa Argentina Recicla sobre la GIIRSU en Argentina entre 2020 y 2023. En este sentido pudimos desarrollar de manera detallada cómo se llevó a cabo el diseño y la

Ing. Matías Tarando

implementación de la política pública, a partir del recorrido histórico y trayectoria del sector, las líneas de acción y financiamiento, el equipo de trabajo, la generación de conocimiento técnico-popular a través de una batería de herramientas (guías, anexos, manuales, mapas, videojuegos, piezas de comunicación), así como una hoja de ruta para el abordaje territorial a través de directorios, mesas de cogestión, relevamiento y mapeo de recuperadores, formación y escalamiento progresivo de los Sistemas Locales de Reciclado.

Argentina Recicla surge como un programa producto de más de 20 años de lucha del sector cartonero en pos de generar mejoras en los derechos laborales de los recuperadores. Su directora María Castillo, como primera funcionaria del Estado, busca a través de esta experiencia generar alternativas eficientes sobre el diseño e implementación de políticas públicas territorializadas a partir de los actores fundamentales del reciclado, los recuperadores urbanos, como ella. Para ello, la participación activa en la conformación de la gestión de residuos en CABA, luego en PBA y el Plan de Desarrollo Humano Integral o Plan de Buen Gobierno del Frente Patria Grande sirvieron de antecedentes al programa, promoviendo debates y acuerdos al interior del mismo que fortalecen la participación y anclaje territorial, convirtiéndose en una política que reconoce las necesidades y aspiraciones del territorio a abordar.

Los aportes destacados en la búsqueda de Sistemas Locales de Reciclado que promuevan la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos tienen como objetivo desarrollar acciones vinculadas a un cambio de paradigma en la gestión de residuos, que promueva prácticas inclusivas centradas en las etapas previas al basural y no enfocadas en él, impulsando de esta manera una cogestión entre municipios y recuperadores capaz de fomentar la justicia social y ambiental. Su orientación estuvo signada por el desarrollo de satisfactores sinérgicos abocados no sólo al desarrollo productivo y la formalización del trabajo de los recuperadores sino al **desarrollo humano integral** enfocado en aspectos vinculados a la educación, a salud, alimentación, género, justicia entre otros.

En este sentido, el diseño del programa se basa en un diagnóstico y análisis complejo que incluye dimensiones ambientales, sociolaborales e institucionales; algunas de ellas situadas por fuera de las competencias del Programa, donde logra articular con entidades responsables. Se construye así desde una Planificación Estratégica Situacional (PES) con un enfoque flexible y adaptable al contexto y situación, considerando la capacidad de recursos, la competencia técnica, la construcción de consensos y de legitimidad política (Matus, 1987). Para ello, desarrolla una metodología con un enfoque adaptable y de ajuste continuo, desde la identidad cartonera promoviendo un enfoque *Bottom Up* o desde abajo hacia arriba siendo innovador en el ámbito de la gestión pública, a su vez que su implementación resulta progresiva logrando productos pertinentes en todas sus líneas de intervención mediante la Guía GIIRSU y un abordaje territorial claro como hoja de ruta.

El programa aporta procesos de acción participativa y la articulación multidisciplinar de todos los actores locales, provinciales y nacionales involucrados en la gestión, mediante talleres de discusión, mesas de cogestión, formaciones y alianzas estratégicas con las federaciones de recuperadores y otras ramas de la economía popular, las universidades, organismos públicos, municipios y ciudadanía (Fals-Borda, 1986). De esta manera, se desarrolla una política pública desde una perspectiva amplia, integral e inclusiva en términos de actores sectoriales y políticos institucionales. Esto permite complejizar el análisis desde *caleidoscopio del reciclado*, al integrar miradas diversas que confluyen en mesas de trabajo

Ing. Matías Tarando

para trazar horizontes en pos de cogestión sostenible. Es en este sentido el territorio quien diseña e implementa la política de manera cogestionada con los actores gubernamentales locales, apropiándose directamente en la gestación y desarrollo de la misma, reconociendo su preexistencia y construyendo su propia identidad, siendo así una política pública territorializada. (Arocena, 1998). Este nuevo caleidoscopio interpeló a la administración pública y sus agentes al proponer un cambio en cómo se toman las decisiones, definiendo nuevas relaciones de poder. Esta nueva forma de hacer Estado rompe con la reproducción verticalista y sectorial de las políticas públicas, incorporando la pluralidad de voces y miradas respecto a la temática ambiental.

Por otro lado, se aprecia el desarrollo de conocimiento y herramientas territoriales propias, a partir de la conjunción y valorización de saberes populares y científicos. Esto se logra en parte mediante una pedagogía problematizadora de la gestión de los residuos, a través del diálogo y discusión de las realidades entre los actores (Freire, 1985), así como la promoción de una justicia curricular educativa gracias al desarrollo propuestas integrales, inclusivas y diversas con enfoque crítico (Torres Santomé, 2010). También, por el armado de un equipo de trabajo multidisciplinar (ingenieros, abogados, trabajadores sociales, sociólogos, antropólogos, licenciados en comunicación, diseño, ciencias ambientales, educativas, economistas, entre otros), cuyo horizonte de inclusión social es claro y compartido, integrando líneas específicas de intervención con ejes transversales que dan cuenta de la especificidad, la transversalidad y la integralidad que orientan la intervención.

El programa plantea la deconstrucción del conocimiento desde el hacer, incorporando al equipo de trabajo nuevas formas de desarrollo profesional, a través de saberes populares y herramientas para el abordaje de problemática complejas a través de la multidisciplina. Las mesas de trabajo serán un crisol de aprendizajes para el equipo y los actores involucrados, y una herramienta de construcción de acción participativa para congeniar experiencias y saberes locales en un *caleidoscopio del reciclado*, construido desde los espejos/reflejos/realidades teniendo en cuenta los tres actores principales de la gestión (municipio-recuperadores-comunidad).

La deconstrucción del conocimiento también se dió en el desarrollo de manuales como la Guía GIIRSU, que destacó en parte por su valor simbólico como texto escrito que plasmó por primera vez la visión de los recuperadores incidiendo el plano académico desde esta nueva conjunción de saberes. Su valor simbólico permitió dar la batalla cultural en el plano institucional en todos los niveles del Estado, en mesas de trabajo con una hoja de ruta clara. El desarrollo escrito logró complementar el proceso oral de reivindicaciones y construcción del conocimiento que históricamente los recuperadores vienen dando en las mesas de cogestión, las asambleas, las entrevistas, y los demás espacios de disputa oral.

El programa plantea una nueva propuesta de alfabetización a través de los residuos, la materialidad simbólica que se descarta y su contexto social. Para ello, utiliza objetos generadores a través de los cuales se permite pensar la materialidad y los procesos en la gestión de los residuos en clave simbólica, laboral e identitaria como el mantenimiento, tipos de plásticos, salud y género. Esto permitió desarrollar ejes transversales de trabajo según demandas concretas territoriales y elaborar guías y ayudas audiovisuales que sirvieron a los agentes del programa para realizar los diálogos con los recuperadores en el proceso formativo.

Ing. Matías Tarando

Aunque, el lenguaje técnico de las guías y anexos no logró interpelar masivamente a los recuperadores, funcionarios, ciudadanía y educadores. Se llevó a cabo una hoja de ruta que se fue construyendo desde esas interacciones multidimensionales, con acompañamiento de los equipos regionales adaptando el desarrollo de conocimiento participativo a temáticas lúdicas que permitieron el acceso a los recuperadores, de manera pedagógica promoviendo la participación y la construcción colectiva del conocimiento. El lenguaje lúdico fue en esta y otras áreas de abordaje el dispositivo pedagógico ejemplar, puesto que pone en valor el uso de la palabra, promueve la participación y la discusión, algo que en muchos recuperadores está vedado por la misma sociedad que no solo los invisibiliza sino que también no los escucha. El *caleidoscopio del reciclado* permite analizar y gestionar los residuos desde la reinterpretación de lo que se ve pero también de cómo y qué se escucha, y de las formas empáticas de construir conocimiento

La planificación situacional implementada por el programa propone sistemas de monitoreo y evaluación para medir el impacto de la política y ajustar las estrategias según los resultados obtenidos. Para ello, se desarrolla información mediante herramientas diseñadas y centradas en el trabajo de los recuperadores (relevamientos, mapeos, diagnósticos integrales) que brindan información socio ambiental a nivel nacional sobre flujos y actores de residuos y del sector de la economía popular que no existían. Esto permite, la trazabilidad a nivel nacional de los flujos de residuos reciclables, el diseño de indicadores que permitan valorar el avance en la inclusión de recuperadores de los SLR atendiendo a su dinamismo y complejidad, la gestión y monitoreo de avance y ejecución de los mismos, así como la planificación a mediano y largo plazo respecto a la política pública. (Matus, 1987)

El programa en este sentido construye y hace visible otra cartografía. A través de la cartografía social, su Mapa Federal de Reciclado y los mapas situacionales propone una metodología práctica para el análisis, representación y transformación territorial de las dinámicas sociales y ambientales de la gestión de residuos, que a través de su enfoque participativo y comunitario promueve la justicia social y la inclusión de los actores involucrados, principalmente de los recuperadores. (Tetamanti, 2018). A través de la construcción social de esta cartografía, y el relato cotidiano como práctica y fabricación del espacio (Certeau, M; 1999), el *caleidoscopio del reciclado* permite la síntesis de lenguajes e identidades territoriales, familiarizando sobre basurales, las plantas de reciclado y las rutas de recolección, a la comunidad, y promoviendo la construcción y reconfiguración colectiva de esos territorios haciendo hincapié en las sensaciones, las percepciones, prácticas, relaciones y conflictos.

Así se busca hacer visible el trabajo cartonero, invisibilizado en su extensión territorial, histórica y simbólica. Para ello, el desarrollo de mapas nacionales y municipales permitió desarrollar un entramado de realidades que promovieron la validación simbólica del trabajo socio ambiental de los recuperadores en la comunidad. El *caleidoscopio de reciclado* permitió la territorialización de los recuperadores en las calles de nuestro país. Su valor radica en hacer visible lo invisible, pero su verdadero impacto se medirá en la capacidad de transformar esa visibilidad en reconocimiento, derechos y mejores condiciones de vida para quienes sostienen, con su trabajo, una parte esencial de la gestión ambiental del país.

Entre los aprendizajes obtenidos podemos destacar un patrón común asociado la invisibilización de la actividad de los recuperadores y el camino que realizan los residuos hasta su disposición final. La cartografía social por tanto permite visibilizar simbólica y

Ing. Matías Tarando

empíricamente a los recuperadores así como interpretar procesos identitarios similares en los municipios. La invisibilización se materializa en la disposición de residuos en basurales a cielo abierto sobre las periferias de las ciudades, cercano a cursos de agua, en la cercanía de los barrios populares donde viven recuperadores a los basurales, en la ubicación de las plantas de reciclado fuera de los centros urbanos. También se traduce en la prohibición de rutas de recolección a pie en los centros urbanos. El entramado social y ambiental se pone visible desde el *caleidoscopio del reciclado* para discutir con un nuevo lenguaje las mismas problemáticas.

La infraestructura social también permitió a partir del caleidoscopio del reciclado materializar el desarrollo de plantas de reciclado integrales, la promoción de los componentes del desarrollo humano integral a partir de la infraestructura social (educación, servicios básicos, seguridad social, transporte, entre otros). Su enfoque comprendió requerimientos técnicos y además la construcción de redes interpersonales (vecinos-recuperadores-municipios), la conexión de espacios y la circulación no sólo de los residuos, sino también de las personas y sus percepciones de dichos entornos. Esta característica permitió construir proyectos desde un enfoque integral, que promovieron la circularidad de los residuos más allá de su flujo y materialidad, repensando la construcción de la infraestructura social desde quienes las gestionan, desde donde y como se encuentran diseñadas, quiénes lo financian.

Otro aporte desde el *caleidoscopio de reciclado* se da en la integración de tecnologías de la información (TICs), es el video juego cartonero, que logra hacer “real” el trabajo cartonero desde la virtualidad, disputando el simbolismo de los estético haciéndolo visible e integrándolo en dispositivos pedagógicos para que las promotoras ambientales lo utilicen en charlas de educación ambiental.

El programa también realiza una contribución importante a la batalla cultural y la identidad de los recuperadores a través de la resignificación de lo bello. En primera instancia, mediante la construcción de una identidad comunicacional abocada a promover la figura de los recuperadores, permitiendo a través del *caleidoscopio del reciclado*, el relato y la construcción simbólica y estética de una nueva mirada y representación gráfica audiovisual de la GIIRSU. Esto permite generar discusiones respecto a las identidades prefiguradas de los actores, en pos de una integración local de nuevas identidades, donde la belleza reviste en el carácter humanista de la gestión de los residuos más que en la higiene y limpieza de las ciudades.

Otro de los grandes aportes, refiere a su escalabilidad y su carácter federal convirtiéndose en una política de Estado. La determinación de datos en la gestión, su articulación a nivel federal y local, la capacidad de construcción de herramientas y su abordaje territorial, permite sentar las bases de una política pública que se apoya en procesos de seguimiento estables y sostenibles, capaz de incidir a nivel nacional y a largo plazo.

Por último, podemos destacar el aporte del programa en términos de sentar las bases estratégicas, metodológicas, estructurales y económicas para el diseño y la implementación de una futura Ley de Envases con inclusión social. Las características del programa resultan un antecedente desde donde iniciar los procesos de diseño e implementación con una lógica ya desarrollada y anclada en el territorio, que promueva la sostenibilidad de la gestión de residuos.

## 5.2. Impacto en los Sistemas Locales de Reciclado.

Cómo dijimos anteriormente la planificación estratégica situacional (PES) requiere desarrollar sistemas de monitoreo y evaluación que puedan medir el impacto de las políticas y ajustar las estrategias según los resultados obtenidos, aprender de sus éxitos y fracasos para mejorar continuamente mediante sistemas de evaluación y aprendizaje continuo. Para ello, es necesario establecer flujos de información, control, análisis, revisión del plan, articulaciones entre las guías programáticas y la ejecución, etc. (Matus, 1987)

Este desafío surge como propuesta de auditorías internas del Ministerio de Desarrollo Social y del trabajo realizado en el análisis del programa durante el 2023, por la Dirección General de Información Social Estratégica (DGISE), área transversal, de apoyo y monitoreo a la gestión mediante la generación de estudios evaluativos sobre los programas sociales en territorio del Ministerio de Desarrollo Social.<sup>19</sup> Así, desde Argentina Recicla se requiere la construcción de indicadores que permitan valorar los avances hacia la conformación de SLR, estableciendo escenarios (en el sentido de tipologías) de SLR, considerando la diversidad y heterogeneidad de las experiencias desarrolladas por el programa. En esta línea surgen con claridad los escenarios que no constituyen un SLR (aquellos en los que los recuperadores no tienen participación ni están incluidos en la gestión del sistema) y los que conforman SLR consolidados, aunque el desafío se presenta en relación con los escenarios intermedios, en particular por la cantidad, variedad y complejidad de factores intervinientes en su definición.

A partir de la acción participativa, surge entonces un proceso para el desarrollo de un dispositivo que aborde la complejidad y multiplicidad de aspectos a valorar en su conformación de los Sistemas Locales de Reciclado, y que pueda orientarse integralmente al desarrollo de satisfactores sinérgicos abocados no sólo al desarrollo productivo y la formalización del trabajo de los recuperadores sino al desarrollo humano integral enfocado en aspectos vinculados a la educación, a salud, alimentación, género, justicia entre otros. (Max-Neef, 2006). En ese sentido, se congenió un insumo para la toma de decisiones capaz de fortalecer las capacidades de gestión, la visibilización y sensibilización sobre problemáticas asociados a la implementación de la GIIRSU y para establecer una relación dialógica con la ciudadanía, lo municipios y los recuperadores urbanos en particular (Sotelo Maciel, A. J., 2014).

Estos nuevos indicadores constituyen una gran oportunidad no sólo para superar las limitaciones y falacias de los sistemas de indicadores dominantes, sino que, al discutir metodologías para calcular de otra manera y con renovados contenidos otros índices de otro desarrollo, se avanza en el diseño de nuevas herramientas para intentar medir cuán lejos o cuán cerca estamos de la construcción de sociedades democráticas y sustentables (Acosta 2010).

Es importante destacar que ningún índice en el campo del desarrollo social y humano, resulta perfecto, puesto que la medición de esta realidad resulta compleja y supone

---

<sup>19</sup>

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion\\_del\\_programa\\_argentina\\_recicla\\_30\\_sep\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion_del_programa_argentina_recicla_30_sep_2023.pdf)

Ing. Matías Tarando

sacrificar algo de validez y confiabilidad. En términos metodológicos, para la medición del desarrollo o del bienestar es necesario realizar un cálculo más allá de los promedios nacionales puesto que la desagregación territorial es una manera de visibilizar las desigualdades. Así, los esfuerzos para conseguir indicadores e índices más efectivos para las políticas públicas deben estar dirigidos cada vez más a su construcción a escala local y comunitaria (Phélan, 2011).

A su vez, según Phélan (2011), los indicadores e índices desagregados territorialmente, permite tener mayores evidencias de los resultados y efectos de las políticas. También, la medición o la cuantificación de las variables ambientales en combinación con las variables sociales y económicas representa un reto por trabajar. Así es como la innovación cobra sentido al comprobar que las categorías y los indicadores tradicionales no responden a la realidad social.

El programa realiza, tomando en cuenta las consideraciones anteriores, el desarrollo de un índice propio para la evaluación del impacto multidimensional en el desarrollo humano integral de los Sistemas Locales de Reciclado, mediante una serie de acciones que analizaremos a continuación, de manera de comprender cuales son los aportes a las políticas públicas de residuos y su incidencia como nueva metodología de análisis.

## **5.2.1. Nuevas formas de evaluación integral.**

### **5.2.1.1. Un Índice del desarrollo humano integral**

Para el desarrollo de este dispositivo el Programa Argentina Recicla elaboró y aplicó diferentes etapas de abordaje que describiremos y analizaremos a continuación.

#### **Etapa 1. Definición de universos de análisis y generación de variables y subvariables para cada uno de los dos universos.**

Con el objetivo de conocer el estado de los Sistemas Locales de Reciclado, se desarrolló en primera instancia dos universos de análisis: Unidades Productivas y Sistemas Locales de Reciclado. Esta división refiere a comprender y dimensionar el trabajo que realizan los dos actores fundamentales en la cogestión de los residuos reciclables: las unidades productivas de recuperadores y los gobiernos locales municipales respecto a los SLR. Para cada uno de ellos, se diseñaron 6 variables que permitan describir multidimensionalmente sus estados. Estas se definen conceptualmente según:

#### **Unidades Productivas**

1- **Organización:** entendida como la confluencia de la lucha espontánea de un sector del pueblo, en este caso los recuperadores urbanos, frente a un derecho conculcado y la intervención militante que apuntala organizativamente esa lucha (Grabois, 2013). Aquí queda expresada en la antigüedad de las UPs, su pertenencia a organizaciones de segundo grado (Federaciones, Confederaciones, etc.) y su vinculación con otros entramados

Ing. Matías Tarando

productivos de la Economía Popular (socio comunitarios, textil, comedores, espacio de niñez, construcción, etc.).

2- **Aporte Municipal:** refiere a los recursos puestos a disposición por parte de las dependencias locales para solventar los costos operativos de la GIIRSU en cada una de las Unidades Productivas que forman parte de ese Municipio.

3- **Clasificación, tratamiento y comercialización:** contempla tanto las diferentes corrientes de residuos recuperadas por la UP como el alcance del agregado de valor subsiguiente y su reinserción como materia prima en el marco de una Economía Circular.

4- **Infraestructura y servicios:** recopila características del Centro Verde o planta de reciclado de cada una de las UP y de las instalaciones de servicios en esos espacios (electricidad, agua, gas, cloaca, etc.), así como la presencia de espacios asociados a actividades de salud, espacios de cuidado, promoción ambiental y comedores.

5- **Equipamiento:** da cuenta de la maquinaria que posee la UP para una correcta clasificación y acondicionamiento del material recuperado (balanza, enfardadora, autoelevador, camión, cinta de clasificación, etc.).

6- **Género y diversidades:** analiza la participación de mujeres y LGBTIQ+ en las UP, tanto cuantitativa como cualitativamente, en función de los roles que cumplen dentro de las mismas, entendiendo que “no existen políticas neutrales al género, en todo caso, serán sensibles, insensibles o transformadoras de los patrones estructurales de la desigualdad” (MMGyD, 2021).

## Sistemas Locales de Reciclado

1- **Material Reciclado:** contempla la generación de los residuos sólidos urbanos (RSU) del SLR en función de su población y, a su vez, recopila el material que se junta a partir del trabajo de las UPs presentes en ese SLR.

2- **Vinculación y preexistencia:** refiere a cómo articulan las UPs con los Municipios en función de consolidar una cogestión, así como también el reconocimiento del trabajo preexistente de los recuperadores urbanos.

3- **Promoción Ambiental:** describe las características de la promoción ambiental respecto a su modalidad de implementación, y la existencia de campañas de formación y concientización en ese SLR, siendo actividades determinantes para el desarrollo de la GIIRSU.

4- **Recolección Diferenciada y Tratamiento:** analiza las modalidades de desarrollo de la gestión respecto a la recolección de material puerta a puerta, los Puntos Verdes (PV) o estaciones de reciclado y el abordaje de Grandes Generadores (GG) de residuos en el SLR. Además, consolida la disponibilidad de espacio para acopio y procesamiento en los Centros Verdes de las UPs existentes respecto al material reciclable que se genera.

5- **Disposición final:** da cuenta de la metodología llevada adelante por los Municipios para la disposición final, relevando la existencia de rellenos sanitarios y de basurales a cielo abierto, contemplando la presencia de RU en estos últimos.

6- **Normativa y Convenios:** contempla la existencia de normativas locales que regulen la gestión de residuos sólidos con enfoque en la inclusión social de los RU, lo cual sienta las bases legales de una adecuada política de GIIRSU.

Al tratarse de variables compuestas, es decir, cuyo comportamiento está sujeto a dos o más dimensiones se definieron subvariables que se incluyen en el *Anexo 7.2. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables*. Por otro lado, los sistemas de categorías elegidos para cada una de las subvariables son preponderantemente cualitativos. Cada una de estas últimas pertenece a un SLR, es decir, existe una relación de correspondencia entre los universos definidos.

### **Etapas 2. Diseño de indicadores para cada subvariable que resulten específicos, medibles, alcanzables, relevantes y de medición periódica.**

A continuación, considerando que las variables son en su totalidad de tipo compuesto se determinaron subvariables. Los indicadores asociados a cada una de estas subvariables son en su mayoría de tipo cualitativo y binario (SI/NO). Otros estuvieron relacionados con la participación del Municipio y el grado de cogestión con las UPs. Por último, en algunos casos se optó por generar indicadores mixtos, que buscan parametrizar cantidades (Alto/intermedio/bajo, suficiente/limitado/insuficiente, menos de 1 año / 1 a 5 años/ más de 5 años). Para ver en profundidad las subvariables se recomienda ver el *Anexo 2 7.3. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables*.

### **Etapas 3. Análisis de fuentes primarias y secundarias de información y conformación de Línea de Base.**

En esta etapa se relevan todos los datos necesarios y se consolidan para poder conformar una línea de base, a partir de la cual, se inician las etapas subsiguientes. Para ello, se respetó la estrategia metodológica del programa respecto a la federalización en los casos de estudio, los centros urbanos de mayor densidad demográfica, grado de avance progresivo, su potencial escalable, intervención del programa, nivel de involucramiento y trabajo de cogestión con el Municipio y la UP.

En este sentido se determinó el siguiente listado de 55 Unidades Productivas y sus correspondientes 43 Sistemas Locales de Reciclado (en la mayoría de los casos son identificados con el nombre del municipio correspondiente), clasificados por provincia y región, que componen la Línea de Base como parte del análisis.

Nombre de Unidad Productiva	SLR (Ciudad)	Provincia	Región
Cooperativa Corrientes Recicla	Corrientes Capital	Corrientes	NEA
Cooperativa Fortaleza sede Corrientes Capital	Corrientes Capital	Corrientes	NEA
Cooperativa Mundo Reciclado sede posadas	Posadas	Misiones	NEA

## Ing. Matías Tarando

Recicladores de Villa Angela	Villa Angela	Chaco	NEA
Cooperativa Mundo Reciclado sede Puerto Iguazú	Puerto Iguazú	Misiones	NEA
Cooperativa Mundo Reciclado sede Puerto Rico	Puerto Rico	Misiones	NEA
Corrientes Recicla sede Saladas	Saladas	Corrientes	NEA
Corrientes Recicla Bella Vista	Bella Vista	Corrientes	NEA
Corrientes Recicla sede Caa Cati	Caa Cati	Corrientes	NEA
Coop. de Recicladores Santiagueños (CORESA)	Santiago del Estero	Santiago del Estero	NOA
Aquí nadie se rinde	S.Miguel de Tucuman	Tucumán	NOA
Valles Calchaquí	Cafayate	Salta	NOA
Lazos de Amor	Humahuaca	Jujuy	NOA
Cooperativas de Recuperadores de Las Heras	Las Heras	Mendoza	CUYO
El Humito	General San Martín	Mendoza	CUYO
Entre Todos	Palmira	Mendoza	CUYO
San Expedito / Recuperar-NOS	La Rioja Capital	La Rioja	CUYO
Cuidando mi Pueblo	La paz	Mendoza	CUYO
Recuperadores Urbanos Merlino	Villa Merlo	San Luis	CUYO
Del rancho Andalgalá (no como coope)	Andalgalá	Catamarca	CUYO
Coop.Los Triunfadores asociación de recuperadores.	Godoy Cruz	Mendoza	CUYO
Cooperativa de Trabajo Grilli	Guaymallén	Mendoza	CUYO
Anulen Suyan	General Alvear	Mendoza	CUYO
La Fortaleza de mi Tierra	Luján de Cuyo	Mendoza	CUYO
Asociación La Rafatela	Maipú	Mendoza	CUYO
Recuperadores de San Luis	San Luis	San Luis	CUYO
Cooperativa Nuevo Horizonte	Chumbicha	Catamarca	CUYO
Recicladores del Paraná 1	Paraná	Entre Ríos	CENTRO
Recicladores del Paraná 2	Paraná	Entre Ríos	CENTRO
Un Sueño Cartonero	Paraná	Entre Ríos	CENTRO
Nueva Vida	Paraná	Entre Ríos	CENTRO
Campo Abasto	Concordia	Entre Ríos	CENTRO
Reciclando Nuestros Sueños	Santa Fé Capital	Santa Fe	CENTRO
Dignidad Cartonera	Rosario	Santa Fe	CENTRO
Florecer Reciclado	S. Rosa de Calchines	Santa Fe	CENTRO
PRAM	Empalme	Santa Fe	CENTRO
Cooperativa 7 de Febrero	Villa María	Córdoba	CENTRO
Cooperativa de Reciclado Alta Gracia	Alta Gracia	Córdoba	CENTRO
Reciclar Ceres	Ceres	Santa Fe	CENTRO
Cooperativa Recicladores de la Sierra	Villa Allende	Córdoba	CENTRO
Coop. Nueva Esperanza y Recuperadores del Sur	Trelew	Chubut	PATAGONIA
Recicladores Urbanos / Don alberto (municipal)	General Pico	La Pampa	PATAGONIA
Cotranvi	Viedma/Patagones	Río Negro	PATAGONIA

Manos a la Obra	Zapala	Neuquén	PATAGONIA
Kaux	Ushuaia	Tierra del Fuego	PATAGONIA
Cooperativa de Recicladores Unidos de Avellaneda	Avellaneda	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Cooperativa 18 de Abril / Atrapasueños	Escobar	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Cooperativa La Libertad	Mercedes	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Coop. Jóvenes en Progreso Coop. Plaza Libertad, Coop. Villa Urbana, Coop. Nuevo Futuro, Coop. Huella Verde, Coop. Recuperando Dignidad, Coop. Camionetas Unidas, Coop. Cartoneros de la Cava	Lomas de Zamora	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Coop. del Sur, Coop. Estrella del Sur, Coop. Centro Verde Joe y Coop. Pachamama.	Lomas de Zamora	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Unión Carreros	Berazategui	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Cartoneros Unidos de Brown, Las Cavas, Pampa, Colectivo Ambiental, Recicladora 2 de Abril, Bio Sur, EcoBur, Mundoplast, La Dignidad, FOL	Alte. Brown	Buenos Aires AMBA	BS. AS.
Luchadores de la Vida	Pilar	Buenos Aires Interior	BS. AS.
El sueño Cartonero	Hurlingham	Buenos Aires Interior	BS. AS.

*Tabla 3: sistemas locales de reciclado relevados para el Índice SLR. Fuente: Programa Argentina Recicla 2023.*

Las fuentes de información para la conformación de la línea de base fueron secundarias, es decir, compuestas por toda aquella información producida por otras instituciones; y primarias, producidas por el propio equipo del Programa Argentina Recicla, que construye e implementa el indicador (SGyEP, 2022):

- Secundarias: documentos elaborados por las organizaciones (Cooperativas, Federaciones, Confederaciones), documentación entregada por los Municipios, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2022 (2023).
- Primarias: Directorio de Municipios con información respecto a cómo gestiona los RSU cada una de las dependencias; Directorio de Unidades Productivas, donde se relevó el estado de situación de cada una de ellas. Por otro lado, a lo largo de los cuatro años de gestión se desarrollaron herramientas cualitativas y cuantitativas para la recolección de datos: relevamiento de recuperadores urbanos, mapeo de rutas de recolección, encuesta de comercialización colectiva, relevamiento de género, etc.

#### **Etapas 4. Ponderación de las subvariables y cálculo de indicador de la variable.**

A continuación, una vez asignado el valor a cada indicador de subvariable a partir del procesamiento de la información de las fuentes, se calculó un indicador de porcentaje por variable que midió la situación real en función de la situación ideal para cada variable, en vistas a los objetivos del Programa Argentina Recicla, tanto de 2019 como de 2023 (inicio y fin de la gestión). En ese cálculo, además, se consideró una ponderación en el aporte de cada subvariable al cálculo final del indicador, relacionado con su importancia referida a

Ing. Matías Tarando

variables ambientales, sociales, educativas, económicas, legales y de género. Para dar un ejemplo, dentro de la Variable de Unidades Productivas “Infraestructura y Servicios” se consideró una mayor ponderación a la subvariable “Centro Verde” (50%) que a la subvariable “Internet” (5%), debido a que es más trascendente para Unidad Productiva tener garantizado un espacio de trabajo que el servicio de Internet.

De este modo, se obtuvieron indicadores para las 6 variables de SLR y para las 6 variables de UP (*Ver Anexo 2 7.3. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables*).

Las subvariables, y posteriormente las variables, se ponderaron teniendo en cuenta las siguientes consideraciones que fueron construidas en las mesas de trabajo y mediante la acción participativa, respetando siempre la estrategia metodológica del Programa según:

1. La cogestión es fundamental para el desarrollo de los SLR.
2. Se pondera con mejor puntaje en el SLR a las etapas GIIRSU previas al basural, modificando el paradigma de hacer foco en los basurales (el síntoma de un diagnóstico general respecto a una escasa GIIRSU) para priorizarlo en las etapas previas de residuos reciclables.
3. La promoción ambiental y la recolección diferenciada son factores claves en la GIIRSU.
4. La normativa y convenios son la base legal que permite planificar la GIIRSU.
5. Los sitios de disposición final deben contar con tecnología para su tratamiento (celdas o rellenos sanitarios) y no tener recuperadores trabajando en basurales a cielo abierto.
6. La preexistencia de los recuperadores urbanos, su organización y anclaje territorial con otros actores es de vital importancia para la sostenibilidad de los SLR.
7. La comercialización colectiva de los materiales reciclables es una metodología de formalización de los RU en la cadena de valor promoviendo una mayor cantidad de corrientes reciclables valorizadas.
8. La infraestructura, el equipamiento, indumentaria y EPPs entre otros, son sumamente relevantes para desarrollar la GIIRSU.
9. La sostenibilidad económica y financiera es necesaria por lo que la ley de Responsabilidad Extendida del Productor es clave para escalar y ampliar los SLR.
10. La perspectiva social y de género son necesarias para abordar integralmente los SLR.

### **Etapas 6. Ponderación de las variables y cálculo del indicador de la unidad de análisis SLR.**

Más allá de que los indicadores anteriores permiten monitorear el estado de las UP y de los SLR en relación al cumplimiento de objetivos, se definió consolidar toda la información en un índice por SLR. Debido a que cada una de las UP está enmarcada dentro de un SLR, se compilaron los indicadores de UP para cada SLR, obteniendo un total de 12 indicadores compuestos, 6 asociados al universo SLR y 6 emparentados con las UP que se desarrollan dentro de ese SLR. Nuevamente se ponderó cada uno de los 12 indicadores siguiendo los criterios detallados en el apartado anterior, lo que permitió calcular un valor único por SLR, que se llamó índice SLR, por estar vinculado a indicadores de diferentes ejes transversales a esta política social según satisfactores sinérgicos. (*Ver Anexo 2 7.3. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables*).

## Etapa 7. Generación de índice de SLR.

De esta manera, conociendo el valor de cada indicador, se generó un índice en el cual figuran los 43 SLR ordenados de manera descendente tanto a nivel nacional como por región (NOA, NEA, Patagonia, Centro, PBA, Cuyo). A su vez se aplicó una gama de colores a modo de semáforo que permite relevar de manera rápida el estado de cada SLR, para a futuro generar un mapa de impacto visual que refleje el estado en que se encuentra cada SLR. Así se logró parametrizar los SLR teniendo en cuentas las variables y metodología antes descrita en la siguiente Tabla de índice de Sistemas Locales de Reciclado.

Índice de Sistemas Locales de Reciclado		
Valores entre 71-100%	Sistema Local de Reciclado consolidado <sup>5</sup>	++
Valores entre 56-70%	Sistema Local de Reciclado desarrollado <sup>4</sup>	+
Valores entre 41-55%	Sistema Local de Reciclado en desarrollo <sup>3</sup>	-
Valores entre 26-40%	Sistema Local de Reciclado por desarrollar <sup>2</sup>	X
Valores entre 0-25%	Sistema Local de Reciclado sin desarrollo <sup>1</sup>	XX

Tabla 4: tipos de sistemas locales de reciclado según Índice SLR. Fuente: Programa Argentina Recicla.

1. Un **Sistema Local de Reciclado sin desarrollo** significa que la cogestión no existe, los RU de base se encuentran poco organizados o sin organización, sin formalización, posiblemente trabajando en un Basural a Cielo Abierto (BCA) y sin herramientas, indumentaria, Elementos de Protección Personal (EPPs), equipamiento e infraestructura acorde. El SLR no cuenta con etapas GIIRSU diseñadas y con los recursos necesarios para su desarrollo.
2. Un **Sistema Local de Reciclado por desarrollar** significa que la cogestión no existe o es escasa, los RU poseen cierto grado de organización y formalización, cuentan con algún tipo de equipamiento e infraestructura. El SLR cuenta con etapas GIIRSU por diseñar y con los recursos escasos para su desarrollo.
3. Un **Sistema Local de Reciclado en desarrollo** significa que la cogestión es incipiente, los RU están organizados y en proceso de formalización, cuentan con algún equipamiento e infraestructura, para comercializar el material acondicionado directo a la industria. El SLR cuenta con algunas etapas GIIRSU diseñadas y con algunos recursos para su desarrollo.
4. Un **Sistema Local de Reciclado desarrollado** significa que la cogestión existe, así como cierto grado de formalización, los RU tienen un buen nivel de organización, poseen equipamiento e infraestructura para realizar su tarea. El SLR cuenta con las etapas GIIRSU implementadas en gran medida y con los recursos para su desarrollo.
5. Un **Sistema Local de Reciclado consolidado** significa que la cogestión existe y se encuentra fortalecida, los RU tienen un alto grado de organización y formalización, con alto nivel de equipamiento e infraestructura, incluido factores asociados al desarrollo humano integral (comedor, espacio de cuidado para infancias y adolescencias y/o centro

Ing. Matías Tarando

de salud o promoción ambiental). El SLR cuenta con todas las etapas GIIRSU implementadas y con los recursos para su desarrollo.

### **Etapas 8. Resultados, validación por parte del equipo y conclusiones.**

Para concluir se contrastaron y validaron los resultados obtenidos en las mesas de trabajo participativo con todos los actores involucrados y comparando de manera interregional las diferentes Unidades Productivas, y los Sistemas Locales de Reciclado, así como considerando, el inicio y fin de la gestión, de manera de corroborar el impacto y aporte del Programa en la gestión de residuos de los casos de estudio. Los resultados fueron consistentes con la realidad evaluada en el territorio, los mismos se detallan en los apartados siguientes.

#### **5.2.1.2. Mapas y resultados.**

Entre los resultados a nivel nacional para 2023 podemos observar los siguientes datos:

- 0 Sistemas Locales de Reciclado sin desarrollo (0%)
- 4 Sistemas Locales de Reciclado por desarrollar (9%)
- 12 Sistemas Locales de Reciclado en desarrollo (27%)
- 16 Sistemas Locales de Reciclado desarrollados (37%)
- 12 Sistemas Locales de Reciclado consolidados (27%)

Es decir, el 64% de los Sistemas Locales de Reciclado analizados se encuentran desarrollados o consolidados, siendo un indicador sustancial a la hora de medir el impacto positivo del programa. En ese sentido, un 27% se encuentra en desarrollo y sólo un 9% aún por desarrollar.

Ahora bien, a nivel regional se puede observar:

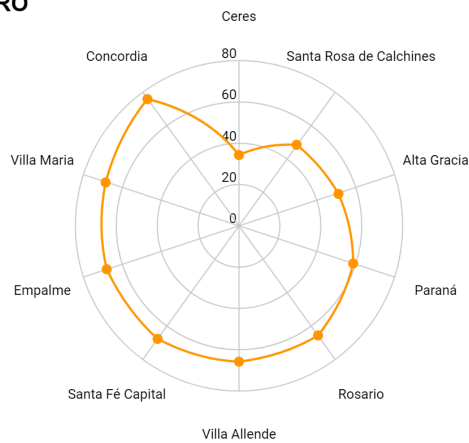
- Ninguna de las regiones presenta SLR en la categoría sin desarrollo.
- La región de **NEA** presenta SLR en todas las categorías, menos en la categoría Consolidado. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en la categoría En desarrollo (50%)
- La región de **NOA** presenta SLR en todas las categorías, menos en la categoría Desarrollado. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en la categoría En desarrollo (50%)
- La región **PBA** presenta SLR en todas las categorías, menos en la categoría En desarrollo. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en la categoría Consolidado (78%)
- La región de **CUYO** presenta SLR en todas las categorías, menos en la categoría Por desarrollar. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en la categoría Desarrollado (63%)
- La región **PATAGONIA** presenta SLR en todas las categorías, menos en la categoría Por desarrollar. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en las categorías En desarrollo (40%) y Consolidado (40%)
- La región **CENTRO** es la única que presenta SLR en todas las categorías del índice. Teniendo su mayor porcentaje de SLR en la categoría Desarrollado (60%).

	SLR Consolidado		SLR Desarrollado		SLR En desarrollo		SLR Por desarrollar		SLR Crisis		Totales
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	
CENTRO	1	10,00	6	60,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00	10
CUYO	1	12,50	5	62,50	2	25,00	0	0,00	0	0,00	8
NEA	0	0,00	3	37,50	4	50,00	1	12,50	0	0,00	8
NOA	1	25,00	0	0,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	4
PATAGONIA	2	40,00	2	40,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	5
PBA	7	77,78	1	11,11	0	0,00	1	11,11	0	0,00	9
Totales	11		17		12		4		0		44

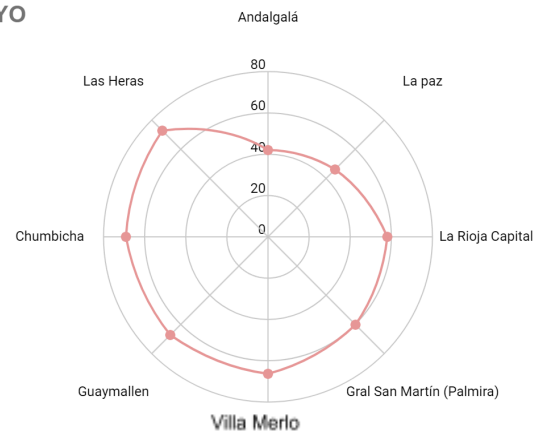
Tabla 5: Cantidad y porcentaje de cada categoría de SLR dentro de cada región, se encuentran destacados los porcentajes más altos de cada región (Fuente: elaboración del Programa Argentina Recicla 2023).

Para más detalle sobre los resultados a nivel regional se pueden observar los siguientes gráficos por región.

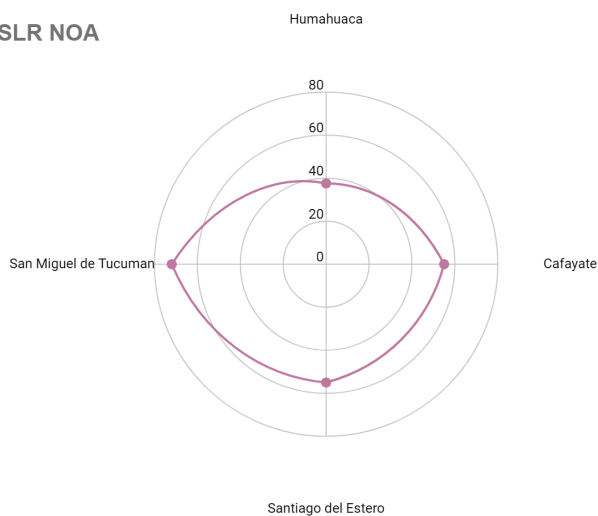
**SLR CENTRO**



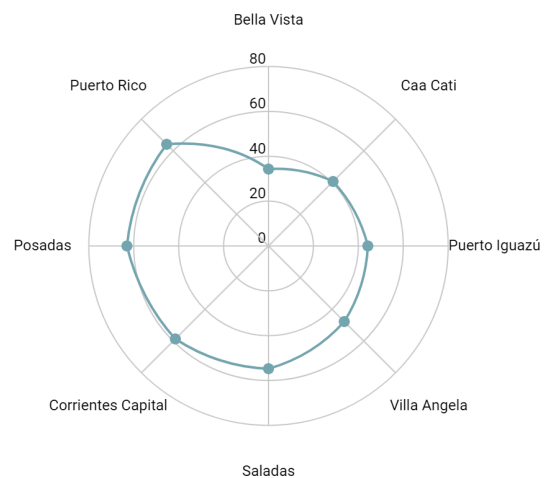
**SLR CUYO**



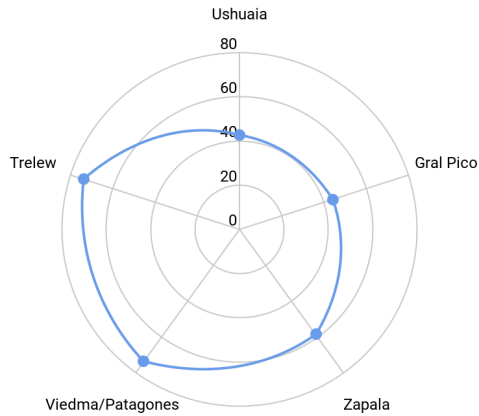
**SLR NOA**



**SLR NEA**



SLR PATAGONIA



SLR PBA

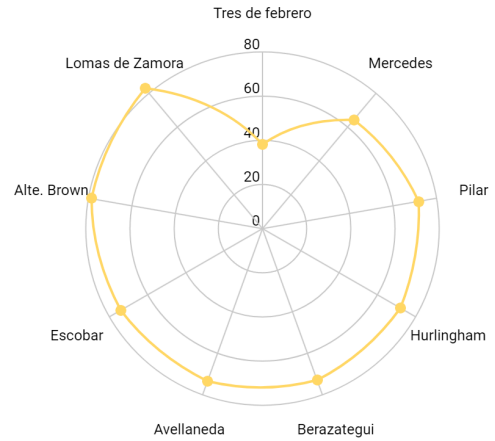


Gráfico 3: índice SLR por región del País. Fuente: Programa Argentina Recicla.

A su vez a nivel nacional, podemos observar la siguiente distribución para todos los SLR analizados según:

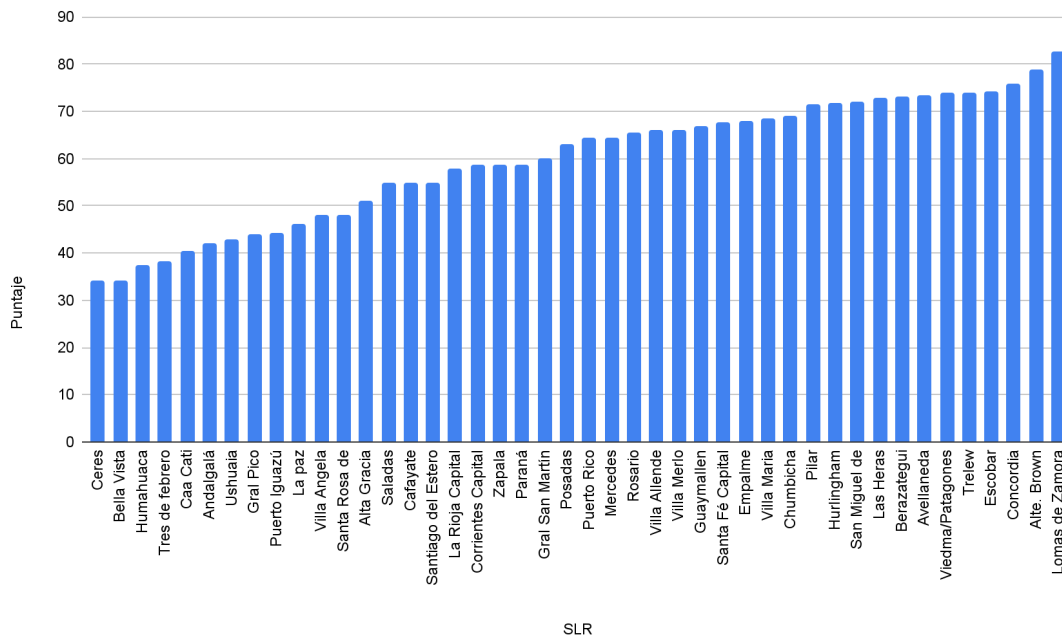


Gráfico 4: Puntaje obtenido por cada SLR analizado (Fuente: elaboración propia según Programa Argentina Recicla 2023).

Por último, la siguiente planilla muestra los resultados de la implementación de esta metodología, donde se puede apreciar el resultado para cada Sistema Local de Reciclado teniendo en cuenta, los dos universos establecidos y sus variables, organizadas por regiones.

Resultados del análisis de los 43 Sistemas Locales de Reciclado.

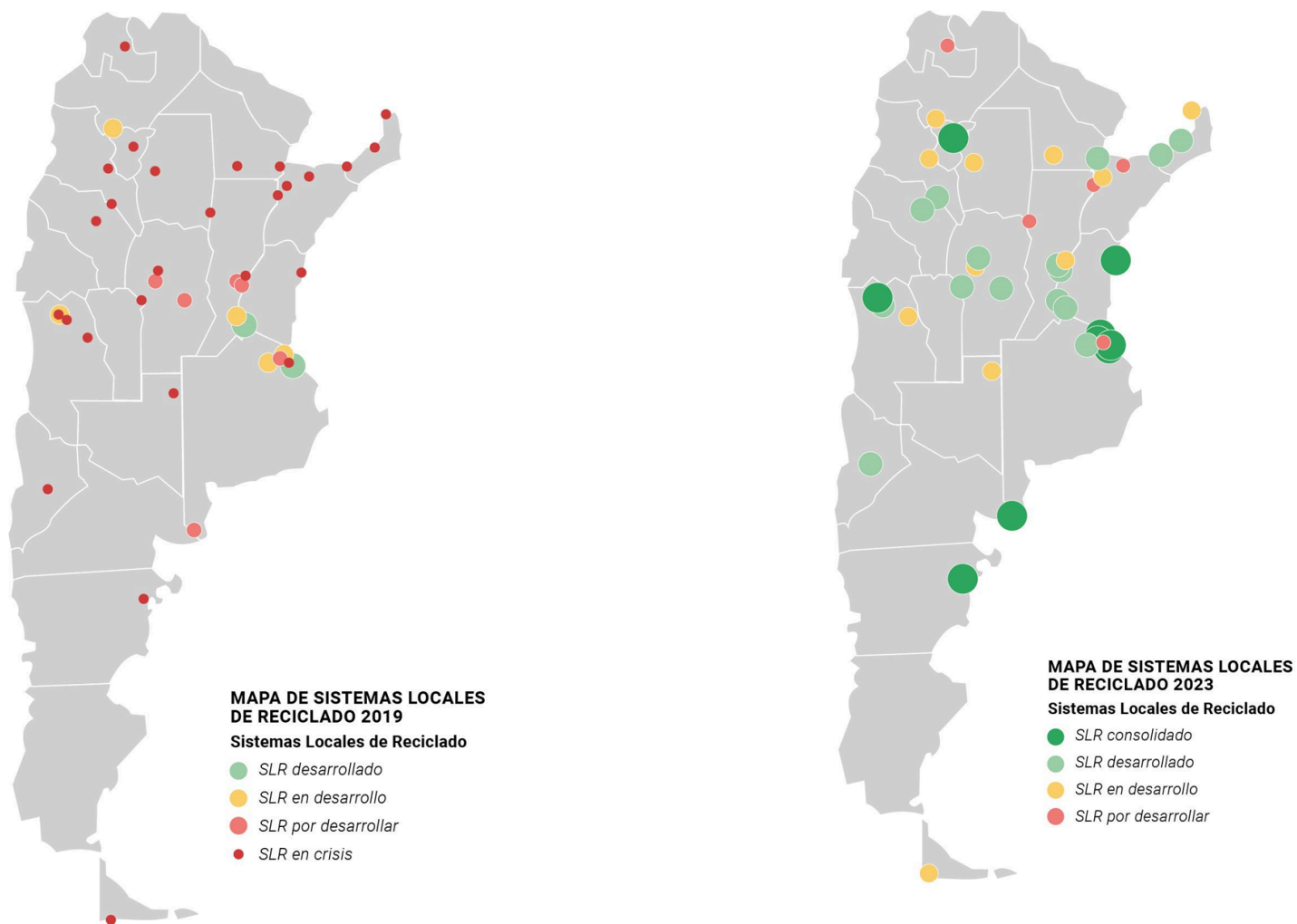
Resumen			Resultado 2023	A. Unidades Productivas 2023						B. Sistema Local de Reciclado 2023					
Región	Provincia	Municipio		1. Organización	2. Aporte Municipal	3. Clasificación, Tratamiento y Comercialización	4. Infraestructura y Servicios	5. Equipamiento	6. Género y diversidades	1. Material Reciclado	2. Vinculación y Pre-existencia	3. Promoción Ambiental	4. Recolección Diferenciada y Tratamiento	5. Disposición Final	6. Normativa y Convenios
Ponderación General				50%						50%					
Ponderación Variable				20	10	20	20	20	10	10	20	20	20	20	10
NEA	Misiones	Posadas	63	75%	80%	75%	68%	80%	50%	40%	100%	40%	58%	50%	0%
	Misiones	Puerto Rico	64	75%	50%	75%	43%	80%	75%	60%	80%	80%	70%	50%	0%
	Corrientes	Corrientes Capital	59	75%	0%	75%	69%	40%	75%	40%	80%	80%	45%	50%	30%
	Corrientes	Saladas	55	75%	20%	87%	70%	25%	75%	40%	80%	100%	30%	0%	30%
	Chaco	Villa Ángela	48	75%	30%	52%	70%	80%	0%	60%	80%	0%	78%	0%	0%
	Corrientes	Caa Cati	40	25%	60%	75%	0%	0%	75%	40%	80%	100%	38%	0%	0%
	Misiones	Puerto Iguazú	44	75%	30%	60%	38%	0%	75%	40%	80%	80%	38%	0%	0%
	Corrientes	Bella Vista	34	50%	20%	75%	0%	0%	0%	60%	40%	100%	38%	0%	0%
NOA	Tucumán	San Miguel de Tucumán	72	75%	30%	75%	63%	80%	50%	40%	80%	80%	93%	100%	30%
	Salta	Cafayate	55	25%	20%	62%	88%	45%	75%	100%	80%	60%	78%	0%	30%
	Santiago del Estero	Santiago del Estero	55	75%	50%	65%	43%	80%	50%	40%	80%	60%	63%	0%	30%
	Jujuy	Humahuaca	37	75%	0%	62%	35%	0%	75%	60%	80%	40%	15%	0%	0%

CUYO	Mendoza	Las Heras	73	75%	70%	75%	48%	90%	75%	40%	100%	60%	70%	70%	100%
	San Luis	Villa Merlo	66	50%	80%	75%	58%	80%	0%	60%	100%	80%	70%	30%	100%
	Catamarca	Chumbicha	69	75%	40%	85%	63%	70%	75%	100%	100%	60%	70%	30%	60%
	Mendoza	Guaymallén	67	100%	80%	75%	53%	90%	75%	60%	100%	60%	70%	0%	30%
	La Rioja	La Rioja Capital	58	75%	50%	75%	58%	70%	25%	40%	100%	60%	70%	0%	30%
	Mendoza	Gral. San Martín	60	75%	20%	75%	33%	80%	75%	60%	100%	60%	70%	0%	60%
	Mendoza	La paz	46	75%	50%	75%	0%	0%	75%	80%	80%	40%	30%	30%	60%
	Catamarca	Andalgalá	42	25%	50%	75%	53%	60%	50%	20%	80%	0%	23%	30%	30%
CENTRO	Entre Ríos	Concordia	76	25%	20%	87%	88%	90%	75%	100%	100%	80%	78%	100%	30%
	Santa Fe	Empalme	68	75%	80%	78%	88%	55%	0%	100%	100%	100%	30%	50%	30%
	Córdoba	Villa María	68	50%	70%	67%	53%	60%	75%	100%	100%	40%	93%	100%	0%
	Córdoba	Villa Allende	66	75%	100%	67%	63%	80%	0%	60%	80%	100%	85%	0%	60%
	Santa Fe	Santa Fé Capital	68	100%	70%	82%	68%	60%	50%	40%	100%	60%	46%	50%	60%
	Santa Fe	Rosario	66	100%	50%	87%	33%	80%	50%	40%	80%	60%	46%	50%	100%
	Entre Ríos	Paraná	59	75%	40%	81%	59%	61%	63%	40%	80%	60%	70%	0%	60%
	Santa Fe	Santa Rosa de Calchines	48	25%	50%	87%	48%	0%	75%	80%	40%	60%	70%	50%	0%
	Córdoba	Alta Gracia	51	100%	0%	87%	48%	80%	50%	60%	0%	60%	30%	50%	0%
	Santa Fe	Ceres	34	25%	20%	80%	53%	0%	50%	80%	80%	0%	30%	0%	0%
PATAGONIA	Río Negro	Viedma/Patagones	74	100%	30%	87%	68%	90%	50%	60%	80%	60%	85%	50%	100%
	Chubut	Trelew	74	100%	30%	80%	83%	80%	63%	100%	100%	60%	70%	50%	40%
	Neuquén	Zapala	59	100%	20%	62%	43%	80%	75%	100%	80%	40%	70%	0%	30%
	T.d Fuego	Ushuaia	43	50%	50%	47%	58%	50%	0%	40%	80%	0%	70%	30%	0%
	La Pampa	Gral. Pico	44	75%	0%	60%	70%	60%	0%	60%	80%	20%	15%	30%	0%

PBA	PBA	Lomas de Zamora	83	100%	60%	90%	83%	90%	50%	100%	80%	60%	85%	100%	70%
		Alte. Brown	79	100%	90%	87%	68%	80%	50%	60%	100%	80%	74%	100%	0%
		Avellaneda	74	25%	60%	88%	53%	100%	50%	100%	100%	80%	70%	100%	30%
		Hurlingham	72	50%	90%	78%	63%	80%	75%	20%	80%	80%	81%	100%	30%
		Berazategui	73	75%	60%	82%	78%	90%	75%	40%	80%	60%	65%	100%	30%
		Pilar	72	75%	80%	85%	63%	80%	75%	40%	80%	40%	81%	100%	30%
		Escobar	74	100%	80%	82%	48%	90%	75%	40%	100%	40%	70%	100%	30%
		Mercedes	64	75%	50%	87%	68%	80%	50%	100%	80%	40%	70%	30%	30%

Tabla 6: Índice de Sistemas Locales de Reciclado, variables, ponderaciones y resultados de los 43 casos testigo elaborado por Argentina Recicla. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS 2023.

### Comparación entre el estado de los Sistemas Locales de Reciclado 2019 - 2023



Mapa 4: Sistemas Locales de Reciclado en 2019-2023 según índice SLR. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Ing. Matías Tarando

Entre los principales resultados se puede concluir:

Se alcanzan resultados favorables en todas las regiones del país, cumpliendo con el federalismo propuesto por la estrategia metodológica, así como con la fuerte incidencia en los centros urbanos.

La región **PBA** presenta SLR consolidados en mayor porcentaje de los casos estudiados (78%). Esto, por un lado, se explica en los antecedentes e historicidad de la gestión de reciclado con inclusión social en la Ciudad de Buenos Aires, a manos de recuperadores urbanos provenientes del conurbano, y su capacidad para replicar esas experiencias en municipios del AMBA como los estudiados.

Por otro lado, la región de **NEA y NOA** no tiene SLR consolidados, y su mayor porcentaje son SLR en desarrollo (50%), denotando una incipiente construcción de la cogestión en este sentido. La región **NEA** presenta buena construcción de organización cartonera y cogestión municipal en centros urbanos de Misiones (Posadas y Puerto Rico) y Corrientes (Capital) que han permitido promover su replicabilidad e incipiente cogestión en otros municipios de menor población, así como en provincias donde no existía como el caso de Chaco, con articulaciones con Villa Ángela, y su Capital que no se encuentra en este estudio. La región **NOA** presenta pocos casos de estudio puesto que existen pocos antecedentes de cogestión municipal junto a recuperadores, siendo el caso más emblemático la capital de Tucumán y Santiago del Estero, y en menor escala demográfica Cafayate (Salta), así como una incipiente intervención en Humahuaca donde junto a la SISU se está construyendo el Centro Verde y consolidando la cooperativa de recuperadores.

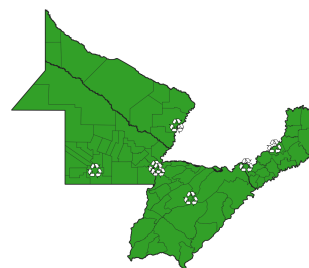
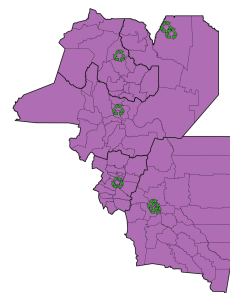


Foto 42 y Mapa 5: unidades productivas de la Región NEA y NOA. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

La región de **CUYO** y **CENTRO** presenta SLR Desarrollados en su mayor porcentaje (63% y 60%) consolidando cogestión en los centros urbanos del corredor central del país. En la región **CUYO** se observa una fuerte construcción del sector de recuperadores y de cogestión municipal, principalmente en la provincia de Mendoza donde el abordaje territorial del programa permitió replicar la experiencia de Las Heras y Guaymallén promoviendo una rápida replicabilidad en Gral. San Martín - Palmira, y La Paz, trabajando con recuperadores

Ing. Matías Tarando

de basurales que pasaron a trabajar en plantas y un sistema de recolección diferenciada formal, algo que se repitió en La Rioja Capital y Merlo San Luis donde no existía ningún vínculo formal de trabajo. El caso de Catamarca es similar, con una buena organización del sector cartonero se logró replicar en Andalgalá y Chumbicha experiencia de cogestión de recuperadores que trabajan en basurales a cielo abierto (BCA) y comenzaron a formar parte de SLR desarrollados. Por su parte, la región **CENTRO** tuvo buena aceptación y desarrollo en las principales ciudades de la región como Santa Fé Capital, Rosario, Paraná, Concordia, Villa María y Villa Allende. La Ciudad Capital de Córdoba quedó fuera de análisis, pero tiene un recorrido similar gracias a la construcción del sector de recuperadores. Se pudieron extrapolar esas experiencias fomentando redes de comercialización e intercambio en cada provincia y dentro de la región, llegando incluso a ciudades como Santa Rosa de Calchines y Alta Gracias. El Caso de Ceres al no poseer organización del sector y poca experiencia de la GIIRSU hizo lento el recorrido en su desarrollo en sus inicios.

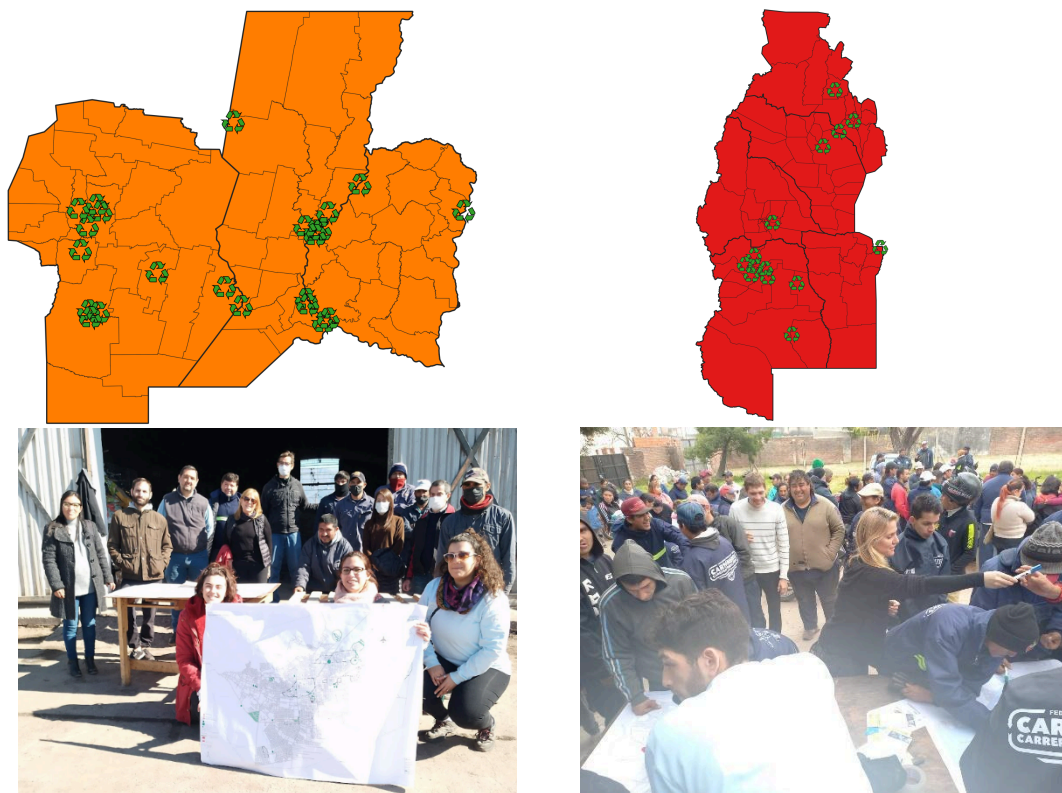


Foto 43 y Mapa 6: unidades productivas de la Región CENTRO y CUYO. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

La región **PATAGONIA** presenta su mayor porcentaje de SLR en las categorías en desarrollo (40%) y consolidado (40%) denotando una variabilidad dependiendo las provincias, pero con perspectiva de crecimiento en la cogestión. En este sentido observamos casos emblemáticos que utilizaremos de estudio en profundidad como Trelew en Chubut, así como el consorcio Viedma/Patagones. Por su parte se han logrado avances en Santa Rosa La Pampa que permitió replicar experiencias positivas en Gral. Pico, así como en Ushuaia replicando en Río Grande, en Zapala Neuquén, y el sector de la Comarca Andina (Cholila, Trevelin, Epuén, El Hoyo, Esquel), Gaiman, Rawson y Puerto Madryn a partir del caso de éxito de Trelew.

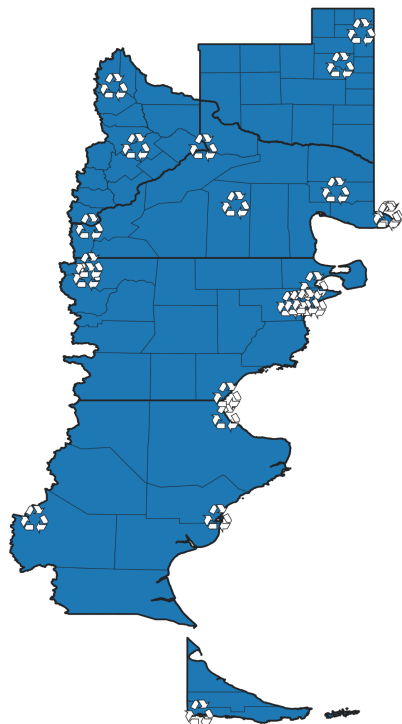


Foto 44 y Mapa 7: unidades productivas de la Región Patagonia. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Entre los casos de SLR consolidados a nivel país son preponderantes los casos de AMBA (Lomas de Zamora, Alte. Brown, Avellaneda, Hurlingham, Berazategui, Pilar, Escobar), aunque también existen casos federales como el consorcio Carmen de Patagones/Viedma (Buenos Aires y Río Negro), Trelew (Chubut), Las Heras (Mendoza), San Miguel de Tucumán (Tucumán), Concordia (Entre Ríos). En todo ellos el programa formó parte del proceso de desarrollo y consolidación del SLR, mientras que Concordia tuvo intervención conjunta con el MAYDS en construcción de un centro ambiental en el basural.

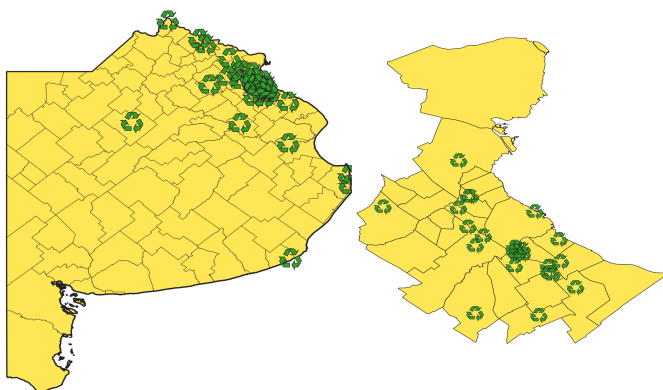


Foto 45 y Mapa 8: unidades productivas de la Región PBA. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Los SLR que alcanzaron las categorías más altas, se debe en parte a que poseen una mayor historia de organización del sector de recuperadores, de manera interna en la Unidad

Ing. Matías Tarando

Productiva, pero también hacia afuera mediante su presencia en la calle recolectando el material reciclado puerta a puerta, proveniente de la separación en origen de los vecinos. Además, se observa el desarrollo de la cogestión junto al municipio, mediante diferentes aportes y la generación de normativa inclusiva que reconoce, fortalece y visibiliza el servicio ambiental que brindan los recuperadores. También se corresponde con infraestructura y maquinaria que permite una mayor capacidad de procesamiento del material y por ende una mejor condición para la comercialización del mismo hacia la industria, así como con una disposición final en relleno sanitario, evitando la generación de basurales a cielo abierto y recuperadores informales trabajando en condiciones indignas.

Finalmente, se concluye que si bien esta evaluación se desarrolló en base a 43 Sistemas Locales de Reciclado, siendo un universo acotado, incorporó ejemplos de gran parte de las provincias del país, permitiendo un análisis territorial federal. De esta forma, se presentó una nueva herramienta de análisis del desarrollo humano integral a nivel país que permitió generar métricas de evaluación y monitoreo de la política pública.

## **5.2.2. Alcances y logros del programa.**

### **5.2.2.1. Indicadores de gestión e impacto territorial.**

Las mejoras en las condiciones de trabajo de los recuperadores, derivadas de la intervención del programa repercuten directamente en la mejora del ambiente y la calidad de vida de la sociedad en general. Contar con espacios de trabajo adecuados, equipamiento, herramientas y elementos de protección personal, así como también formaciones en diferentes temáticas, permite a los recuperadores incrementar el material recuperado y perfeccionar los sistemas de promoción, recolección diferenciada, clasificación y venta de materiales, mejorando la calidad de vida de todos los actores intervinientes. Es decir, la formalización de la actividad de recuperación permite implementar sistemas más eficientes y sentar las bases de la recolección diferenciada de otras corrientes de residuos reciclables. De esta manera, la comunidad comienza a participar activamente en la separación en origen y la entrega de materiales a recuperadores o puntos verdes, disminuyendo la cantidad de residuos enviados a disposición final.

Por otro lado, desde el punto de vista de datos de impacto territorial podemos además del cuadro siguiente, la construcción y avance de obras para la construcción de 26 plantas de reciclado y comedores en Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fé, Córdoba, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Pampa, Corrientes, Misiones y Formosa.

Utilizando el índice de Sistemas Locales de Reciclado y, al comparar el mapa de 2019 con el del 2023, se puede observar que todos los SLR aumentaron de categoría dentro del índice, por lo tanto, fueron fortalecidos gracias a la intervención del Programa. Esto se debe al trabajo de cogestión que se realizó junto a los municipios y los recuperadores, a la mejora de las condiciones de trabajo y del servicio en general.



*Figura 22: Impactos y resultados del programa Argentina Recicla al 2023. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.*

Por su parte y considerando los ejes transversales de abordaje, se destaca como hitos de la gestión el desarrollo de la Guía para la Implementación de la Gestión Integral e Inclusiva de los Residuos Sólidos Urbanos (GIIRSU), el Manual Aprender de los Residuos y sus anexos, el Mapa Federal de Reciclado y el Videojuego y juego de Mesa Argentina Recicla.

Ahora bien, considerando las 4 dimensiones analizadas en el diagnóstico inicial, se pueden definir los impactos del programa también según:

#### **Impacto Ambiental:**

- Disminución de los volúmenes de residuos generados y su valorización que implica una menor probabilidad de su disposición final en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto.
- Disminución de gases efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera.
- Reducción del daño en los ecosistemas debido a la explotación de recursos.
- Prolongación en la vida de los materiales mediante el aprovechamiento de los mismos para otros usos.
- Preservación de los recursos no renovables.

Ing. Matías Tarando

- Menor proliferación de vectores de enfermedades y contaminación ambiental debido al cierre de basurales a cielo abierto.

#### **Impacto Socio/Cultural:**

- Contribuir con la educación ambiental que hace al cambio cultural.
- Disminución de los riesgos de focos de incendio y accidentes por malas costumbres o falta de información.
- Generación de empleo verdes de calidad para la cadena de valor del reciclado.
- Aumento de la calidad de vida y derechos laborales de los recuperadores urbanos.
- Cambios sustentables en los patrones de consumo de la ciudadanía e industrias.
- Mayor concientización respecto de la gestión de residuos con inclusión social y las cuestiones socioambientales asociadas.
- Incremento de buenas prácticas dentro de los hogares y en diversas instituciones públicas y privadas.

#### **Impacto Económico:**

- Valorización económica de los residuos como productos con posibilidades de ingresar al mercado de consumo y exportación de los mismos.
- Reducción en las importaciones de materiales vírgenes, implicando un menor costo respecto del transporte de cargas y contrataciones empresariales.
- Sustitución de materias primas generadas localmente por industrias recicladoras.
- Desarrollo de la cadena de valor del reciclado, economías regionales y de la industria nacional.
- Disminución de los costos asociados a la mala gestión de los residuos, tanto por su impacto en la salud y el ambiente, como por su no disposición final.

#### **Impacto Institucional:**

- Fortalecimiento institucional mediante formaciones a funcionarios y agentes municipales, recuperadores, docentes y otros actores de la GIIRSU.
- Mesa de Cogestión para diseño e implementación de la política pública.
- Consolidación de departamentos socio ambientales dentro de los organigramas locales, integración departamental de los residuos y articulación interjurisdiccional.
- Desarrollo de TICs, infraestructura, equipamiento y trazabilidad para la gestión local.
- Desarrollo normativo GIIRSU y de grandes generadores.
- Cambio de paradigma del basural a la recolección diferenciada.

Ing. Matías Tarando

Impacto en fotos (antes y después)  
Región Centro.



Foto 46: Cooperativa Recicladores de la Sierra, Villa Allende, Córdoba. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Región Cuyo.



Foto 47: Cooperativa Entre Todos de Palmira, Mendoza. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Región Cuyo.



Foto 48: Cooperativa del Rancho, Andalgalá, Catamarca. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

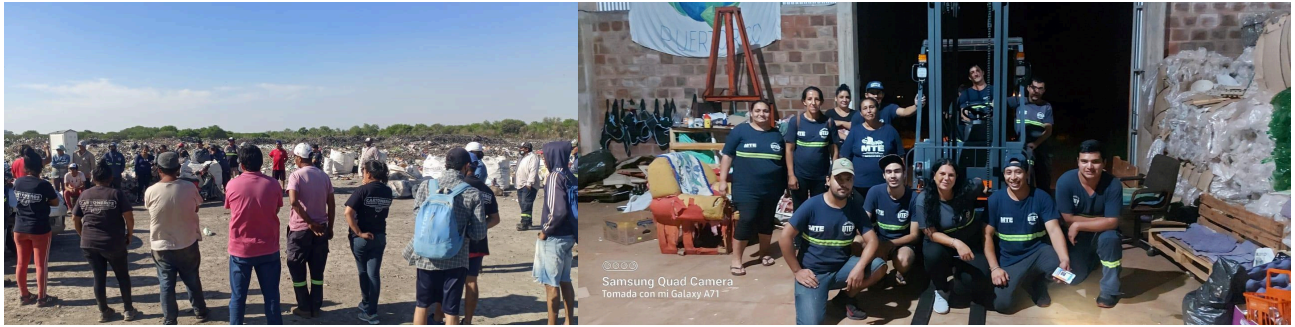


Foto 49: Cooperativa Villa Ángela, Chaco. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Región NOA.



Foto 50: Cooperativa CORESA, Santiago del Estero. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

Región Patagonia.



Foto 51: Cooperativa COTRANVI, Viedma, Río Negro. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.



Foto 52: Cooperativa MTE, Hurlingham. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.

En suma, los logros conseguidos por el programa se deben, en gran medida, a la metodología de intervención intensiva que realizan en cada territorio, el alto grado de conocimiento que tienen sobre el tema y la aceptación que tienen sus referentes al interior del sector. Ello tiene un impacto directo en la vida de los destinatarios de la política, tanto en el aspecto material o económico como simbólico.

Entre los logros recopilados por el equipo de trabajo aparecen los siguientes: el paso de la clasificación de materiales en el basural a tener un galpón; la recolección individual a la organización colectiva en rutas; el paso a la cogestión entre cooperativas y municipio, logrando que el municipio provea de camiones, gasoil, galpón, o subsidie algún servicio, la venta colectiva para vender a un precio justo.

En el nivel simbólico, por su parte, se promueve un cambio cultural gracias a la visibilización y legitimación de los recuperadores. En su rol de mediación y articulación, el programa ha logrado en algunos casos que las autoridades locales reconozcan por primera vez a los recuperadores como trabajadores que realizan un servicio público fundamental. A partir de acciones concretas como la entrega de ropa, elementos de protección personal y herramientas apropiadas, se transformó el prejuicio y la imagen negativa que cierta parte de la sociedad tenía sobre los cartoneros. (Evaluación del Programa Argentina Recicla, Las políticas sociales en perspectiva, Resultados y desafíos, Dirección General de Información Social Estratégica DGISE, Ministerio de Desarrollo Social, 2023).

Este balance positivo de los logros conseguidos por el programa se suma al avance en la sinergia de la organización del sector, con planificación, construcción de indicadores, relevamientos y mapeos, entre otras herramientas de asistencia técnica que brinda el equipo en cada territorio al que llega, algo compartido desde las federaciones:

*Creemos que los que hicieron este programa y los que trabajan en este programa se tienen que sentir contentos que la plata fue a quienes lo necesitan y los recursos cayeron en manos de los trabajadores, que se articuló con todas aquellas cooperativas que están ligadas al sistema de reciclado y pensando no solamente en el trabajo si no en el medio ambiente, se tiene que entender que si no habría recicladores en este sistema no a cualquiera le gusta revolver la basura de nadie. (Referente político de Federación de cartoneros)*

Como corolario de los resultados obtenidos por el programa se encuentra la entrega del Premio Ambiente y Salud de la Universidad I-Salud 2023, por el aporte de Argentina Recicla a la política pública socio ambiental y su impacto en el territorio nacional como modelo de gestión.



*Foto 53: entrega de premio a mejor política pública socio ambiental I-Salud 2023 al programa Argentina Recicla. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS, 2023.*

#### 5.2.2.2. Alcance internacional: Tratado de Plásticos.

La Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), celebrada en Nairobi en marzo 2022 con representantes de más de 175 países, adoptaron la histórica Resolución 5/14 que promueve el desarrollo de un tratado que aborde la contaminación plástica. A través de esta resolución se prevé acabar la contaminación de plásticos abordando estrategias del ciclo de vida, desde el diseño de productos y materiales reutilizables y reciclables, estableciendo un Comité Intergubernamental de Negociación (INC), que desde 2022, desarrolle un proyecto de acuerdo legalmente vinculante para finales de 2025. También se aborda la necesidad de mejorar la colaboración internacional para facilitar el acceso a la tecnología, que permita la realización de planes de acción nacional (PAN) de cada uno de los países intervinientes. Por primera vez se menciona a los recicladores informales reconociendo la «importante contribución de los trabajadores en entornos informales y cooperativos a la recogida, clasificación y reciclaje de plásticos en muchos países».

La contaminación por plástico pasó de dos millones de toneladas en 1950 a 348 millones en 2017, mientras se espera que se duplique su cantidad al 2040 y se triplique al 2060<sup>20</sup>. Los impactos de la producción y la contaminación debida a los plásticos son una catástrofe en el contexto de la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de la naturaleza y la contaminación. La exposición a los plásticos perjudica la salud humana, y puede afectar a la

<sup>20</sup>“ Turning off the Tap. How the world can end plastic pollution and create a circular economy” United Nation Environment Programme (UNEP, 2023).

Ing. Matías Tarando

fertilidad, la actividad hormonal, metabólica y neurológica, mientras que la quema abierta de plásticos contribuye a la contaminación del aire.

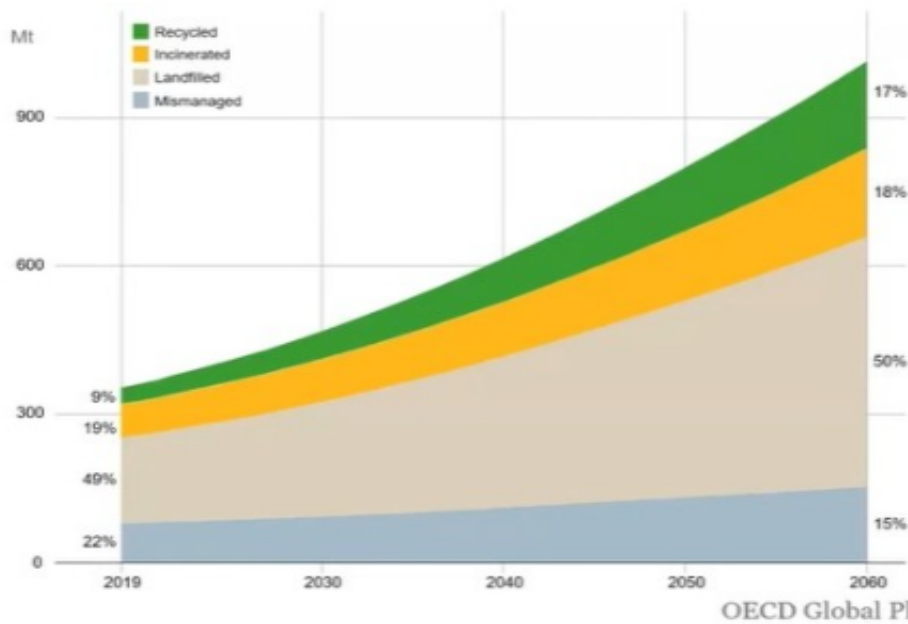


Gráfico 5: Evolución de los tipos de gestión de plásticos en el Mundo. Fuente: OECD Global Plastics Outlook 2022.

En este sentido, un cambio hacia una economía circular a través de un tratado internacional que defina lineamientos a largo plazo puede generar impactos directos en la gestión de los residuos a nivel planetario. Esto lograría una reducción del volumen de plásticos que llegan a los océanos en más de un 80% para 2040, de la producción de plástico virgen en un 55%, el ahorro a los gobiernos 70.000 millones de dólares para 2040, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 25% y la creación de 700.000 puestos de trabajo adicionales, principalmente en los países del sur. (UNEP, 2023)

La resolución delimita objetivos estratégicos para el tratado: restringir el consumo y la producción de plástico a niveles sostenibles, permitir una economía circular para los plásticos que proteja el medio ambiente y la salud humana, lograr la gestión ambientalmente adecuada y el reciclaje de los residuos plásticos a través de la transición justa de los recicladores con enfoque de derechos, y desarrollar estrategias de responsabilidad extendida del productor a nivel internacional.

El sector de recuperadores urbanos se encuentra también organizado a nivel internacional a partir de la Alianza Internacional de Recicladores, un sindicato internacional comprometido con la defensa de los derechos y el fortalecimiento de la organización de los recicladores. La AIR está en proceso de convertirse en una entidad formal, con su constitución aprobada por los movimientos de recicladores de 50 organizaciones de recicladores con más de 460 mil trabajadores de 34 países de todo el mundo en octubre de 2022, y organizará su primer congreso internacional electivo para elegir a los responsables de la organización el 1 de mayo de 2024 en Buenos Aires Argentina.



Figura 23: Países participantes del 1er Congreso Internacional de la Alianza Internacional de Recicladores. Fuente: Alianza Internacional de Recicladores.

La Alianza Internacional de Recicladores participa como una voz activa en el proceso del Tratado sobre Plásticos de la UNEA, solicitando el reconocimiento y la participación directa en las leyes y normativas nacionales relacionadas con la gestión de los residuos plásticos, a través de la una transición justa a nuevos sistemas, la reducción del uso de sustancias tóxicas en los plásticos y la aplicación de las normas de Responsabilidad Extendida del Productor. Estas medidas pretenden reconocer la contribución histórica de los recicladores, proteger sus derechos y promover prácticas de gestión de residuos plásticos eficaces y sostenibles. A nivel internacional existen más de 20 millones de recuperadores que tienen un mismo denominador común: se excluidos de los sistemas formales de trabajo. Tanto a nivel regional como internacional existe un reclamo asociado a garantizar una transición justa de los recicladores de base.



Foto 54: algunas experiencias organizativas de cartoneros en el mundo: Movimiento de Trabajadores Excluidos (Argentina), Zabaleens (Egipto), Asociación Nacional de Recicladores (Bogotá, Colombia), Movimiento Nacional de Catadores (Brasil), Kagad Kach Patra Kashtakari Panchayat (KKPKP – India). Fuente: Grabois, J. (2020). “Precariedad laboral, exclusión social y economía popular”.

Ing. Matías Tarando

Por otro lado, la implementación a nivel global de sistemas de Responsabilidad Extendida del Productor ha crecido desde el siglo XXI en adelante, promoviendo la mejora en los volúmenes de materiales reciclables como se observa en los gráficos siguientes.



Mapa 9: Evolución de la Responsabilidad Extendida del Productor en el Mundo entre 2000-2023, obligatorio (verde), voluntario (rojo) y limitado (azul/celeste). Fuente: Lorax EPI.

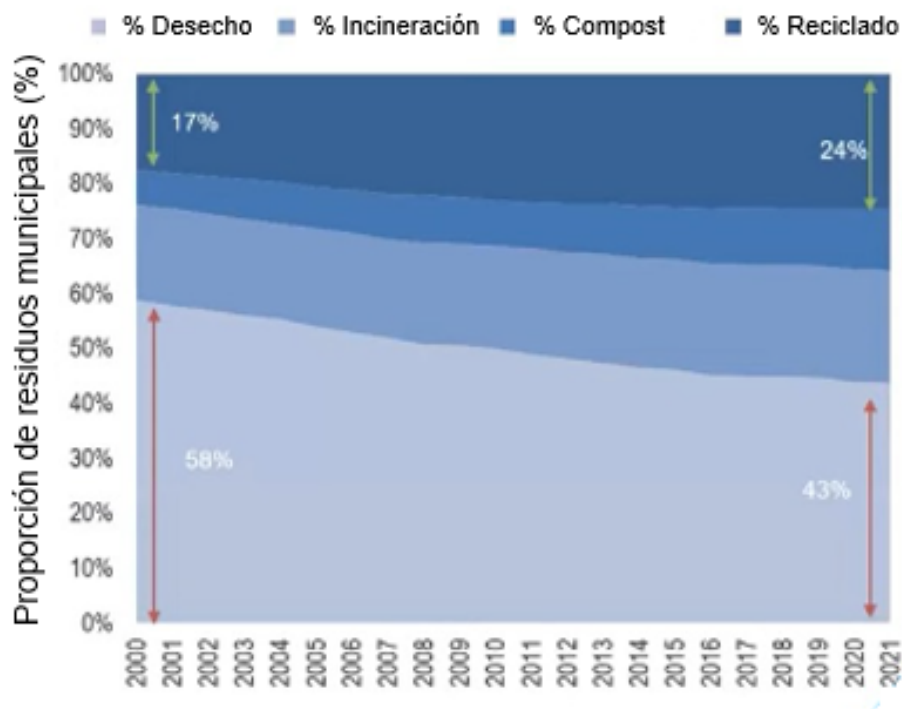


Gráfico 6: Evolución de porcentajes de tipos de tratamiento con la REP en el mundo. Fuente: Kaffine and O'Reilly (2013) What have we learned about EPR in the past decade? y OECD 2023.

El desarrollo local de esta normativa permite el financiamiento para lograr la sostenibilidad económica y financiera de los sistemas locales. Argentina Recicla ha presentado en la Cámara de Diputados los aportes en el desarrollo metodológico y abordaje territorial como antecedente de cara a una futura ley de envases.



Foto 55: presentación de Argentina Recicla como modelo de implementación de Ley de envases con inclusión social en la cámara de diputados 2022. Fuente: Argentina Recicla, Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

A su vez, el programa ha presentado la Guía GIIRSU traducida al inglés a la Alianza Internacional de Recicladores que la ha adoptado como metodología de implementación local en los países integrantes. Por otro lado, ha participado en el Tratado internacional de Plásticos realizando aportes desde la comitiva oficial Argentina en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Cancillería, sosteniendo las mismas directrices del sector de los recuperadores. En este sentido, también se ha presentado como caso de éxito en el INC 3 de Nairobi Kenia de noviembre de 2023, al Programa Argentina Recicla, como metodología de abordaje territorial integral, y el diseño e implementación de los futuros planes de acción nacional (PAN).



Foto 56: participación y presentación de Argentina Recicla en INC 3 Nairobi, Kenia en noviembre de 2023 como modelo de Plan Acción Nacional para la transición justa en el Tratado Internacional de Plásticos. Fuente: propia.



Figura 24: abordaje integral del programa Argentina Recicla para la transición justa de los recicladores. Fuente: Argentina Recicla, MDS.

### 5.2.2.3. Dificultades y barreras.

La situación de extrema vulnerabilidad social y económica de la población trabajadora del sector de recuperadores y el estado actual de la gestión de residuos en Argentina resulta uno de las principales dificultades atravesadas por el programa. En ese sentido, podría decirse que los grandes obstáculos se dan a consecuencia de problemas estructurales como las bajas tasas de recuperación formal e informal, la falta de infraestructura y financiamiento, la falta de información tanto del sector de la economía popular como de los residuos. Estos problemas constituyen más bien condiciones estructurales propias del sector, que operan como situación de base para el programa. Dentro de esta serie de condicionantes estructurales, encontramos también el rol del sector privado y el poder económico y simbólico sobre la gestión de los residuos principalmente de la basura.

Por otro lado, además de estas características estructurales, están las dificultades referidas al cambio cultural, entre las que se puede mencionar la falta de concientización ambiental de la ciudadanía respecto al reciclaje inclusivo, así como la falta de reconocimiento por parte de las autoridades municipales del trabajo que realizan los recuperadores, donde existe aún un fuerte prejuicio y discriminación, así como un común tratamiento de los residuos: su entierro. En estos casos, la construcción de las mesas de trabajo y la aceptación de la comunidad resultó un proceso más dificultoso.

Ing. Matías Tarando

*En localidades donde se discriminó mucho a los recuperadores, fue difícil poder insertarnos ahí y tener una mesa de trabajo amable. Pero tuvimos muy buenos resultados, también la figura de Mary como directora nacional, había prejuicios con que fuera cartonera y la potestad que pueda o no llevar adelante una gestión. Pero eso se da vuelta en un segundo cuando nos sentamos a hablar. (Referente técnico del programa)*

*Yo sufrí y sufro discriminación por trabajar con la basura. Creo que este programa fue resolviendo todos estos problemas, pero queda mucho por hacer para ser más conocido. (Referente político del programa)*

Otra de las barreras que se encontraron fue el abordaje sectorial, la articulación y gestión estatal en sus distintos niveles (nacional, provincial y municipal). Las tensiones políticas y partidarias en los diferentes niveles, las deficientes estructuras departamentales y de recursos humanos, así como la falta de formación técnica en la temática impidió en algunos casos un abordaje integral de la problemática, generalmente asociada a una cuestión ambiental sin impronta social o multidimensional. Esto impidió muchas veces una planificación estratégica a nivel provincial o regional, o incluso hacia dentro de los municipios. El poco tiempo de desarrollo del programa para darse a conocer, así como la sectorización y burocratización de los aspectos abordados por el programa encontraron límites materiales en la institucionalización de la política en los estratos medios según comentan los referentes del programa.

*Lo difícil es la institucionalidad en los estratos medios e intermedios de esas políticas. Las políticas conectan con los municipios y gobiernos con mucha burocracia. Cuesta romper esa lógica en esas dependencias. Ahí hay un horizonte, cómo poder resolver esas tensiones. Es pensar un Estado más cercano a la demanda de los sectores populares. Pero sí, ahí está la debilidad para encontrar nuevos canales institucionales. (Referente técnico del programa)*

Por otro lado, la autonomía de los gobiernos locales para el tratamiento de residuos sólidos urbanos, propiciado por el marco normativo vigente que delega estas funciones en estos niveles de gobierno resulta en algún punto un limitante. De esta manera, no existe un marco normativo común que organice y establezca criterios homogéneos para evitar que el abordaje de estas cuestiones, como la definición de la gestión de residuos y el reconocimiento del servicio público que realiza el RU, queden libradas a la voluntad de los gobiernos locales. Ello resulta un desafío a la hora de abordar el vínculo con algunos municipios, ya que vuelve muy compleja la intervención de la política en algunos territorios, dado que el objetivo del Argentina Recicla es siempre la inclusión de estos trabajadores.

*Hay diversidad de criterios de cómo hacer su propia política pública. Hay municipios que no escuchan, que hacen su propia estructura y no integran a los recicladores y recicladoras. (Referente político del programa)*

Aquí es donde entra la cuestión estratégica de la Ley de responsabilidad extendida al productor (REP) y la necesidad de que se avance finalmente hacia su aprobación, lo que significaría una respuesta para los municipios que actualmente no contribuyen financieramente al trabajo del RU y que alegan “falta de recursos”. De hecho, el programa busca construir un piso básico de institucionalidad de la política de estado, desde donde

Ing. Matías Tarando

continuar escalando con mayor potencia la implementación de la política GIIRSU una vez aprobada la Ley de Envases.<sup>21</sup>

La escasa disponibilidad de recursos económicos y humanos, así como fuentes de financiamiento resultan otra de los grandes impedimentos para afrontar la implementación de sistemas GIIRSU sostenibles en el tiempo. Tanto los costos operativos, de inversión y aquellos generados por la mala gestión de residuos como en la salud, implican limitantes en el abordaje de una política pública que requiere una fuerte inversión para su correcta gestión.

*Para los municipios siempre la basura es un problema, si ven que tenemos una guía, planificación cambian la actitud, pueden ver una salida. Hay algunos municipios donde tienen una o dos personas en equipos de Ambiente, no tienen recursos y somos una ayuda más para esos municipios que tienen la intención de gestionar sus residuos de una manera más sostenible e inclusiva con los recuperadores. (Referente técnico del programa)*

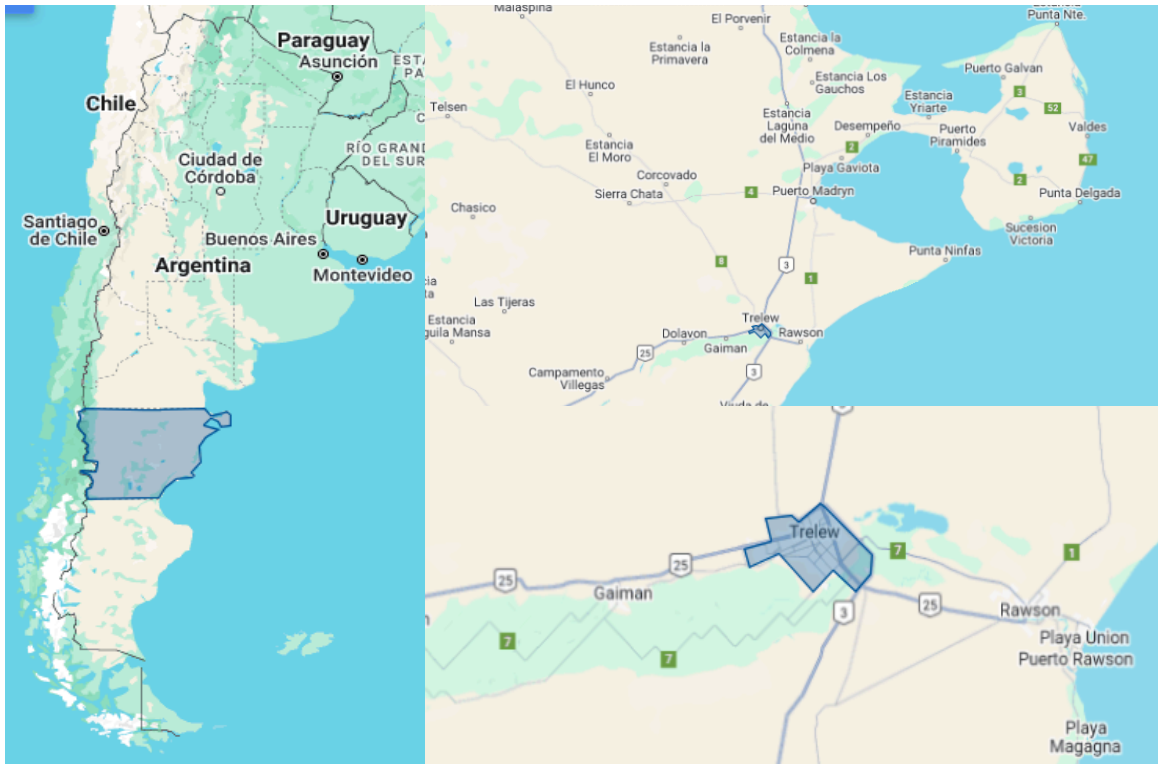
Finalmente, el programa encontró limitantes en su implementación debido al alcance de sus competencias al estar inmerso en el Ministerio de Desarrollo Social, para llevar adelante por ejemplo obras de infraestructura o de abordajes a nivel ambiental, donde muchas veces resultó necesaria la articulación con otros ministerios o gobiernos locales. La ausencia de sistemas de trazabilidad, gestión de la información y herramientas tecnológicas nacionales dificultó por su parte la integración nacional de los flujos de residuos e información de trabajadores para una correcta evaluación de la política nacional.

### 5.2.3. Caracterización territorial: el caso de Trelew.

Esta caracterización territorial busca por un lado presentar un caso de éxito de la gestión del programa Argentina Recicla, recuperando por un lado las experiencias desarrolladas, así como la voz de los actores territoriales, destinatarios directos de la política pública abordada. La sección incluye el análisis de datos de la gestión, el relevamiento de recuperadores, así como entrevistas con referentes de las cooperativas y referentes de las carteras ambientales municipales. El relevamiento se llevó a cabo en las visitas a campo realizadas por en el marco del programa entre 2022 y 2023. Para este caso, se implementó una estrategia de técnicas cuantitativas y cualitativas consistente en recopilación de datos del programa y entrevistas en profundidad.

---

<sup>21</sup> El proyecto de ley de Envases con Inclusión Social establece Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Envases y Reciclado Inclusivo en todo el territorio nacional. Fue presentado ante el Poder Legislativo por el PEN en 2021. Dada la pérdida de estado parlamentario del Proyecto, el 14/06/2023 la diputada Natalia Zaracho (Bloque del Frente de Todos y primera diputada cartonera) junto con representantes del MAyDS y representantes de base del sector cartonero, presentó un nuevo Proyecto de Ley que se espera comience a tratarse en la Comisión de Ambiente.



Mapa 10: Provincia de Chubut y municipio de Trelew. Fuente: propia a partir de Google Earth 2024.

### 5.2.3.1. Descripción del Sistema Local de Reciclado.

En el Municipio de Trelew, Provincia de Chubut, viven 109.425 habitantes y generando 100 tn/día de residuos de los cuales 25% resultan potencialmente reciclables. El Plan Provincial GIRSU de 2006 y en el marco de la ENGIRSU de 2005 define entre sus objetivos en primera instancia la eliminación de basurales a cielo abierto, luego la educación ambiental y la valorización de residuos a través de la separación, recuperación y reciclado, haciendo hincapié en el aspecto sanitario y ambiental.

Ahora bien, respecto a la situación actual de la gestión RSU en Trelew, existe un consorcio público-privado intermunicipal para el tratamiento de RSU integrado por cinco municipios: Gaiman, Trelew, Puerto Madryn, Rawson y Dolavon. Este consorcio, creado en el año 2013, tiene las funciones de recolección y disposición de los RSU de estas localidades, y su objetivo principal es la eliminación de BCA. En el caso de Trelew, el municipio cuenta con un servicio tercerizado de recolección de la basura en la empresa Ashira dividido en 16 recorridos diferentes. Por su parte, el barrido y limpieza, recolección de RSU de los cestos, recolección de residuos voluminosos de la ciudad está a cargo de Obras y Servicios públicos del municipio de Trelew, realizado con 3 camiones (uno propio y 2 tercerizados de los años 90). La disposición final de estos materiales, históricamente se realizó en un basural a cielo abierto municipal ubicado sobre la Ruta 3 y a 5km del ingreso al casco urbano. Por otro lado, respecto al Sistema Local de Reciclado de Trelew referido a los residuos reciclables, el mismo está compuesto por el Municipio desde la Dirección de Gestión Ambiental, y por 2 cooperativas de recuperadores urbanos: la Cooperativa Recuperadores del Sur y la

Ing. Matías Tarando

Cooperativa Nueva Esperanza, ambas participantes de la Federación de Cartoneros, Carreros y Recicladores (FACCyR).

La Cooperativa Nueva Esperanza es la más antigua, se conformó por 10 recuperadores que anteriormente trabajan en el basural a cielo abierto y con la llegada del consorcio GRSU fueron expulsados de allí, organizando como método de subsistencia la cooperativa donde hoy trabajan 25 recuperadores. En sus inicios, se ocuparon de la recolección diferenciada y valorización de los materiales reciclables de los grandes generadores como supermercados y mayoristas, sin ningún tipo de equipamiento ni maquinaria más allá de dos enfardadoras caseras, en un galpón del Parque Industrial Pesado (Héroes de Malvinas 2540) cedido en comodato por el municipio. Cuentan con un galpón de 15x30m y un patio de 40x50m. Los materiales reciclables como cartón, plásticos, aluminio y chatarra que valorizan se venden de manera informal a un comprador local en Puerto Madryn. A través del programa municipal "Programa Municipio sustentable", la cooperativa recicla el papel generado en dependencias municipales, donde lo recaudado es donado a la cooperadora del Hospital zonal.



Figura 25: infografía con datos de la cooperativa Nueva Esperanza realizada por el programa Argentina Recicla. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.

Por otra parte, en la Cooperativa Recuperadores del Sur trabajan, hace 5 años, 70 recicladores en una planta de reciclado cedido por el municipio en Av. De mayo 1551, una zona céntrica de la ciudad. El trabajo que realizan, a diferencia de la anterior cooperativa, es la recolección puerta a puerta en el centro de la ciudad y en puntos verdes ubicados en los barrios. Poseen un grupo de promotoras ambientales que realiza la sensibilización ambiental puerta a puerta, en escuelas, empresas y lugares estratégicos como la Reserva Natural Laguna Chiquichano.

A su vez cuentan con una unidad productiva de valor agregado llamada Recupack donde existe la editorial el Piche Cartonero, encargada de la producción de cuadernos con cartón reciclado y otros productos de diseño. Los materiales reciclables recolectados son valorizados y vendidos a galponeros locales a bajos precios.

Ing. Matías Tarando

Entre los inicios de la actividad podemos destacar el de Nancy referente política cartonera, como alternativa a la violencia de género hogareña:

*“Tengo 40 años, trabajo en la cooperativa que trabaja en la separación origen, recolección para su enfardado y posterior venta. Esta actividad la realizó desde el año 2008. Mis comienzos en la cooperativa fueron obligados por la situación económica y por la situación, el proceso que estaba pasando, que era salir de una relación violenta con el padre de mis hijos, una relación de 8 años, la que decidí poner punto final, irme con mis hijos y lo que tenía puesto. A donde sea, pero salir de esa relación y estar bien por mis hijos. Me llevo a tener que buscarme en la vida para sustentar a mis hijos y fue así que en ese tiempo mi mamá Elsa quien fue una de las fundadoras de la cooperativa me ofreció trabajar en esa cooperativa fundada en 2007 con personas que trabajaban en el basural, una de esas personas era mi mamá, que vivía y trabajaba en el basural para llevar el sustento a mis hermanos menores. “*



Figura 26: infografía con datos de la cooperativa Recuperadores del Sur realizada por el programa Argentina Recicla. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.

También se destaca el perfil del funcionario ambiental municipal con experiencia a anteriormente en la GIIRSU de CABA, siendo está una escuela formativa desde donde se han replicado experiencias en todo el país como este caso según:

*“Trabajo hace 9 años en el municipio, en lo que fue la campaña 2014-2015, que es cuando yo vuelvo a Trelew. Venía con una experiencia de recuperadores urbanos en la Ciudad de Buenos Aires, en la cooperativa Madreselva. Y la idea siempre fue replicar las experiencias de recuperadores urbanos de la ciudad de Buenos Aires en Trelew...con el aporte de los recuperadores se vuelve un programa municipal con peso institucional. No mucho, pero tenemos un peso institucional porque empiezan a reconocerse a los recuperadores urbanos en una dinámica del contexto de centro, de lo que es la ciudad. Era la primera unidad productiva que generaba ese vínculo céntrico con una empatía social muy alta. A partir de eso*

Ing. Matías Tarando

*empezamos a desarrollarlo, ya había una cooperativa de recuperadores urbanos que se vinculaba más con las medianas y grandes generadoras. Los primeros cuatro años de esa gestión yo dependía de intendencia, no trabajaba particularmente en el ambiente después pase a ser Director de Gestión Ambiental.” (Referente Político Municipal)*

A partir de la articulación con el Programa Argentina Recicla se han logrado avances significativos respecto a la gestión integral e inclusiva de los residuos sólidos urbanos. Mediante la hoja de ruta metodológica y sus herramientas de abordaje territorial se han podido llevar a cabo actividades referentes a fortalecer el SLR y la inclusión de los recuperadores.

Entre los principales alcances se pueden destacar:

1. **Mesa de Cogestión.** El armado de la mesa de trabajo entre los recuperadores de Trelew, el municipio, actores de la GIRSU y el Programa Argentina Recicla, permitió el fortalecimiento de la articulación de actores, clarificar funciones y obligaciones, así como planificar acciones en conjunto. Allí participan las cooperativas, el consorcio GIRSU, la municipalidad y áreas transversales como la comisión vecinal, la comisión de salud, la cooperadora del hospital zonal y la universidad.
2. **Desarrollo Normativo.** Si bien el programa de recuperación de residuos existía desde el primer mandato de gobierno (2015-2019), es a partir del segundo mandato, iniciado en 2019, que desde la gestión municipal impulsan con mayor fuerza la política de reciclado como parte de sus líneas de acción, mediante la sanción de una ordenanza municipal en 2021 con asesoramiento del programa, un marco regulatorio a la actividad de los recuperadores urbanos y la gestión de residuos reciclables.
3. **Inauguración de la Planta de Reciclado.** En el año 2021 se inauguró el Sistema Local de Reciclado junto a Argentina Recicla, a partir de la planta de reciclado que cede el gobierno municipal a la Cooperativa Recuperadores del Sur. Este hito logró pasar a un espacio de trabajo en condiciones dignas, permitiendo incluir a más trabajadores y ampliar las rutas de recolección, ubicando a su vez la planta en el centro de la ciudad de Trelew, un hito simbólico desde el punto de vista de visibilizar la tarea de reciclado y la identidad de la cooperativa.



*Foto 57: inauguración de la planta de reciclado Cooperativa Recuperadores del Sur junto al municipio y el programa Argentina Recicla. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.*

4. **Relevamiento y Mapeo de Rutas de recolección diferenciada.** Se realizaron jornadas de relevamiento y mapeo de las rutas de los recuperadores para comprender la dimensión del abordaje territorial de ambas cooperativas, digitalizar recorridos, ordenar, integrar y planificar rutas de recolección diferenciada, localizar las plantas de reciclado, puntos verdes, grandes generadores, galponeros, basurales y los lugares de vivienda de los recuperadores. Esto permitió entre otras cosas articular con la Dirección de Ambiente de Trelew la recuperación de materiales de los comercios a través de una normativa para

Ing. Matías Tarando

los grandes generadores. El relevamiento se realizó en el año 2022/23 y se realizó junto con las promotoras ambientales de la cooperativa, desarrollando un diagnóstico integral de los RU según modo de trabajo, el nivel educativo, el acceso a la salud y la composición de la familia.

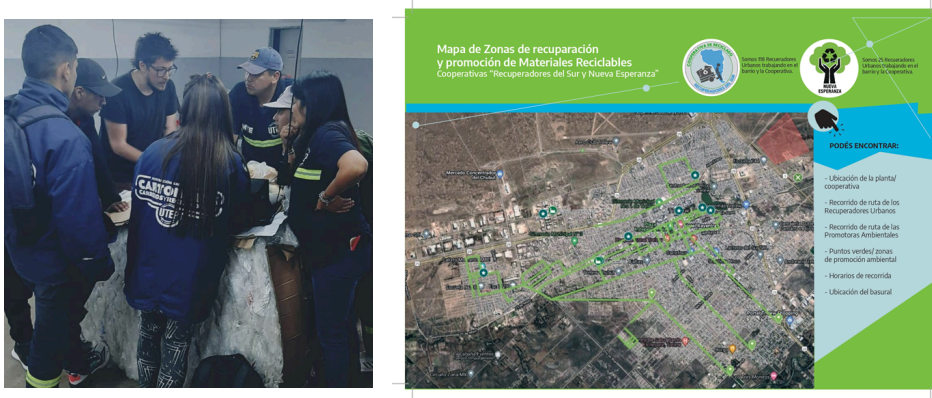


Foto 58: mapeo de recuperadores de Trelew y rutas de recolección diferenciada. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.

5. **Batalla cultural - Material gráfico con eje en los recuperadores.** Se llevaron a cabo el diseño de las rutas de recolección, infografías y flyers informativos, así como el desarrollo de QR para compartirlos con la ciudadanía y mejorar su vinculación, así como la promoción ambiental de las promotoras mediante material de difusión de la tarea de los recuperadores en materia ambiental.



Foto 59: material gráfico entregado y promotoras ambientales llevando adelante las campañas de sensibilización ambiental. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.

6. **Equipamiento y maquinaria.** El programa realizó la entrega de equipamiento según el diagnóstico relevado en campo y mediante los directorios de unidades productivas y el sistema local de reciclado, abocado a mejorar las condiciones de trabajo, tratamiento y logística según: camión, 2 enfardadoras, 1 computadora, 1 autoelevador, 1 balanza digital, bolsones, ropa de trabajo, guantes y carros de recolección. Su capacidad instalada permitió la valorización y recolección de materiales de otras localidades cercanas mejorando la integración regional.

7. **Formación.** La transición de trabajar en el basural a cielo abierto, a trabajar en un nodo de reciclado, requirió la capacitación continua en administración, mantenimiento y gestión de las nuevas plantas, algo que fortaleció el trabajo de la cooperativa.

Ing. Matías Tarando

8. **Comercialización.** El acompañamiento técnico respecto a la comercialización de los materiales reciclables a partir de la venta colectiva a través de la Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores (FACCyR), logró mejorar notablemente los precios de venta e ingresos de las cooperativas. Por su parte el camión y la maquinaria permitieron mejorar la escala de tratamiento y logística para recuperar los materiales, permitiendo incluir también más materiales como el vidrio además de los plásticos, cartón, papel, aluminio y chatarra.
9. **Integración de redes productivas.** Se logró la integración con entramados productivos territoriales mejorando su integración y por tanto su abordaje territorial. En este sentido, se realizó la indumentaria de trabajo con cooperativas textiles de la zona, así como con organizaciones sociales locales abocadas a aspectos socio comunitarios, problemáticas de consumo, educación, acceso a la justicia y la vivienda digna.
10. **Replicabilidad y escalabilidad.** El caso de éxito en el desarrollo del SLR permitió por un lado desarrollar la estrategia metodológica de replicar la experiencia en ciudades de menor escala o de cercanía como Puerto Madryn, Rawson, Dolavon y Gaiman con resultados alentadores. Mientras que por otro lado, se logró la escalabilidad del Sistema Local al lograr una integración regional de las ciudad linderas, mejorando los volúmenes y precios de los materiales reciclados así como los recuperadores formalizados.

## Caso de éxito: Trelew, Chubut

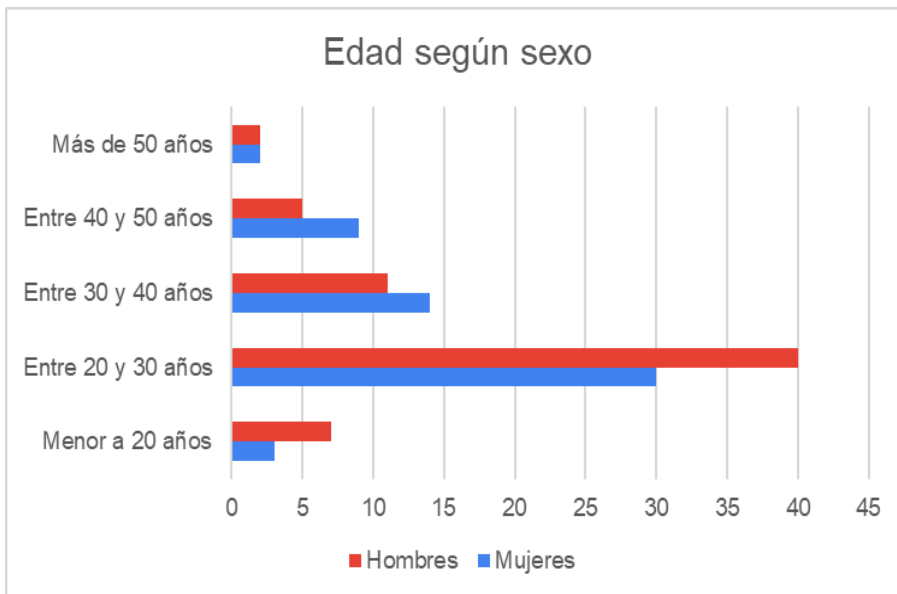


Figura 27: resumen del impacto de Argentina Recicla en Trelew. Fuente: Programa Argentina Recicla, MDS.

Ing. Matías Tarando

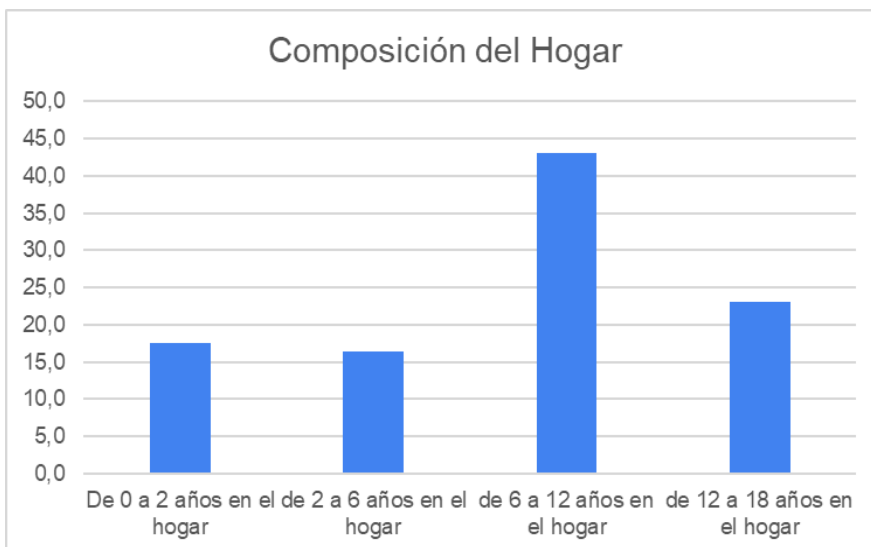
**5.2.3.2. Características socioeconómicas de recuperadores.**

A través de la herramienta de relevamiento del Programa Argentina Recicla se censaron a lo largo del 2022 y 2023, 123 recuperadores nucleados en ambas unidades productivas (Ver Anexo 7.3. *Indicadores de los recuperadores de Trelew, Chubut*), de los cuales 58 fueron mujeres (47%) y 65 hombres (53%). Entre ellos se destaca una mayor presencia de mujeres en edades mayores a 30 años, mientras que son mayores los hombres entre los menores a 30 años como indica el gráfico a continuación. Son pocos los casos de recuperadores mayores a 50 años, 4 en total, denotando una edad joven en los grupos conformados, siendo su promedio general de 29 años y medio.



Gráfica 7: Edad según sexo de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

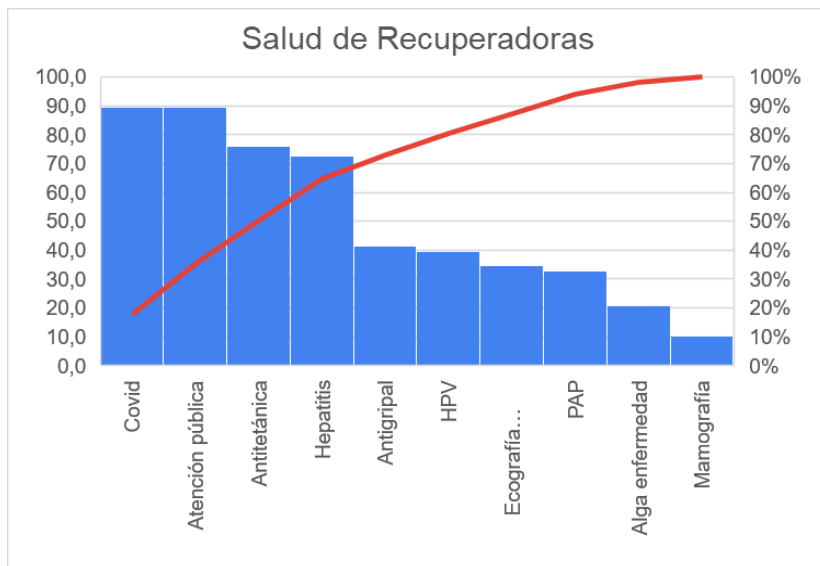
Respecto a la composición del hogar se observa una presencia de 4 personas en promedio por hogar, donde 67,5% de las mismas poseen menores de 18 años. La distribución de los menores se observa en el siguiente gráfico con 33% menor a 6 años:



Gráfica 8: Composición del hogar de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

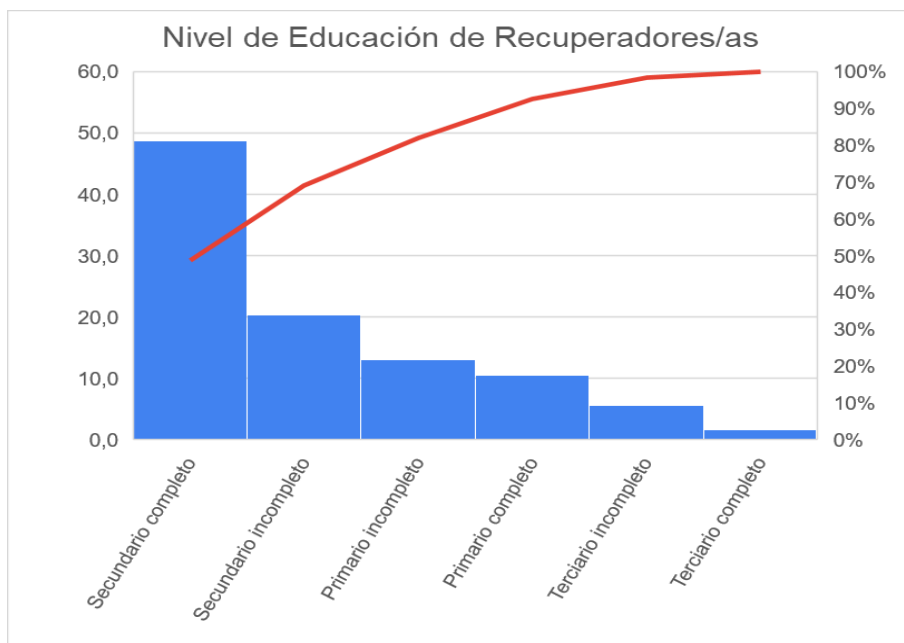
Ing. Matías Tarando

Analizando los datos de salud podemos observar que más del 90% se atiende por el sistema público de salud, y entre las vacunas más dadas se encuentran la del Covid 19, antitetánica y hepatitis, en menor medida la antigripal y HPV. Se observa por otro lado una mayor cantidad de enfermedades en las mujeres (20,7%) respecto de los hombres (7,7) así como una baja cantidad de mujeres con estudios ginecológicos (34,5) y de mamografía (10,3), aunque su vacunación es mayor en general respecto de los hombres.



Gráfica 9: salud de los recuperadores/as de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

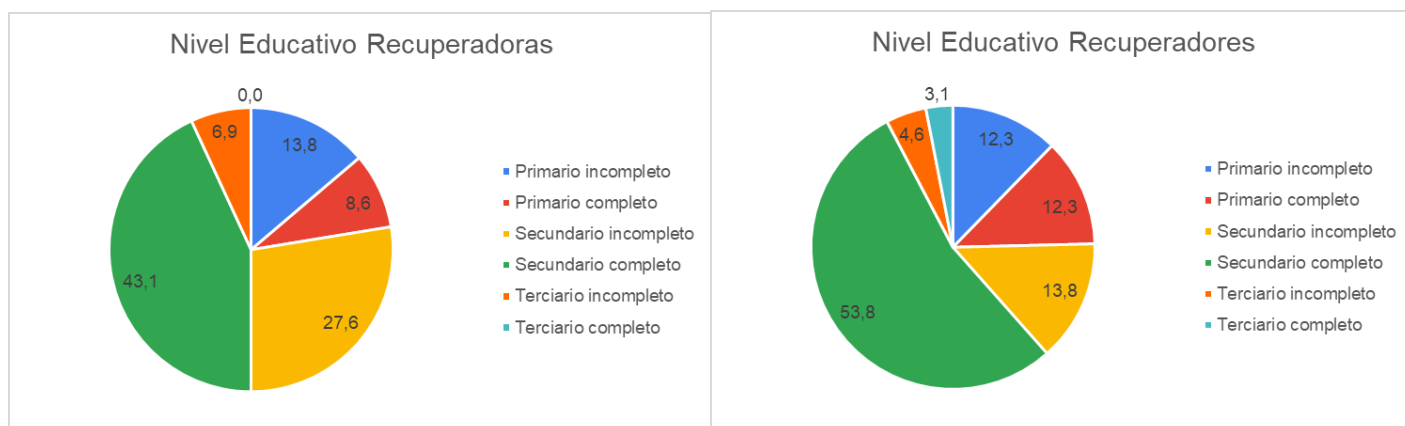
Respecto a la educación vemos que el 96,7% sabe leer y escribir, aunque el 43,9% no terminó el secundario y el 13 % no lo hizo en el primario. Por otro lado, existen 7 recuperadores que han empezado el terciario y 2 que lo han finalizado solamente, denotando un bajo nivel educativo general de las unidades productivas, esto fue como veremos en los relatos un obstáculo a la hora de construir y desarrollar la unidad productiva.



Gráfica 10: nivel educativo de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Ing. Matías Tarando

Realizando una comparativa entre hombre y mujeres se observa un mayor nivel educativo de los hombres, con mayor cantidad con el secundario y terciario completo.



Gráfica 11: nivel educativo de las recuperadoras/as de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

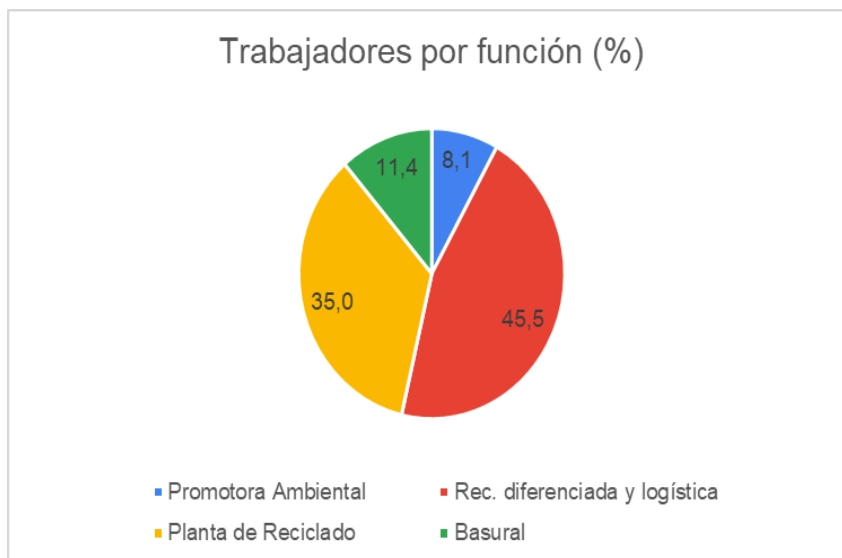
En las voces de sus referentes podemos destacar las complicaciones y limitaciones educativas a la hora de desarrollar las unidades productivas, y las complejidades que hemos marcado anteriormente en el pasaje de la territorialidad a los espacios de gestión y administración, así como las instancias necesarias de aprendizaje:

*“Es complicado cuando empezás de cero sin saber nada porque más allá de que muchos lo vean como un trabajo fácil ser cartonero, o que no lo vean como un trabajo digno, ¿no? podemos ser trabajo registrado, es difícil llevarlo adelante porque tenés que aprender muchas cosas.*

*Cuando acepté el cargo de administración fue todo un proceso de aprendizaje, aprender, aprender, aprender, hasta el día de hoy sigo aprendiendo. Porque para mí era todo nuevo, yo solo tengo estudios primarios, no tengo estudios secundarios, entonces todo se me complicaba, más para una era donde todo es informático, computación y no sabía nada, nos fuimos haciendo, digo nos porque todos estábamos en la misma situación.” (Referente Política Cartonera)*

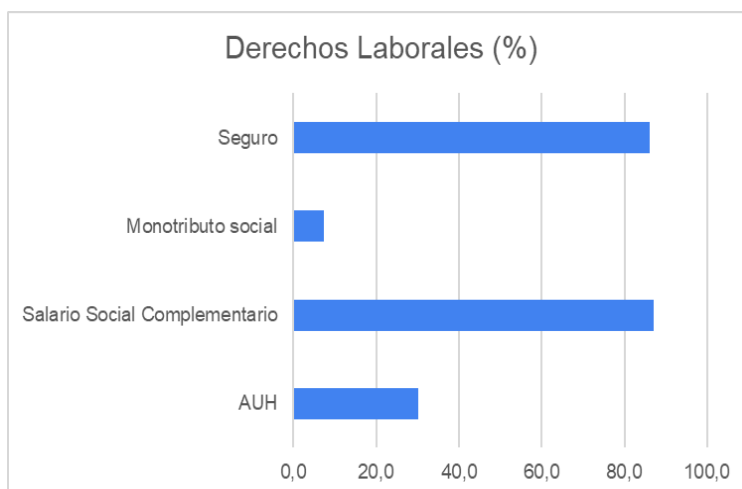
### 5.2.3.3. Función dentro de la unidad productiva.

Ahora bien, respecto a sus funciones dentro de las unidades productivas, se observa una mayor participación en la recolección diferenciada respecto de la planta de reciclado, una menor proporción destinado al grupo de promotoras y algunos pocos que aún trabajan en el basural a cielo abierto en las peores condiciones. Esta caracterización de mayor personal en la recolección diferenciada, caracteriza a las unidades productivas al dotarlas de mayor visibilidad en las calles algo que el programa busca fomentar, porque es allí donde se da la reconfiguración de la política pública territorializada. Esta identidad territorial es la caracteriza la organización de los recuperadores urbanos, que busca la formalización del trabajo, el reconocimiento de su preexistencia y la búsqueda de derechos laborales.



Gráfica 12: distribución por funciones de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Por otro lado, podemos observar que más del 80% cuenta con un salario social complementario y un seguro de accidentes personales mejorando sus derechos como trabajadores. Aunque resulta bajo el porcentaje de AUH (30,1%) y monotributo social (7,3) de los recuperadores, aún quedan pendientes estos derechos.

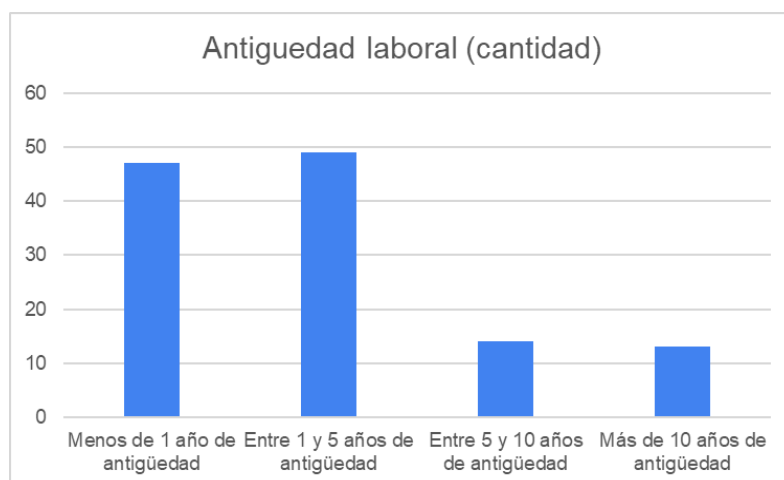


Gráfica 13: derechos laborales de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Finalmente, respecto a la antigüedad laboral y considerando como vimos anteriormente que es una actividad sin derechos laborales y jornadas de trabajo inhumanas, que disminuyen la salud y calidad de vida de los mismos, que es un sistema local de reciclado con recuperadores relativamente jóvenes, encontramos una gran proporción de integrantes con menos de 1 años en las unidades productivas (47 recuperadores y 38,2%). Esto puede ser explicado también en gran medida por los integrantes que se sumaron a las cooperativas gracias al crecimiento de la misma producto de la intervención del programa y su escalamiento organizativo y productivo. Hay 27 recuperadores que representan el 22% del total que tiene más de 5 años de antigüedad y son algunos de ellos los referentes de las cooperativas, seguidos por una masa importante de trabajadores con entre 1 y 5 años de participación (49 recuperadores y casi 40%). La organización en este sentido, iniciada por

Ing. Matías Tarando

las referencias cartoneras de mayor antigüedad, han logrado generar pertenencia y continuidad en el proceso productivo y como fuente de trabajo de nuevas generaciones.



Gráfica 14: antigüedad laboral de los recuperadores de Trelew.  
Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Para el caso de la mayor antigüedad podemos destacar el rol de Carolina Lancinante como Presidenta y con más de 20 años de antigüedad en su trabajo, arrancando desde el basural a ser la presidenta de la Cooperativa:

*“La actividad la empecé a realizar en el año 2003-04 en el basural municipal de Trelew, en el mismo se creó la Cooperativa Nueva Esperanza en el año 2007, actualmente soy presidente de la segunda Cooperativa de cartoneros que funciona en la ciudad”. (Referente Política Cartonera)*

También la cuestión familiar como espacio de crecimiento y contención, de rotación en puestos de trabajo y aprendizaje continuo:

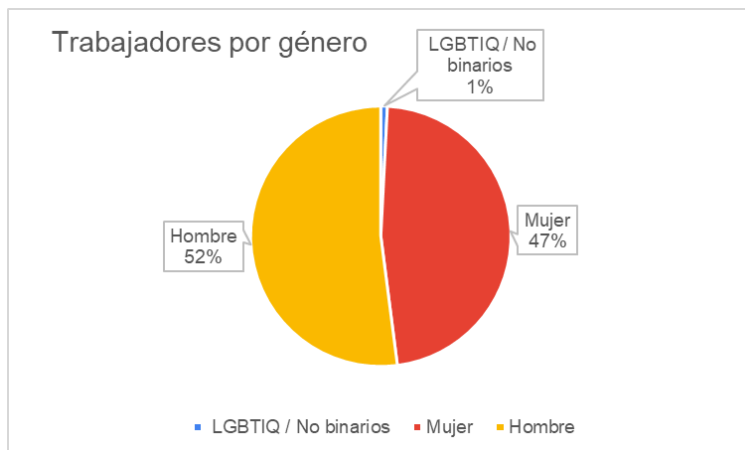
*“Comencé haciendo control vehicular en la entrada del basural que se hacía con un convenio con el municipio y la cooperativa. Estuve 1 año haciendo ese trabajo, hasta que pase a la planta, un galpón alquilado. Ahí hacía separación de los residuos y aprendí a utilizar la prensa, y anduve haciendo la recolección en una camioneta 350, pasé por todas las áreas de trabajo hasta que me ofrecieron uno de los cargos en administración, nadie se animaba y accedí.” (Referente Política Cartonera)*

Por último, destacar el rol del municipio frente a las problemáticas de residuos:

*“Mi función dentro de la municipalidad es ser director de gestión ambiental que tengo la misión específica de la gestión de los residuos de la ciudad algo que parece bastante rimbombante, pero a la hora de lo concreto es bastante básica en función de que la recolección está tercerizada la recuperación de material está tercerizada y el enterramiento sanitario está privatizado.” (Referente Político Municipal)*

#### 5.2.3.4. Género en las unidades productivas.

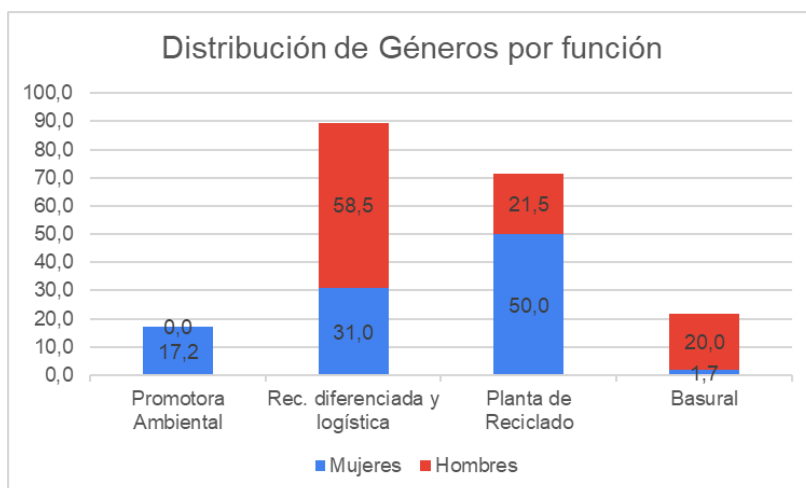
Finalmente, y respecto a la incidencia de las mujeres en las unidades productivas podemos destacar que representan el 47,2 % siendo 58 en total.



Gráfica 15: género de los recuperadores de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Por otro lado, respecto de los roles dentro de las unidades productivas, como se observa en la gráfica siguiente, encontramos por un lado una mayor participación en la promoción ambiental producto del programa de promotoras que busca desarrollar mujeres en ese sentido, así como en planta, aunque con menor participación en calle y en basurales. Esto puede relacionarse con análisis similares realizados por Francisco Suarez en las plantas sociales del Complejo Ambiental Norte III, donde se observa que, a mayor informalidad, mayor presencia masculina, por el contrario, a mayor organización del trabajo y mayores labores en espacios cerrados, como en las plantas, la distribución por sexo tiende a igualarse. (Suarez, 2016).

Por otro lado, se observa una participación de las mujeres en roles de coordinación en ambas cooperativas, siendo un puntaje elevado en el índice de SLR del programa (75 y 50%).



Gráfica 16: distribución de géneros por función dentro de las cooperativas de Trelew. Fuente: elaboración propia a partir del relevamiento de recuperadores del Programa Argentina Recicla, MDS.

Realizando una comparativa también de los puntos anteriores podemos observar un menor nivel educativo de las mujeres, mayor nivel de enfermedades, y bajos derechos laborales y de salud asociados a la AUH, o análisis ginecológicos y mamarios. La mayor presencia de hijos menores de 18 años con 81 % respecto de los hombres resulta significativa respecto a los cuidados del hogar.

Complementando el análisis podemos destacar la limitada fuerza de trabajo a la hora de realizar el trabajo pesado de movimiento de material, el desgaste físico, la discriminación en los vínculos externos de la cooperativa con las referentes cartoneras, así como dijimos

Ing. Matías Tarando

anteriormente la cooperativa como lugar de contención ante la violencia familiar y el rol de la mujer de cuidado intrafamiliar como:

*“En principio las dificultades fueron físicas ya que se utiliza la fuerza para armar bolsones, cargar, descargar y mover fardos a mano. En la actualidad la dificultad es que funcionarios, empresarios, etc te miren de igual a igual entendiendo que al frente de la cooperativa hay una mujer”. (Referente Política Cartonera)*

*“ (...) fue difícil, es un trabajo que vas a pasar frío, calor, no vas a estar sentado detrás de un escritorio sino que vas a estar trabajando bajo las inclemencias y por ahí lo dificultoso como mujer fue un poco eso y el tema de la fuerza, que a mí no me gustaba depender de nadie y mucho menos de varones y no aceptaba que nos digan que hay cosas que la mujer no puede hacer por la fuerza y todo eso, esa terquedad me llevó a que hoy por hoy este operada de la rodilla, me saque meniscos internos, tengo dolores de espalda, etc. todos los achaques que por ahí hoy te pasan factura de lo que hiciste cuando fuiste más pendeja.”(Referente Política Cartonera)*

*“Pero bueno, nada nos hizo bajar los brazos y seguimos, con eso yo pude sustentar a mis hijos, darles estudio, darles un hogar, una estabilidad, que no tenían ni tienen lujos, pero bueno tienen una base una enseñanza de trabajo de fortaleza, de que no hay que abandonar de que hay que salir para adelante. Creo que un poco, recordar duele, está bien que de toda esa situación se salió, pero, es como que fue un proceso no muy fácil, la vivencia fue muy dura y el proceso igual, fue tiempo que no disfrute a mis hijos porque tuve que salir a rebuscármela, su plato de comida y pasaba más tiempo en mi trabajo que con ellos. Y como mujer también lo más doloroso fue eso, perder tiempo con mis hijos que no va a volver. Su niñez, ya no va a volver, me hubiese gustado disfrutarlos más, el sacrificio más doloroso fue no disfrutar a mis hijos.” (Referente Política Cartonera)*

### 5.2.3.5. Cambio cultural y percepción ciudadana.

El aporte del programa al cambio cultural permitió un cambio en la percepción ciudadana respecto al rol de los recuperadores, tanto la indumentario como los carros, así como los diseños de comunicación respecto a puntos de entrega voluntaria (o puntos verdes), rutas de recolección diferenciada y promotoras ambientales, centro verde y el recorrido que hacen los residuos, haciendo foco en la importancia no sólo ambiental sino también laboral de los recuperadores. Esto permitió una mejor percepción y aceptación ciudadana al reciclaje con inclusión social y romper el estigma sobre los recuperadores. También fue posible la promoción ambiental en las escuelas que logró mayor llegada tanto a docentes como a los niños, así como la participación en programas de formación ambiental de la Universidad Nacional de la Patagonia, y la Universidad de Buenos Aires (UBA) y la Universidad de las Periferias (ULPE), en el curso de posgrado antes nombrado sobre Economía Popular y GIIRSU.

En palabras de una de sus presidentas podemos destacar la importancia de contar el recorrido que vienen realizando desde hace 20 años y la mejora en la calidad del servicio:

*“La aceptación de los vecinos es cada vez mejor, muchos se sorprenden con la historia. Existieron varios cambios debido a que pudimos mejorar el servicio y realizar mejor la actividad, obteniendo mejores resultados que hoy estamos pudiendo plasmar en fichas y planillas de cálculo.” (Referente Política Cartonera)*

*“El Programa Argentina Recicla vino a reconocernos, a hacernos un poquito más visibles. Realmente no sé si toda la sociedad, porque hay muchos que conocen nuestro trabajo, pero creo que más para el ejecutivo, el gobierno, es como que no nos dan importancia entonces, la importancia que tenemos que tener porque realmente nuestro sistema funciona y funciona mucho más que la planta que está aquí en GIRSU. Pero entendemos que no es lo mismo que*

Ing. Matías Tarando

*te entreguen una herramienta a que te reconozcan el trabajo, una visibilización. Todos los que tenemos cooperativa y/o los cartoneros buscan el reconocimiento del trabajo cartonero, una posibilidad de salir adelante, de llevar el plato de comida a tu casa, el sustento, pagar servicios. Todo lo que te permite creo yo llevar el plato de comida a tu casa es trabajo, no importa si es registrado o no, es digno, eso es laburo, un laburo de bien. Es algo que tenemos que seguir peleándola y en algún momento se reconocerá, esperamos que así lo sea.” (Referente Política Cartonera)*

*“Como lo ven los vecinos y la relación del municipio, hay una empatía muy grande y el común denominador de la empatía es el recuperador urbano. ¿Por qué? Hicimos una campaña de legitimación del GIRSU, que es lo que separa. El recuperador urbano va casa por casa y hay algo que le gusta a la gente es generar ese vínculo con el recuperador urbano. Hay una cierta empatía vinculada a estos laburan y hay una cierta empatía del recuperador urbano, a yo estoy haciendo las cosas bien, los otros las están haciendo mal. Eso, cuando se mira desde un punto de vista de calidad de servicio es mejor la del recuperador. El vecino la ve, el recuperador la sabe. Cuando se ve desde un punto de vista económico, el recuperador la sabe, el vecino dice estoy pagando al pedo. Y cuando hablamos de hombres y mujeres verdes que hacen la separación en origen lo prefieren al recuperador urbano porque entiende mucho más de que esa acción tiene resultados. No solamente, hoy por hoy, si hay que ir a un plebiscito si es Girsu o recuperador urbano, gana el recuperador 99-1. Para que quede claro, hay una base de empatía, de que a la gente le gusta ver a los “planeros” laburar, pero esa base nos da la proyección en esta próxima licitación de hacernos cargo de los ECO.” (Referente Político Municipal)*

### 5.2.3.6. Efectos en las condiciones laborales y la economía circular.

El abordaje integral de la política pública de Argentina Recicla permitió no solo mejorar las condiciones laborales y productivas de los recuperadores urbanos, a través de indumentaria, elementos de protección personal, infraestructura, equipos para mejora productiva, comercialización colectiva y mejora en los precios de venta de materiales reciclables, sino también desarrollar un entramado productivo en todas las ramas de la economía popular promoviendo una infraestructura social, a través de la articulación solidaria con otras áreas como la textil, construcción, agricultura, venta ambulante, género, niñez, consumo problemático, acceso a la justicia, educación y salud.

La ropa de trabajo fue realizada mediante la rama textil, a su vez que se realizaron formaciones en abordaje en problemática de género y diversidades, soberanía alimentaria, promotoras de salud, clases de apoyo escolar, clases de oficios (carpintería, herrería, cerámica, pastelería, construcción, murga), acompañamiento en problemáticas de consumo, salud, justicia, niñez, capacitaciones en construcción, campañas de vacunación, espacio de acompañamiento y atención por motivos de violencia de género, olla populares, asesoramiento legal, construcción de vivienda social, entre otras.

En complemento, podemos destacar los aportes de la presidenta de la cooperativa nuevo horizonte respecto no solo a los equipos sino a guías, documentos, y sobre todo el apoyo humano considerando al programa como una segunda familia:

*“Los efectos fueron positivos porque contar con herramientas, no solo fierros, si no también documentos, guías, etc. nos ayuda a pararnos de otra manera. Recibimos apoyo no solo en lo laboral sino también en lo personal, familiar, son mi segunda familia”. (Referente Política Cartonera)*

*Desde que llegó el Programa Argentina Recicla a nosotros realmente nos cambió el trabajo, ya que nos envió herramientas para mejorar nuestro trabajo, nuestras condiciones, una prensa y una balanza digital, también el tener indumentaria, ropa de trabajo, poder estar identificados como trabajadores porque obviamente no nos alcanzaba para comprar ropa de trabajo muy*

Ing. Matías Tarando

*costosa, íbamos con ropa en malas condiciones de nuestras casas. La indumentaria nos dignifica, dignifica nuestro trabajo. En esa parte muy contenta. Todo lo que mejora nuestro trabajo es bienvenido y bien aceptado. (Referente Política Cartonera)*

*Argentina fue la que dotó de fierros a los compañeros, y eso siempre se va a reconocer. (Referente Político Municipal)*

Respecto a la Cogestión el Municipio realiza críticas constructivas sobre los roles e institucionalidades ganadas y perdidas, que retomaremos en las conclusiones finales, según:

*“La discusión era si los recuperadores formaban parte del Estado o tenían una independencia autónoma del Estado y las políticas públicas. Tengo una visión bastante crítica acerca de lo que es la cogestión en general, que va desde la empresa de recolección de residuos, el consorcio GRSU, y las cooperativas. Esa independencia que genera autonomía, poder, le quita un peso específico al Estado a la hora de desarrollar políticas públicas. Creo que cuando hay viento de cola, hay herramientas que permiten el desarrollo de políticas públicas por afuera de los municipios, y le dan esa autonomía y esa libertad sin tener ningún tipo de nexo con la función específica del Estado municipal, lo que quita institucionalidad, Me parece que ahí hay un error claro, que se salda cuando Mari va a Nación, igual me parece que también es bueno generar una autocrítica acerca de cuál fue esa línea.” (Referente Político Municipal)*

*“La discusión que yo planteo es si las compañeras de Trelew y esto está muy relacionado a la cogestión, tenían que mantener una independencia del Estado o tenían que copar el Estado y desarrollar políticas públicas del Estado, básicamente es eso, creo que queda, la discusión nunca terminó, pero creo que con Mari Castillo y Argentina Recicla y un montón de compañeras y compañeros alrededor apoyándolas quedó claro que es posible.” (Referente Político Municipal)*

Entre los horizontes de trabajo encontramos expectativas referidas a acompañar nuevos procesos de organización de recuperadores, de valor agregado y de estudio:

*“Expectativas en lo personal son poder expandir y acompañar otros procesos de organización a otras cooperativas, poder llevar procesos de agregado de valor con materiales como por ejemplo plásticos duros. Y para mis hijos darles el estudio que deseen seguir y en caso que elijan algo para poder ayudar a la cooperativa me sentiría orgullosa de que así sea.” (Referente Política Cartonera)*

*“Ojalá realmente nuestro trabajo sea más visibilizado y nos den la importancia que tenemos que tener y el fortalecimiento a la unidad productiva para poder crecer, llevamos muchos años haciendo lo mismo y estaría bueno que podamos dar un paso más y quizás realizar en algún momento un producto final, obviamente con el acompañamiento del ejecutivo, alguien que te oriente y te financie este tipo de proyectos. Creo que las ganas están, los sueños también, no está prohibido soñar, creo que es gratis todavía. Nosotros esperamos que un día se concrete el realizar un producto final y dar ese paso con la cooperativa y los trabajadores, con todos mis compañeros.” (Referente Política Cartonera)*

*El día de mañana, cuando Argentina Recicla se recicle, van a entender de que en los pueblos está la vanguardia. (Referente Político Municipal)*

#### 5.2.4. Conclusiones parciales.

El recorrido de este capítulo pretende describir y analizar los sistemas locales de reciclado y el impacto del programa por medio de dispositivos de planificación situacional para el

Ing. Matías Tarando

monitoreo, evaluación y mejora continua, materializado en un índice de SLR. (Matus, 1987)

Esto requiere desarrollar, a partir de la acción participativa, los flujos de información, control, análisis, revisión del plan, articulaciones entre las guías programáticas y la ejecución, a fin de evaluar el impacto del programa en la organización cartonera, la economía circular y los sistemas locales reciclado y de cogestión municipal, teniendo en cuenta satisfactores sinérgicos abocados no sólo al desarrollo productivo y la formalización del trabajo de los recuperadores sino al desarrollo humano integral enfocado en aspectos vinculados a la educación, a salud, alimentación, género, justicia entre otros. (Max-Neef, 2006).

Los impactos logrados por el programa tienen que ver con el modo de construir la política pública, y su territorialización a partir de respetar las experiencias, saberes y trabajos preexistentes respecto a la gestión de residuos de los recuperadores urbanos. En este sentido, el programa logró desarrollar dispositivos de monitoreo, análisis, seguimiento y planificación a partir de un índice SLR capaz de abordar la estrategia metodológica planteada anteriormente. Las nuevas metodologías de análisis desarrolladas distinguen la innovación del programa no sólo en su diseño e implementación sino también construyendo herramientas de medición y análisis de la política pública que abordan temáticas como la cogestión, la vinculación y preexistencia de los recuperadores, la organización del sector, el desarrollo de entramados productivos, el desarrollo humano integral, el abordaje de género, las etapas de la GIIRSU (promoción, recolección diferenciada, tratamiento, comercialización y disposición final), la infraestructura no solo productiva sino también social, así como el rol territorial.

La construcción de la política pública desde el conocimiento del sector promueve la representación sectorial, pero también la construcción de sistemas locales de reciclado que se construyen con las realidades territoriales y la cogestión de los actores involucrados. Su impacto puede medirse entonces también sobre cómo los territorios fueron diagramando en cada uno de los municipios modelos de reciclaje inclusivo con recolección diferenciada según las realidades propias de cada región del país. La construcción del colectivo como sujeto político congeniando saberes populares, técnicos y locales permiten una relación virtuosa en el intercambio, promoviendo la institucionalización que garantizan la continuidad de la política al incidir como política de estado. De esta manera, el índice de SLR trae aparejado nuevas formas de construir indicadores y medir políticas públicas abordadas desde diferentes temáticas, siendo a su vez parte de la batalla cultural.

Las parametrizaciones y ponderación responden a lógicas que buscan el desarrollo humano integral, a través de satisfactores sinérgicos, tanto de los recuperadores como de los ciudadanos y los gobiernos locales. Es por ello, que se construyen unidades de análisis que logren comprender las realidades territoriales, en este caso las unidades productivas y de los municipios. Para cada una de ellas se elaboran variables y subvariables que buscan traducir y sistematizar problemáticas comunes a la GIIRSU. Esto permite estudiar dichas problemáticas desde aspectos tanto sociales como ambientales y económicos, buscando la sostenibilidad de los mismos.

Los resultados obtenidos del índice de SLR visibilizan la problemática nacional de los residuos desde una nueva perspectiva, abordando un nuevo paradigma de la gestión de residuos. En cada uno de los centros urbanos donde el programa tuvo incidencia se lograron

Ing. Matías Tarando

grandes avances en los aspectos productivos, ambientales y sociales, generando incluso entramados productivos regionales, no solo de reciclado sino de otras ramas de la economía popular. Los ejemplos brindados a lo largo y ancho del país visibilizan una problemática histórica en la gestión de los residuos, pero también promoviendo ejemplos y soluciones concretas.

El caso de Trelew es uno de ellos, donde los recuperadores que antes trabajaban en un basural lograron organizarse en dos cooperativas y trabajar en espacios productivos y condiciones dignas, mejorando sus derechos laborales, gestionando con el estado municipal. El aumento en el número de recuperadores formalizados, de los volúmenes y precios de materiales reciclados y comercializados, la mejora en aspectos sociales como la salud, el género, la alimentación, así como la mayor participación ciudadana, la replicabilidad e integración con SLR de menor escala como Gaiman y otros cercanos (Puerto Madryn y Rawson), son resultados concretos de una política pública integral.

Las barreras y dificultades atravesadas por el programa revisten diferentes dimensiones respecto a la batalla cultural, la concientización ambiental, la falta de presupuesto, recursos humanos y articulación en los diferentes niveles de gobierno, ausencia de marco normativo nacional y sistemas integrados de información. Aún así, el programa logra desarrollar herramientas y formación técnica para acompañar las experiencias en los territorios así como fortalecer a las propias organizaciones para que puedan desarrollar proyectos y gestionarlos de forma autónoma. Se destacan los Cursos de “Economía Popular y GIIRSU” y “Reciclado Popular en América Latina” dictados por la FIUBA (Facultad de Ingeniería de la UBA) y la ULPE (Universidad Latinoamericana de las Periferias) con docentes cartoneros y técnicos del programa para formar cuadros técnicos en todo el país y la región. Esto resulta un hito en la ingeniería, que siempre estuvo pensada para administrar residuos a través de ingeniería aplicada principalmente a la disposición final con especial énfasis en los efectos ambientales y en la salud de la población (ENGIRSU 2005), y no desde el paradigma GIIRSU.

En línea con lo anterior, se observan avances concretos para la construcción de alianzas con el arco político nacional para impulsar la Ley REP a nivel local y la transición justa de los recuperadores urbanos, teniendo en este caso una metodología de diseño, implementación y monitoreo a replicar.

### **5.3. Aportes a la Estrategia Nacional ENGIRSU.**

El objetivo de este apartado es analizar los aportes del Programa Argentina Recicla respecto a la Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU), tomando como ejes las prioridades de la gestión y el enfoque territorial.

El Programa a través de su estrategia metodológica, así como de la elaboración de la Guía GIIRSU, sus herramientas de abordaje territorial y los dispositivos de medición y monitoreo multidimensional, buscó sentar las bases de nuevos aportes respecto de los lineamientos fundacionales y establecidos en la ENGIRSU 2005. Luego de 16 años requiere ser

Ing. Matías Tarando

actualizada y complementada a partir de las experiencias territoriales en materia de residuos.

El nuevo paradigma de la Economía Circular complementa el concepto de Desarrollo Sostenible, acompañando el surgimiento de conceptualizaciones por parte de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), tales como el Empleo Verde que visibilizan las oportunidades de negocios y generación de puestos de trabajo con la adopción de este paradigma. (MDS, 2022a).

Más allá de la ENGIRSU, los residuos continúan aumentando en su generación, son escasos los municipios que implementaron programas de reciclado, sigue habiendo más de 5.000 BCA en todo el país. Al mismo tiempo, las políticas de inclusión y formalización de los trabajadores vinculados a la gestión de los RSU han sido limitadas, mientras que esta población ha crecido en cantidad, manteniendo altos niveles de precariedad laboral y de vida. Se observan también grandes inversiones en infraestructura con baja eficiencia de reciclaje que, en muchos casos, no han podido gestionarse correctamente por las dificultades de financiamiento, educación ambiental y formación técnica. (MDS, 2022a).

### **5.3.1. La Estrategia Nacional GIRSU.**

La Estrategia Nacional de Gestión Integral de RSU (ENGIRSU) lanzada en 2005 refuerza los contenidos de la Ley 25.916, a través de un conjunto de medidas que tienden a implementar un Sistema de Gestión Integral de RSU en el territorio nacional revirtiendo las inadecuadas prácticas actuales de manejo de RSU, con el fin de contribuir al mejoramiento de la salud de la población, entendida la salud en su sentido más amplio. Esta Estrategia es considerada como el inicio del desarrollo en Argentina de la Gestión Integral de RSU, y establece ser actualizada y perfeccionada periódicamente, en intervalos de tiempo no mayores de cinco años, dentro del marco de Mejora Continua, con la intervención de los actores involucrados y de acuerdo con los distintos escenarios que proporciona el amplio territorio nacional.

#### **Principios y objetivos**

La Estrategia Nacional se apoya en los siguientes principios fundamentales:

- Preservación de la salud pública.
- Preservación ambiental.
- Disminución de residuos a través de las 4R: reducción, reuso, reciclado, y recompra de los materiales procesados.
- Disposición final de los RSU en forma sostenible, mediante rellenos sanitarios y de la erradicación y posterior clausura de los basurales a cielo abierto.

Para alcanzar estos principios, propone cinco objetivos específicos según: reducción y valorización de RSU, implementación de la GIRSU, clausura de basurales a cielo abierto, recopilación, procesamiento y difusión de información, comunicación y participación. La SAYDS establece horizontes temporales de corto, mediano y largo plazo hasta el 2025 para que la Estrategia Nacional sea implementada en todo el país.

La ENGIRSU señala el aporte de trabajadores informales en casi todas las ciudades del país donde existen prácticas de recuperación de residuos realizadas por trabajadores informales,

Ing. Matías Tarando

incluso en algunas ciudades netamente turísticas y comunidades pequeñas. Allí los “cartoneros” recolectan y separan materiales reciclables en las calles, y los “cirujas” los segregan en los basurales. También señala que en algunas localidades donde se practica la segregación y recolección diferenciada domiciliaria, el sistema se eficientiza con una notable mejora en rendimiento. Por último, sostiene que la población, en general, está acostumbrada a desvincularse del problema de los residuos una vez que los deposita en su vereda, sin indagar acerca de su destino final.

La ENGIRSU también promueve esquemas de regionalización como forma de distribuir las cargas entre varios actores públicos en cuanto a las inversiones iniciales requeridas para la infraestructura de la GIRSU, y de economía de escala, que permitan abaratar los costos de operación y mantenimiento disminuyendo las tasas del servicio, así como mejorar las condiciones operativas y de comercialización de materiales recuperados, obteniendo volúmenes interesantes para su venta.

### **Líneas estratégicas de acción**

Entre las líneas estratégicas podemos destacar: a) el apoyo técnico mediante guías, metodologías y herramientas de gestión, así como capacitaciones y asistencia técnica; b) asistencia económica financiera; b) educación, comunicación y participación ciudadana, c) fortalecimiento Institucional; d) fomento a la reducción en origen y la valorización de RSU, e) flujo de información y conocimientos, mediante una base de datos y un sistema de información dinámico; f) liderazgo nacional, g) adecuación de la legislación para el dictado de normativa referente a envases y embalajes post consumo.

### **5.3.2. Prioridades de la gestión y enfoque territorial.**

La ENGIRSU establece, en primer lugar, que el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en Argentina son de incumbencia municipal, sobre cuyos gobiernos recae la responsabilidad de su gestión. Por aquel entonces los más de 2.200 municipios del país limitaban su accionar a una recolección no diferenciada, abocados a la higiene urbana y a la disposición final en la mayoría de los casos en basurales a cielo abierto (BCA) con escasos controles ambientales y técnicos, y con los consiguientes impactos negativos para la salud y el ambiente.

La ENGIRSU priorizó el desarrollo de los Planes GIRSU provinciales, con foco en estructuras regionales y la disposición final de residuos, mediante el relevamiento de basurales a cielo abierto con sus consecuentes programas de cierre, clausura y saneamiento, así como la construcción de rellenos sanitarios. Su enfoque territorial acompañó dichas priorizaciones a partir de abordajes a nivel provincial y regional en primera instancia. Para llevar adelante dicha estrategia el gobierno nacional solicitó apoyo técnico y financiero según:

**Banco Mundial Préstamo BIRF 7362-AR** de febrero de 2006, por un monto de U\$S 40.000.000, en el marco del Proyecto Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Ing. Matías Tarando

Urbanos (PNGIRSU) y el Programa Municipios Sustentables. Este financiamiento estuvo destinado especialmente a la construcción de Centros de Disposición Final, a la eliminación de los basurales a cielo abierto (BCA), al fortalecimiento institucional con un componente de asesoramiento técnico y capacitación, así como la regionalización de los residuos. Se aplicó en el Municipio de Gral. Pueyrredón, Rosario, Córdoba capital y en las provincias de Chubut, San Juan, Mendoza, Jujuy, Chaco, Santa Cruz, Córdoba, Santa Fe y Salta.

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID) préstamo AR-L1025** por U\$S 60.000.000 en 2007, en el marco del Programa de Gestión de Residuos Sólidos en Municipios Turísticos, Programa 1868/OC-AR. El Programa tenía como objetivos proveer infraestructura y mejorar la capacidad de provisión de servicios para GIRSU en parques nacionales y municipios colindantes, y en otros municipios turísticos que caen fuera de los ejes provinciales de recolección de residuos sólidos. Los dos tercios de este monto fueron utilizados en 10 localidades aledañas a Parques Nacionales o Áreas Protegidas y el tercio restante en las localidades de Mar del Plata, San Carlos de Bariloche (RN), Gualeguaychú (ER), Puerto San Julián (SCR), Paraná(ER) y en la Provincia de San Juan.

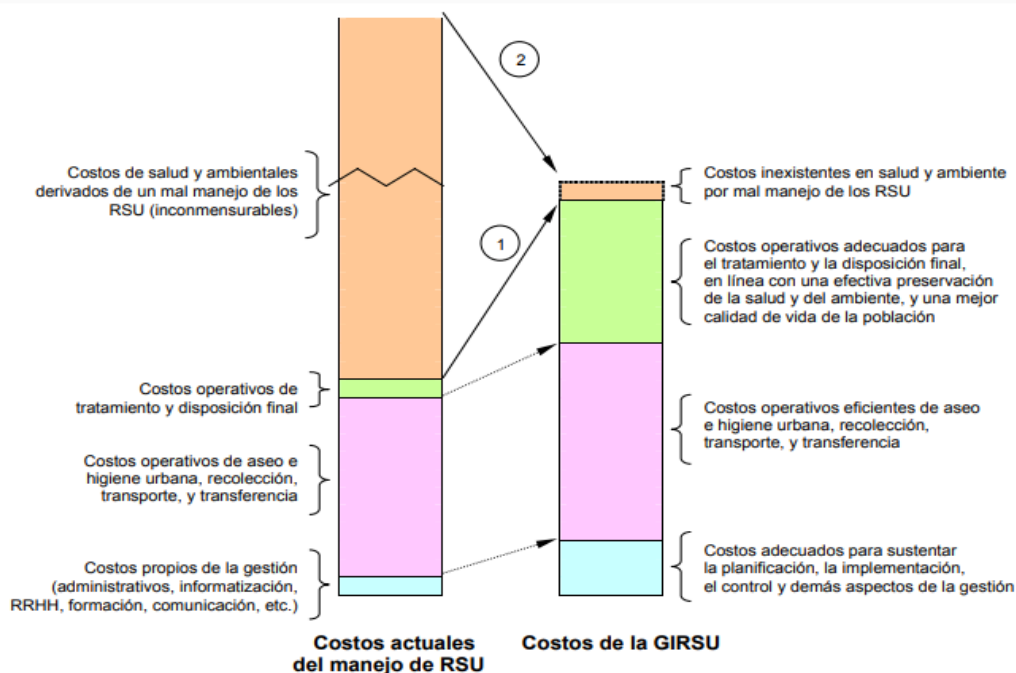
**Banco Interamericano de Desarrollo (BID) préstamo AR-L1151** por U\$S 150.000.000 en 2014, en el marco del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Programa 3249/OC-AR. El objetivo del programa fue complementar el programa de municipios turísticos mediante la disminución de la disposición de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en Basurales a Cielo Abierto (BCA) e incrementar la disposición de los mismos en Rellenos Sanitarios (RS) diseñados, construidos y operados adecuadamente en centros urbanos y turísticos. Se complementaron las obras iniciadas en el préstamo anterior complementando obras en Malargüe y Gral. Alverar (Mendoza), Termas de Río Hondo (Santiago del Estero), Villa Unión (La Rioja), El Bolsón (Río Negro), Puerto Iguazú (Misiones), Junín de los Andes y San Martín de los Andes (Neuquén), Esquel y Trevelin (Chubut), entre otras.

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID) préstamo AR-L1342 (AR-O0018)** por U\$S 300.000.000 en 2022, en el marco del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. El objetivo fue disminuir la disposición de Residuos Sólidos Urbanos en Basurales a Cielo Abierto e incrementar la disposición de los mismos en Rellenos Sanitarios diseñados, construidos y operados adecuadamente en centros urbanos e incrementar su recuperación y valorización. Estos proyectos permitieron la construcción de centros ambientales en los sitios de disposición final junto al saneamiento y construcción de rellenos sanitarios como se expresó en apartados anteriores, teniendo obras finalizadas en Formosa Capital y Concordia (Entre Ríos).

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID) préstamo AR-T1302** por U\$S 500.000 en 2022, en el marco de la mejora del desempeño de operadores de sistemas de gestión de residuos sólidos mediante el desarrollo de una herramienta "GIRSU-Rating", la aplicación de tecnologías digitales y buenas prácticas. El objetivo fue desarrollar herramientas tecnológicas de información y digitalización para mejorar la gestión de residuos, a fin de mejorar la sostenibilidad operativa y financiera de los proyectos previamente financiados por el Banco en el sector de residuos (AR-L1025 y AR-L1151) y a ser financiados por la línea CCLIP (AR-O0018) y la primera operación individual de esta línea (AR-L1342) recientemente aprobados.

Ing. Matías Tarando

Estos proyectos brindaron asistencia técnica y económica para que las provincias y sus municipios puedan elaborar sus propios planes y sistemas de gestión integral en el marco de los objetivos de la Estrategia Nacional. Para ello financió principalmente infraestructura para la disposición final y sus sistemas asociados, a través de la construcción de rellenos sanitarios, plantas de tratamiento, estaciones de transferencia y el cierre de basurales a cielo abierto. También se brindó asesoramiento en la gestión financiera municipal para la recuperación de costos y asegurar así la sostenibilidad de la gestión.



**Figura 5.2: Esquema de distribución de costos de la gestión de RSU**

Observaciones: Las dimensiones de las barras son sólo ilustrativas, y no guardan relación con las proporciones reales de la distribución de costos

*Figura 28: esquema de distribución de costos de la gestión de RSU. Fuente: ENGIRSU, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.*

Ya en 2016, el ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS), actualizó el ENGIRSU 2005 y formuló el Plan Nacional de Economía Circular de Residuos y estableció los Contenidos Mínimos de los Planes Estratégicos Provinciales (PEP). Finalmente, en los últimos años el COFEMA, a través de su Comisión de RSU, ha efectuado varias reuniones con el fin de avanzar en la implantación de Planes Estratégicos Provinciales (PEP) de la GIRSU.

En segunda instancia, respecto a las prioridades de la gestión, se promovió el desarrollo de planes de gestión provincial, aunque sin el desarrollo de conocimientos ni metodologías propias para su implementación, y en general realizadas a través de consultorías externas que presentaron informes sobre los planes de gestión sin participación de los actores locales involucrados y con altos costos de inversión. En esta línea, se financiaron capacitaciones y asesoramiento en la gestión financiera municipal para la recuperación de costos, pero no en la gestión de la infraestructura y sostenibilidad de la misma. Finalmente, la entrega de infraestructura fue un fin respecto a la rendición de los préstamos otorgados sin promover la consolidación de uso y mantenimiento de las mismas, así como el desarrollo de capacidades

Ing. Matías Tarando

en las unidades productivas y gobiernos locales abordados, ni tampoco la progresividad de su implementación que finalizó con las construcciones realizadas.

Por otro lado, y el enfoque territorial de la política pública propuesta por la ENGIRSU es caracterizada como Top-Down (Sorroche, 2022) y sectorial, ya que la estrategia se centró en el desarrollo de lineamientos ambientales a nivel nacional para llevar a cabo la gestión de los residuos a nivel provincial y municipal, sin la participación en el diseño e implementación de los recuperadores urbanos ni otros actores involucrados en la gestión, así como de otras disciplinas no ambientales, en detrimento del arraigo territorial de dichos lineamientos y la integración de la política pública.

Los procesos participativos buscaron principalmente la participación ciudadana con el fin de comprender los problemas ambientales de los basurales y la necesidad de licencia social para la construcción de rellenos sanitarios, así como la participación de los gobiernos locales para la regionalización de la gestión de residuos. Se desarrollaron abordajes por un lado de nivel provincial con foco en la regionalización de residuos en Córdoba, Santa Fe, Mendoza, Salta, Chaco, San Juan, Jujuy, Chubut y Santa Cruz, y ciudades importantes como Rosario y Córdoba Capital. Esto se complementó con Municipios turísticos pensados desde la perspectiva su gestión con impacto estacional y a nivel internacional, buscando nuevamente la regionalización de la gestión y economía de escala para la sostenibilidad principalmente económica de la basura según: Gral. Pueyrredón en Buenos Aires, San Carlos de Bariloche en Río Negro, Gualeguaychú y Paraná en Entre Ríos. Las herramientas de abordaje territorial por su parte se basaron principalmente en infraestructura y asistencia técnica respecto a las etapas finales de la gestión, y la formación en gestión financiera y económica.

En este sentido, a pesar de los esfuerzos realizados con los aportes del BIRF y BID mencionados, una vez concluida la ejecución de dichos convenios, la gestión local no tuvo la continuidad necesaria para mantener las mejoras temporarias logradas, en los sitios donde se aplicaron. Las estrategias de inclusión fomentadas desde la ENGIRSU promovieron la integración de los recuperadores en plantas de clasificación y acondicionamiento de materiales situadas en los basurales, en los que, en muchos casos, trabajan con residuos mezclados, eliminando un eslabón fundamental: la recolección diferenciada a manos de los recuperadores urbanos o, en limitadas experiencias, donde se trabaja principalmente en la gestión de grandes generadores pero con peores condiciones de trabajo (Carenzo, Acevedo, Bárbaro, 2010; Sorroche, 2016). Por otro lado, no hubo continuidad posterior a la construcción de los rellenos sanitarios y las plantas de tratamiento y/o de transferencia, por lo que su gestión posterior y mantenimiento fue escasa en gran parte por falta de conocimiento técnico y altos costos operativos, terminando muchas de ellas en plantas obsoletas denominadas elefantes blancos, y/o en basurales nuevamente.

Un ejemplo claro de esto resulta la planta de tratamiento mecánico biológico (TMB) instalada en el sector del AMBA donde CEAMSE presta servicios, que no ha logrado obtener buenos resultados socio ambientales, al recuperar muy baja cantidad de material reciclado por trabajar con basura mezclada y generar pocos puestos de trabajo por su automatización sin integración de recuperadores y altos costos de inversión y mantenimiento.

Por su parte, el programa Argentina Recicla basó su prioridad de gestión contrariamente a la ENGIRSU, en las etapas previas al basural, poniendo el foco en los recuperadores urbanos,

Ing. Matías Tarando

complementando la estrategia a partir de la implementación de los Sistemas Locales de Reciclado (SLR) con foco en la recolección diferenciada de materiales reciclables.

La construcción de la metodología desde la identidad cartonera permitió promover una política *Bottom Up* o desde abajo hacia arriba, al promover la participación de los recuperadores en el diseño e implementación de la política desde el inicio de los SLR. En ese sentido el nuevo paradigma de la gestión de residuos se centró en las etapas previas de la gestión de residuos: sensibilización ambiental, separación en origen, recolección diferenciada, tratamiento y comercialización de materiales reciclables a la industria. Se buscó, de esta manera, desarrollar una batalla cultural respecto a modificar el eje histórico de la GIRSU basado en los basurales, su remediación, saneamiento, cierre y/o cicatrización como prioridad.

Por otro lado, se priorizaron los procesos participativos y la articulación multidisciplinar, a partir de acciones concretas que promovieron la participación de todos los actores locales, provinciales y nacionales involucrados en la gestión mejorando el anclaje y desarrollo integral de los territorios. Aquí la articulación con federaciones de recuperadores, así como otras unidades productivas de otras ramas de la economía popular, los municipios, las provincias, las universidades y los docentes, la industria del reciclado, se diferenciaron respecto de la ENGIRSU, al posibilitar mayor alcance y anclaje sectorial y territorial. A su vez, las articulaciones con otros organismos públicos permitieron integrar el abordaje multidisciplinar sumando al ambiental, temáticas referidas a la educación, la salud, el trabajo, la comunicación entre otros, mejorando también la institucionalidad.

Por otro lado, la construcción de conocimiento y la formación de los actores involucrados, fueron prioridad en los lineamientos del programa. Mientras que el apoyo económico y financiero respecto a equipos e infraestructura fueron, a diferencia de la ENGIRSU, complementados con asistencia técnica y capacitación promoviendo su sostenibilidad. La sensibilización fue otro factor fundamental en la batalla cultural respecto al nuevo paradigma de gestión, por lo que tanto la producción de materiales educativos y comunicacionales, así como la difusión y capacitación resultaron claves en la metodología a desarrollar.

La progresividad y escalabilidad en la implementación resultó una característica sustancial a la hora de abordar la gestión de residuos. Las instancias anteriormente descritas permitieron el desarrollo progresivo, federal, escalable y validado por el territorio en todas las regiones. El desarrollo de herramientas de abordaje territorial logró también el anclaje de la política pública.

### **5.3.4. Conclusiones parciales.**

#### **Hacia una Estrategia Nacional GIRSU con inclusión social**

La formalización del sector de recuperadores permitió reconfigurar además de relaciones territoriales, la hegemonía en torno a los residuos, posibilitando nuevas estrategias para su abordaje. Este proceso, permitió el desarrollo de unidades productivas de recuperadores en todo el país, que disputaron el diseño de la política pública de los residuos en mayor o menor medida. En este contexto, la Estrategia Nacional dejó afuera acciones concretas

Ing. Matías Tarando

respecto al reconocimiento del trabajo cartonero como un modo de garantizar la gestión sostenible de los residuos.

El nuevo paradigma propuesto por el programa permitió realizar aportes concretos y diferenciarse a su vez de la estrategia nacional mediante el desarrollo humano integral. La economía circular humanista promovida a partir de nuevas metodologías buscaron mejorar las condiciones productivas como la generación de empleo, desarrollo de economía regionales y de la cadena de valor; pero también del desarrollo humano impulsando políticas públicas integrales de salud, educación y justicia, promoviendo así la **justicia social y ambiental**.

Entender las diferencias y aportes entre ambos permite profundizar el análisis a nivel nacional de la gestión de residuos a partir de la experiencia y recorrido desde el territorio. Así podemos incorporar un nuevo foco de la gestión, mientras la ENGIRSU se centra en la regionalización y la disposición final de residuos, Argentina Recicla adopta un enfoque preventivo, priorizando la recolección diferenciada y la valorización de materiales antes de que lleguen a los basurales. Este cambio de perspectiva permite una intervención temprana en la cadena de reciclado, fortaleciendo la economía circular con un enfoque de derechos.

En cuanto al enfoque territorial, la ENGIRSU prioriza la intervención a nivel provincial y en municipios turísticos, mientras que Argentina Recicla focaliza sus esfuerzos en centros urbanos de mayor población, lo que facilita la replicación y escalabilidad del modelo y su impacto en términos de generación de empleo y desarrollo económico regional. Por otro lado, la ENGIRSU adopta un esquema top-down con una mirada sectorial centrada en lo ambiental respecto al diseño de la política pública, que resulta interpelada por el modelo bottom-up, integrador y multidisciplinar del programa. Este modelo complementa la visión ambiental de la problemática al incorporar problemáticas sociales desde una perspectiva humana e integral, promoviendo nuevas formas de articulación horizontal incluso hacia dentro de las dependencias estatales, complejizando la problemática a través de equipos interdisciplinarios.

La innovación en la implementación de las políticas también resulta desde el modelo progresivo, ajustando las estrategias a las realidades territoriales y garantizando una mayor adaptación a los contextos locales, que propone el programa frente a la acción directa de la de la ENGIRSU.

Desde el punto de vista de la educación ambiental, la participación ciudadana y la articulación de actores, el programa Argentina Recicla ha promovido herramientas concretas como guías metodológicas, mesas de cogestión y capacitaciones que refuerzan los principios de la gestión integral de residuos con inclusión social. Asimismo, el desarrollo normativo y el fortalecimiento institucional, pilares fundamentales de la ENGIRSU, han sido potenciados a través de Argentina Recicla mediante estrategias de comunicación efectiva y recopilación de información clave para la toma de decisiones. Para el detalle de estos aportes pueden analizarse el *Anexo 7.3. Matriz ENGIRSU y aportes a líneas de acción de Argentina Recicla*.

En conclusión, Argentina Recicla ha contribuido significativamente a la Estrategia Nacional GIRSU al introducir metodologías contemporáneas de abordaje territorial y un marco de

Ing. Matías Tarando

acción basado en la inclusión social y el desarrollo humano integral. Estas experiencias sientan las bases para futuras normativas, como la Ley de Envases con inclusión social, y para la consolidación de un modelo de gestión de residuos que garantice tanto la sostenibilidad ambiental como la justicia social. A modo de resumen podemos obtener la siguiente matriz comparativa:

<b>Matriz comparativa</b>		
<b>Aspecto</b>	<b>ENGIRSU</b>	<b>Argentina Recicla</b>
<b>Foco de la gestión</b>	Basurales y disposición final con regionalización	Etapas previas al basural, recolección diferenciada con foco en los recuperadores urbanos
<b>Enfoque territorial</b>	Nivel Provincial y Municipios Turísticos	Centros Urbanos de mayor población, escalabilidad y federalismo.
<b>Diseño de la política pública</b>	Top-Down y sectorial ambiental	Bottom-Up e integral multidisciplinar
<b>Implementación de la política pública</b>	Directa	Progresiva
<b>Construcción de conocimiento</b>	PGIRSU provinciales mediante consultorías y financiamiento externo. Saberes técnicos.	Guía GIRSU y manuales mediante RRHH y financiamiento propio. Saberes técnico populares.
<b>Financiamiento</b>	Infraestructura y equipamiento foco en disposición final y regionalización con financiamiento externo	Equipamiento, EPP, vestimenta, insumos, foco en recolección diferenciada y valorización con financiamiento propio.
<b>Capacitación</b>	Gestión financiera y plan GIRSU.	Herramientas de abordaje territorial integral
<b>Datos</b>	Sin datos ni trazabilidad en el Centro de Información Ambiental (CIAM) a la fecha	Mapa Federal de Reciclado e índice SLR
<b>Educación</b>	Residuos y disposición final	Cambio cultural con eje en recuperadores y el recorrido de los residuos
<b>Participación ciudadana</b>	Licencia Social para Rellenos Sanitarios	Para integración en la Cogestión de los Sistemas Locales de Reciclado
<b>Normativo</b>	Ley REP, regionalización, incineración	Ley REP con inclusión social, Ordenanzas Planes GIRSU y Grandes Generadores, tratamiento por corriente de residuos

Tabla 7: matriz comparativa de la ENGIRSU y Argentina Recicla. Fuente: elaboración propia.

## 6. Conclusiones.

A lo largo de esta tesis se han planteado los aportes concretos de Argentina Recicla, tanto a nivel local como internacional, con respecto a nuevos paradigmas de la política pública referida a la gestión de residuos, enfocada en las etapas previas al basural y su disposición final, y con inclusión social. Se ha validado la hipótesis inicial respecto de cómo el diseño e implementación de la política pública de la gestión integral de residuos en la Argentina, a diferencia de otras regiones y países, ha sido reconfigurada a partir de la organización popular de los cartoneros.

La participación del sector de recuperadores, desde su organización y lucha a partir de la crisis del 2001 en adelante, ha logrado generar un aporte diferencial a la problemática ambiental asociada a la gestión de los residuos incorporando la lucha social por derechos laborales para un sector social excluido del sistema, que encontró en la basura un sustento de vida. La Ciudad de Buenos Aires y la provincia de Buenos Aires en este sentido, emergen como antecedentes locales sostenibles, siendo escuela en el desarrollo de políticas públicas de reciclado inclusivas, y formando cuadros técnicos y políticos que han replicado e irradiado dicha experiencia a nivel nacional e internacional.

La territorialización de la política pública reconfiguró el paradigma de la gestión de residuos a través de un programa que logró desarrollar una estrategia metodológica para incorporar la preexistencia y el trabajo de los recuperadores, la recolección diferenciada en la calle y las demás etapas previas a la disposición final como ejes fundacionales. Sus aportes se basan en la generación de un *caleidoscopio del reciclado* como confluencia de miradas/identidades/reflejos en búsqueda de Sistemas Locales de Reciclado que promuevan la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos, promoviendo de esta manera una cogestión entre municipios, recuperadores y ciudadanía, capaz de fomentar la justicia social y ambiental.

Los Sistemas Locales de Reciclado (SLR) se definen como entramados de relaciones institucionales, sociales, económicas, y también de conocimiento, respecto de todos los flujos de residuos posibles de revalorizar. Son sistemas abiertos que conviven en interacción constante con otros sistemas locales y regiones, promoviendo el desarrollo sostenible y la transición justa. La cogestión resulta un método propio de los SLR que promueve el tratamiento y valorización progresiva de todas las corrientes de residuos: en primera instancia de la fracción seca reciclable con la inclusión social de los recuperadores, y luego sobre las demás corrientes existentes como los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), neumáticos fuera de uso (NFU), orgánicos y aceite vegetal usado (AVU), residuos de construcción y demolición (RCD), entre otros.

Las interrelaciones, además de ser comerciales, buscan articular con todos los actores, tanto institucionales como de la sociedad, promoviendo instancias de integración de identidades y su participación activa, de manera de generar nuevas formas de construcción de lazos sociales y de producción de conocimiento. Los SLR incorporan infraestructura social y acciones asociadas al desarrollo humano integral referidas a la educación, salud, alimentación, niñez, deporte, cultura y justicia, bajo una perspectiva de género y consolidando redes de intercambio socio comunitario, económico y territorial. El federalismo y la escalabilidad permiten que ese entramado exceda los límites municipales y a la vez se vea desafiado por un entrecruzamiento de normas jurídicas y fuerzas políticas gobernantes.

Ing. Matías Tarando

El diseño del programa basa su diagnóstico participativo en dimensiones ambientales, sociolaborales e institucionales; y construye una metodología desde la identidad cartonera promoviendo un enfoque *Bottom Up* o desde abajo hacia arriba, siendo innovador en el ámbito de la gestión pública. A su vez, su implementación resulta progresiva logrando productos pertinentes de acción participativa en todas sus líneas de intervención mediante la Guía GIIRSU, anexos, manuales, mapas, videojuegos, piezas de comunicación, así como una hoja de ruta clara para el abordaje territorial a través de directorios, mesas de cogestión, relevamiento y mapeo de recuperadores, formación y escalamiento progresivo de los Sistemas Locales de Reciclado.

La territorialización también se conjuga mediante el desarrollo de conocimiento colectivo y herramientas de acción participativa, a partir de saberes populares y científicos territoriales propios, produciendo contenido de calidad y desde el Estado Nacional. Esto se complementa con los procesos participativos y la articulación multidisciplinar de todos los actores locales, provinciales y nacionales involucrados en la gestión, mediante talleres, mesas de cogestión, formaciones y alianzas estratégicas con las federaciones de recuperadores y otras ramas de la economía popular, las universidades, organismos públicos, municipios y ciudadanía.

El territorio también se disputa desde el sentido e identidad de los recuperadores, a través de la batalla cultural respecto del rol de los mismos y su reconocimiento como servicio ambiental a la comunidad, sin estigmatizaciones o conceptualizaciones peyorativas. De esta forma, los procesos de formación y capacitación incluyen dinámicas integradas de actores con los recuperadores como parte de los procesos de enseñanza colectiva y hacia la comunidad. La cogestión entre gobiernos locales y recuperadores, así como su vínculo estrecho con los ciudadanos promueve la integración de los lazos sociales donde conviven nuevas identidades y lazos vinculares.

El *caleidoscopio del reciclado* funciona como un aporte metodológico de investigación y planificación de la política pública referida a la gestión de residuos con inclusión social y los sistemas locales de reciclado. El instrumento aborda tres dimensiones: espejos, reflejos y realidades que permiten analizar, describir, y generar aportes para la planificación multidimensional de la problemática compleja de los residuos. “El desafío está entonces en seguir buscando herramientas válidas para el conocimiento que no fueren realidades, y que escapen a los encasillamientos del mismo modo en que lo hacen los sujetos. En otras palabras, que sean capaces de captar la complejidad y la ambigüedad del fenómeno dado que esta ambigüedad no es déficit que deba ser reparado sino, justamente, su particularidad y mayor riqueza.” (Dimarco, 2007, p.27). El caleidoscopio será un instrumento para poner en común los distintos reflejos, principalmente de los recuperadores, los municipios y los ciudadanos, y redefinir “lo bello” de la gestión de residuos, históricamente asociado a la limpieza e higiene de las ciudades (mediante el ocultamiento de la basura), llevándolo a su humanización en los recuperadores, la ciudadanía y el cuidado del ambiente. La humanización permitirá también interpelar a las personas desde el impacto que tienen los residuos y el descarte que generamos, el aporte individual y colectivo que es posible generar, modificando nuestro entorno y las realidades vividas.

Así como los basureros pueden considerarse héroes olvidados de la modernidad por su trabajo que hacen al mantenimiento del orden, la limpieza y la legitimidad social, los cartoneros pueden ser considerados los críticos silenciosos ya que con su trabajo

Ing. Matías Tarando

interrogan, sin proponérselo, los criterios entre lo que sirve y lo que no, entre basura y residuos. Así, “la reflexión sobre la suciedad implica la reflexión sobre el nexo que existe entre el orden y el desorden, el ser y el no-ser, la forma y lo informe, la vida y la muerte” (Douglas, 1970). (Dimarco, 2007). El *caleidoscopio del reciclado* nos permite recrear el universo de los residuos a través del reflejo de distintas realidades, que convergen y reconstruyen las miradas sobre los territorios. El mecanismo de espejos/identidades resulta un dispositivo para resignificar el complejo entramado de lo que somos a través de los residuos, un proceso que busca incorporar al descarte como parte de nuestras vidas. La lente como herramienta de descubrimiento de nuevos territorios, de espejos propios y ajenos, que accionan sobre el pensamiento crítico de la gestión de residuos. Un artillero de disputa infinita que se repite, se multiplica y que proyecta un laberinto de lo que somos. Un entramado de memoria y realidades difusas pero visibles, como horizonte de acción que integra, transforma y promueve alternativas de lo que podemos ser. “Y es que en el mundo traidor nada hay de verdad ni mentira: todo es según el color del cristal con que se mira” (De Campoamor, 1895). “Somos nuestra memoria, somos ese quimérico museo de formas inconstantes, ese montón de espejos rotos”. (Borges, 1969)

La información y las herramientas de medición y análisis de la política pública resultan disputas también sobre la conceptualización del territorio y de la batalla cultural. La construcción de la información mediante herramientas diseñadas y centradas en el trabajo de los recuperadores (relevamientos, mapeos, diagnósticos integrales) brinda información socio ambiental a nivel nacional sobre flujos y actores de residuos y del sector de la economía popular que no existía. Esto permite la trazabilidad a nivel nacional de los flujos de residuos reciclables, el diseño de indicadores que permitan valorar el avance en la inclusión de recuperadores de los SLR atendiendo a su dinamismo y complejidad, la gestión y monitoreo de avance de los mismos, así como la planificación a mediano y largo plazo de la política pública.

La batalla cultural se da también a través de la construcción de parámetros e indicadores como la cogestión, la vinculación y preexistencia de los recuperadores, la organización del sector, el desarrollo de entramados productivos, el desarrollo humano integral, el abordaje de género, la infraestructura no solo productiva sino también social, así como el rol territorial que se suman a los indicadores tradicionales respecto a las etapas de la GIIRSU (promoción, recolección diferenciada, tratamiento, comercialización y disposición final). Su impacto puede medirse entonces también sobre cómo los territorios fueron diagramando, en cada uno de los municipios, modelos de reciclaje inclusivo con recolección diferenciada puerta a puerta según las realidades propias de cada región del país. De esta manera, el índice de SLR que el programa desarrolló trae aparejado nuevas formas de construir indicadores territoriales y medir políticas públicas abordadas desde diferentes temáticas y con un abordaje integral.

El análisis del caso de estudio Trelew, resulta una síntesis de los alcances, avances, desafíos y aportes concretos de la política pública ambiental territorializada. Allí la cogestión municipal y de los recuperadores resultó una alternativa superadora, para quienes trabajaban en un basural, logrando organización territorial en cooperativas, espacio de trabajo y de desarrollo humano. La formalización de más recuperadores, el aumento de los volúmenes y precios de materiales reciclados y comercializados, la mejora en aspectos sociales como la salud, el género, la alimentación, así como la mayor participación

Ing. Matías Tarando

ciudadana, son indicadores de los alcances territoriales implementados. La replicabilidad e integración con SLR de menor escala como Gaiman y también otros como Rawson y Puerto Madryn, son también resultados concretos de una política pública integral y escalable. Por su parte, los antecedentes en el SLR de CABA de los funcionarios públicos locales, ratifican a esta ciudad como escuela formadora y replicadora en el país.

El *caleidoscopio del reciclado* promueve nuevas formas de observar la gestión de los residuos, humanizando el concepto de Economía Circular, los principios del Desarrollo Sostenible y el empleo verde, poniendo especial énfasis en la comunidad y el eslabón más débil, pero con más impacto de la cadena de reciclaje: los recuperadores. La conjunción de los reflejos/realidades permiten definir nuevas problemáticas e instalando nuevas miradas sobre el desarrollo humano integral, promoviendo así la construcción de políticas públicas que van mutando desde el reflejo de los territorios, a partir del cuestionamiento y la redefinición de identidades locales, poniendo en valor la Justicia Social y Ambiental.

Así, se define una nueva Economía Circular Humanista como una circularidad inclusiva que trasciende los conceptos económicos, la materialidad de los residuos, su ecodiseño y los modelos de negocios enfocados en el ambiente, incorporando el desarrollo humano integral en su concepción, a través de acciones que promuevan el reciclaje inclusivo hacia una transición justa. La circularidad se define entonces desde el entramado de relaciones no sólo económicas, sino institucionales, sociales y de conocimiento, mediante procesos sociales y de construcciones simbólicas que disputan su concepción, ampliando e integrando la multiplicidad de acciones y abordajes desde perspectivas socioambientales. El residuo, observado desde el *caleidoscopio del reciclado*, rompe con la circularidad tradicional, indagando en la entropía material y simbólica de lo que se va transformando entre el caos de espejos rotos de realidades, permitiendo visibilizar y analizar esta problemática, definiendo sociedades, culturas, y los procesos de desarrollo humano atravesados en ellas. La materialidad del residuo no queda exenta de los procesos humanos y las transformaciones involucradas en ella, sino más bien que la cuestiona, redefine y crea nuevos materiales. Al humanizar el concepto de economía circular se rompe con la individualidad en la generación de los residuos y se lo integra en sistemas complejos que requieren nuevas estrategias de abordaje colectivo.

La Economía Circular Humanista es un modelo de desarrollo socioeconómico que integra los principios de la economía circular con un enfoque centrado en la justicia social, ambiental y la participación ciudadana. No solo busca reducir residuos y maximizar el aprovechamiento de los recursos, sino que también promover el desarrollo humano integral. Este nuevo enfoque, replantea el rol de las personas dentro de la economía circular, poniéndolas en valor por sobre los modelos de negocios rentables adaptados a la circularidad. Permite indagar y cuestionar sobre quienes somos como individuos y como parte de una sociedad, y el aporte que hacemos respecto al cuidado del ambiente. Problematizar la economía circular desde una perspectiva humana, visibiliza las acciones, vínculos, redes y entramados sociales que interactúan en la gestión de los residuos. La humanidad se plantea como alternativa a la desigualdad social imperante en los modelos económicos actuales, que promueven la fragmentación social y la discriminación. La circularidad refiere aquí a nuevas formas de aprendizaje y de conceptos, al intercambio de opiniones y conocimientos, al desarrollo de nuevos vínculos humanos en el ámbito cotidiano, laboral y profesional, al

Ing. Matías Tarando

reconocimiento de materiales físicos pero también simbólicos, desde la expresión individual y colectiva de los que descartamos y ocultamos, pero también de lo que podemos ser. Se promueven así acciones vinculadas a procesos de construcciones colectivos y empáticos, desde perspectivas humanas que integren a todos los actores de la sociedad involucrados, desde la justicia social y ambiental.

Por otro lado, y tomando en cuenta los aportes y diferencias del programa Argentina Recicla en contraposición a la Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU), se destaca su prioridad de gestión sobre las etapas previas al basural y no sobre los basurales y la regionalización de los residuos, poniendo el foco en los recuperadores urbanos como actores territoriales preexistentes. El programa utilizó metodologías concretas de integración y abordaje territorial, a partir de los cuales se centró la implementación de los Sistemas Locales de Reciclado (SLR) con foco en la recolección diferenciada de materiales reciclables. El diseño de la política pública se realizó por su parte, como ya dijimos, desde la identidad cartonera (*Bottom Up*) de manera integral y multidisciplinar, en contraste con la línea *Top-Down* y sectorial ambiental de la ENGIRSU. Además, el enfoque territorial basado en centros urbanos de mayor población, su progresividad y escalabilidad federal en la implementación, resultó una característica sustancial, diferenciándose de la ENGIRSU, cuyo abordaje se centró principalmente en provincias y municipios turísticos.

Otra diferencia de la gestión fue la construcción de conocimiento y el financiamiento: a partir del abordaje progresivo, la acción participativa, la conjunción de saberes populares y científicos y el financiamiento nacional, logró el fortalecimiento de la GIIRSU mediante guías, manuales, formaciones y equipamiento. Por otro lado, la ENGIRSU se caracterizó por acciones directas de financiamiento internacional enfocados en los Planes GIRSU, formación financiera e infraestructura de disposición final realizados por consultoras externas sin participación de todos los actores locales.

La educación ambiental, participación ciudadana y desarrollo normativo fueron otros factores en la batalla cultural respecto del nuevo paradigma de gestión. El cambio cultural estuvo enfocado en el recorrido de los residuos y los recuperadores, con la participación ciudadana integrada en la cogestión de los SLR, así como el desarrollo de normativas locales sobre planes GIIRSU, grandes generadores, el tratamiento por corrientes de residuos y una Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) con inclusión social. Esto se diferenció de la ENGIRSU, cuya sensibilización estuvo enfocada en la disposición final, la participación ciudadana caracterizada por la búsqueda de licencia social para implementar rellenos sanitarios, y el desarrollo normativo enfocado en la regionalización y la posibilidad de valorización energética como alternativa de gestión.

Por último, podemos destacar el aporte del programa a nivel nacional, regional e internacional, siendo un ejemplo en el Tratado Internacional de Plásticos y para la Alianza Internacional de Recicladores: Argentina Recicla propone una metodología de diseño, implementación y monitoreo a replicar para impulsar la Ley REP en todos los países del mundo a través de planes de acción nacional (PAN) y la transición justa de los recuperadores urbanos. De esta manera, sienta las bases estratégicas, metodológicas, estructurales y económicas para el diseño e implementación de una futura Ley de Envases con inclusión social como primer paso hacia una Ley REP ampliada.

## 6.1. Desafíos y horizontes. Hacia una Transición Justa y una Ley REP.

Pese a los esfuerzos puestos en la implementación de Argentina Recicla, como dijimos anteriormente, aún el 94% de los residuos se disponen. El programa ha logrado generar información cuantitativa con métricas o indicadores que describen las realidades y entramados territoriales, reflejando también el trabajo humano que hay detrás de esos números. De esta forma, ha logrado iniciar la batalla cultural sobre el nuevo paradigma de los residuos y el rol de los recuperadores, transformando el prejuicio, la mirada y las construcciones ideológicas peyorativas con las que muchas veces son asociados los trabajadores de la economía popular.

Argentina Recicla es un primer avance importante en la unificación de una política estatal de gestión de los Residuos Sólidos Urbanos, basada en una perspectiva de inclusión social y productiva. En el marco de este programa se construyeron articulaciones institucionales sólidas en todo el país que hoy pueden servir de plataforma para consolidar una mirada federal, regional y con planificación a largo plazo sobre la temática, con una metodología de abordaje territorial definida. Una política pública con funcionarios que funcionan, con un estado eficiente en el uso de sus recursos y construida desde el territorio.

Entre los desafíos que afronta el programa encontramos principalmente la sostenibilidad del mismo más allá de cualquier orientación y partido político, a partir de su institucionalización como programa de reciclado a nivel nacional. Será por tanto un requerimiento su capacidad de escalamiento a partir de su integración como política de estado, con presupuesto propio, abordando los 2200 municipios del país, y desarrollando articulaciones a nivel regional e internacional.

Otro desafío reviste en lograr sortear los obstáculos referidos a la cogestión y las tensiones entre lógicas de intervención y construcción política diferenciales. Por un lado, la del sector de recuperadores urbanos con su historia de lucha reivindicativa y representación sectorial, así como su incorporación en la gestión pública. Por otro lado, las modalidades de organización y funcionamiento de la estructura de la administración pública, tanto a nivel nacional, como provincial y municipal cuando se abordan los obstáculos en la implementación, en especial, de los Sistemas Locales de Reciclado. La cogestión y la integración de los sectores populares en los espacios de gestión pública requieren nuevos desafíos y herramientas para su consolidación.

Por otro lado, entre los grandes desafíos de la gestión de residuos se encuentra la sostenibilidad de los sistemas locales de reciclado y las unidades productivas, donde generalmente el ingreso por recupero de materiales no resulta suficiente, los gobiernos locales no cuentan con estructuras financieras y económicas acordes, y los costos tanto de inversión como operativos resultan muy elevados para la gestión local, por lo que se requiere aporte de otras fuentes de financiamiento. En esta línea, será necesario profundizar la complementariedad de aportes, provenientes de gobiernos nacionales, como provinciales y municipales, o principalmente a través de una la Ley de Envases con inclusión social que

Ing. Matías Tarando

permita un flujo de fondos constante y sostenido para su implementación, así como normativas para los productores y grandes generadores de residuos. La sostenibilidad también será bregar para que esta política pública no se invisibilice en los próximos gobiernos y logre ser un antecedente desde donde construir nuevas propuestas de intervención.

Un paso indispensable en este camino es, por lo tanto, avanzar en la sanción de una Ley de Envases con inclusión social que, bajo el principio de responsabilidad extendida del productor en materia de envases, permita implementar y fortalecer los Sistemas Locales de Reciclado, disminuir la cantidad de envases enviados a disposición final, mejorar la recolección, reciclaje y diseño de productos y envases, generar puestos de trabajo e incrementar la recuperación con inclusión social. Una Ley de Envases fijaría los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los envases y envases post consumo en todo el territorio nacional, siendo la antesala de una futura Ley REP sobre todas las corrientes de residuos existentes.

El Programa Argentina Recicla ha sido presentado en la cámara de diputados como ejemplo en la implementación de una política pública a nivel nacional de cara a una Ley de Envases con inclusión social. A nivel regional, somos unos de los pocos países latinoamericanos que no cuentan con esta normativa, aunque sí con ejemplos claros de implementación de políticas públicas referidas a la temática. El único caso local es la Ley 27.279 de envases fitosanitarios de 2016 que promueve el reciclaje de los mismos a través de empresas privadas con bajos niveles de rendimiento.

A nivel internacional la implementación de sistemas de Responsabilidad Extendida del Productor ha crecido desde el siglo XXI en adelante, promoviendo la mejora en los volúmenes de materiales reciclables como se observa en los gráficos siguientes. Es imperioso por tanto desarrollar la normativa local que promueva estas mecánicas de financiamiento para lograr la sostenibilidad económica y financiera de los sistemas locales tomando como base la ENGIRSU y los aportes de Argentina Recicla.

Finalmente, podemos destacar los desafíos a futuro en este sentido respecto a la investigación de los Sistemas Locales de Reciclado. Por un lado, queda pendiente cómo desarrollar localmente sistemas de trazabilidad mediante las nuevas tecnologías de la información (TICs) que puedan integrar datos ambientales, económicos y sociales respecto a los flujos de los residuos reciclables y la basura. La falta de datos en el ciclo de vida de los residuos impide una trazabilidad confiable y transparente, lo que permitiría una gestión adecuada, segura y confiable. En este sentido, ante la falta de regulación de la responsabilidad empresarial, y una inminente Ley REP nacional, la transición justa requiere desarrollar herramientas tecnológicas de monitoreo y gestión que promuevan la formalización de los empleos verdes mejorando sus condiciones laborales sin excluirlas de las mismas.

Es necesario indagar en procesos de construcción de sistemas de trazabilidad de residuos que valoricen los activos ambientales producto del trabajo de los recuperadores y que mejoren sus condiciones de trabajo respetando e integrando las lógicas territoriales y a todos los actores de la cadena de valor. Las nuevas tecnologías de la información requieren nuevas metodologías de integración de los territorios y el trabajo informal de los recuperadores para no aumentar las brechas sociales y productivas. La certificación y

Ing. Matías Tarando

parametrización de la reciclabilidad de los residuos mediante el índice de SLR desarrollado por Argentina Recicla resulta un camino. Esto permitirá aportar una casuística confiable y verificable para el diseño e implementación de programas y políticas de economía circular humanista de los residuos en el nivel local, aunque requiere estrategias de abordaje para su integración con las nuevas TICs.

Otro desafío destacable resulta la escalabilidad como parte del desarrollo progresivo de los Sistemas Locales de Reciclado. Quedan así pendientes de análisis y desarrollo, las metodologías y abordajes necesarios para el escalamiento de los SLR respecto a potencialidades de uso de otras corrientes de residuos. ¿Cómo desarrollar SLR que puedan gestionar y valorizar todas las corrientes de residuos generadas, incluyendo corrientes específicas, integrando a todos los actores involucrados en la cadena de valor y de la comunidad, como el sistema científico y educativo, las universidades, entre otros?

Así también resulta indispensable analizar la capacidad de replicabilidad de los desarrollos abordados por los SLR, en las distintas escalas de los 2.200 municipios de nuestro país, así como en otros países del mundo, y la necesidad de dispositivos que puedan adaptarse e integrarse a las distintas realidades y territorios sin perder la esencia de la cogestión y desarrollo humano integral propuestos aquí. Por último, continuar indagando otros sistemas locales de reciclado desde una perspectiva del *caleidoscopio de reciclado* resulta sustancial para abonar una mirada integral y multisectorial de las políticas públicas de residuos reconfiguradas a partir de los territorios, abordando los entramados sociales, económicos, institucionales y de conocimientos.

Como conclusión y síntesis, podemos mencionar que teniendo de horizonte mundial un Tratado Internacional de Plásticos que en poco tiempo iniciará un camino para abordar la contaminación plástica, será necesario un abordaje local tomando de base los desarrollos generados a la fecha en nuestro país. La sanción e implementación de una Ley REP local, los mecanismos de financiamiento y técnicos para la implementación de un Plan de Acción Nacional (PAN), el fortalecimiento institucional, las herramientas y metodologías de abordaje integral, son solo algunos de los desafíos futuros que como país debemos atravesar.

El desarrollo sostenible y la economía circular humanista sólo son posibles mediante la transición justa de los recicladores y todos los actores involucrados a nivel nacional en los Sistemas Locales de Reciclado. El caso argentino ha generado un antecedente modelo a nivel internacional forjado desde los territorios que permitieron sentar las bases de una política pública territorializada abocada a la gestión de residuos justa e inclusiva. Será responsabilidad de todos los actores de la economía popular, los gobiernos locales y la ciudadanía, avanzar en este camino, en pos de una sociedad más justa e igualitaria.

## 6.2. Proceso de Aprendizaje en la Gestión

Mi recorrido en la gestión de residuos con inclusión social ha sido, ante todo, un proceso de aprendizaje personal y profesional. Desde el inicio de Argentina Recicla, me encontré con un desafío que iba más allá de la implementación de una política pública: implicaba sumergirme en los saberes populares, cuestionar las estructuras tradicionales y la burocracia de la gestión pública y construir desde la práctica cotidiana con los recuperadores urbanos. Aprender de los descartes ha sido un ejercicio de humildad, interpelación y reflexión.

Al inicio de mi recorrido en el sector de los recuperadores hace ya 15 años, mi formación técnica me hacía pensar en los residuos sólo en términos de procesos a mejorar y optimizar, desde la logística, la clasificación y su comercialización. Ahora bien, el trabajo junto a los cartoneros me mostró que, en realidad, los residuos son una narrativa de la desigualdad, la exclusión y también de la resistencia. Aprender de ellos ha sido una verdadera alfabetización, no solo ambiental, sino también social y política. Este aprendizaje fue puesto en discusión al inicio de la gestión y la creación del programa, al conformar un nuevo equipo de trabajo multidisciplinar cuyo desconocimiento de la economía popular era similar al de mis inicios. La circularidad del aprendizaje se dio así desde un nuevo nivel, a partir del cuestionamiento de los procesos que conforman la gestión pública de los residuos, los tiempos burocráticos definidos personalmente como “arriar caracoles”, de interpelar al equipo de trabajo y los demás actores involucrados tanto desde lo personal como desde la construcción colectiva, sobre un nuevo sentido de la gestión de residuos con inclusión social. Se dió así un proceso de enseñanza colectiva sobre las nuevas formas de compartir los aprendizajes propios y ajenos, promoviendo dinámicas desde donde surgieron nuevos tiempos y nuevas problemáticas abocadas a la inserción de la gestión pública.

La idea del *caleidoscopio del reciclado* surgió de esta interacción constante con el equipo de trabajo y los territorios. No había un único modelo de gestión que pudiera imponerse desde arriba, sino un entramado de experiencias, estrategias y necesidades que, combinadas, dieron lugar a nuevas formas de abordar la problemática. Cada lugar aportaba su propia lógica, cada unidad productiva o municipio su manera de organizarse, cada recuperador su historia. Así aprendí que las políticas no se construyen desde la imposición de estructuras rígidas, sino en facilitar los espacios donde esas piezas pudieran encajar, dialogar, discutir y generar algo nuevo. Ese aprendizaje de ida y vuelta, modificó no sólo mi rol como técnico sino como coordinador, permitiéndome ser un técnico sin todas las respuestas, aprendiendo a desarrollar aún más la escucha activa, que articula y acompaña los procesos colectivos.

Parte del aprendizaje también fue comprender la ciclicidad de los procesos. Al principio, pensaba que la gestión debía acompañar con objetivos claros y lineales la idiosincrasia del sector cartonero: primero subsistir, luego resistir, para luego poder incidir en la gestión de residuos. Pero con el tiempo entendí que estos momentos no son etapas sucesivas, sino que coexisten y se retroalimentan. He visto cómo los cartoneros subsisten día a día en condiciones precarias, en la miseria misma, descartados por la sociedad, pero al mismo tiempo resistiendo la invisibilización y luchando por sus derechos. Incidir en las políticas públicas con organización también permite transformar la realidad y el modo en que pensamos la gestión de los residuos. Y tanto yo como el equipo de trabajo, en este proceso, también nos fuimos transformando. Comprendimos que gestionar residuos no es solo

Ing. Matías Tarando

administrar materiales, sino reconocer a las personas detrás de ellos y trabajar para que sus condiciones mejoren. Humanizar la gestión de residuos, es aprender a desarrollar la empatía desde la materialidad del residuo como factor de contaminación de nuestro entorno, propio del descarte del sistema productivo y la obsolescencia programada. Pero también desde los vínculos sociales que coexisten entre las clases sociales y los actores involucrados. Visibilizar y comprender la problemática de los residuos permite recorrer un camino de introspección de nuestro lugar y aporte en el mundo, no sólo desde lo ambiental sino desde lo social y vincular.

En este camino, la participación y los liderazgos han sido factores de aprendizaje. Al principio, me costó desaprender ciertas dinámicas de gestión verticalista propias de la gestión estatal sectorial y tradicional, para dar lugar a los procesos colectivos. Aparecieron así especialistas del equipo que tomaron roles de subcoordinación de grupos de trabajo con sus propias lógicas de trabajo, así como liderazgos en otras carteras del ámbito público que se integraron a la política pública. Pero, poco a poco entendí que la verdadera transformación viene desde abajo, de quienes viven día a día la realidad en este caso del reciclaje. He sido testigo de liderazgos que emergen en los territorios, no desde la imposición, sino desde la experiencia compartida y la construcción colectiva, a través también de las disputas territoriales. Esta forma de liderazgo en red, donde cada voz cuenta y cada decisión se toma en diálogo y discusión, me ha enseñado más que cualquier teoría de gestión.

Hoy puedo decir que mi experiencia en Argentina Recicla ha sido mucho más que un ejercicio técnico: ha sido un aprendizaje personal y profesional. No se trata solo de diseñar políticas públicas eficientes, sino de construir procesos participativos que realmente hagan sentido en los territorios. Aprendí que los residuos además de transformarse en nuevos materiales, también pueden transformar vidas, comunidades y políticas. Y sobre todo, aprendí que el verdadero cambio sólo es posible cuando se hace con, y no para, quienes han sido históricamente descartados del sistema, a través de la política como herramienta de cambio, que promueve el desarrollo humano integral de todos nosotros.

## 7. Anexos

### 7.1. Índice de Sistemas Locales de Reciclado, definiciones y variables.

Tabla 8: Unidades productivas compuesta variables, subvariables e indicadores y sus valores de ponderación. Fuente: Argentina Recicla.

Universo	Variable	Ponderación Variable	Subvariable	Ponderación Subvariable	Indicador	Ponderación Indicador
<b>A. Unidades Productivas 2023 (0,5)</b>	<b>Datos Generales</b> <sup>1</sup>	-	<b>Cantidad de RU</b>	-	Nº de RU que integran la Unidad Productiva	-
			<b>Tn/mes</b>	-	Tn reciclable acondicionado por mes	-
	<b>1. Organización</b>	0,2	<b>Antigüedad</b> <sup>2</sup>	0,5	Menos de 1 año	0
					1 a 5 años	0,5
					Más de 5 años	1
			<b>Pertenece a Organizaciones de 2º grado</b>	0,25	SI	1
					NO	0
					<b>Articula con otros entramados productivos de su provincia</b>	0,25
	NO	0				
	<b>2. Aporte Municipal</b>	0,1	<b>Alquiler</b>	0,2	SI	1
					NO	0
			<b>Servicios</b>	0,1	SI	1
					NO	0
			<b>Retribución económica</b>	0,2	SI	1
					NO	0
			<b>Uniformes</b>	0,1	SI	1
					NO	0
			<b>EPPs</b>	0,1	SI	1
					NO	0
			<b>Mantenimiento</b>	0,1	SI	1
NO					0	
<b>Logística</b>	0,2	SI	1			
		NO	0			

	<b>3. Clasificación, Tratamiento y Comercialización</b>	0,2	¿Quién hace la clasificación y tratamiento? <sup>3</sup>	0,25	Cooperativa	1
					Municipio	0,5
					Privado	0
			Valor Agregado <sup>4</sup>	0,1	SI	1
					NO	0
			Comercialización <sup>5</sup>	0,15	Cooperativa Colectiva <sup>6</sup>	1
					Cooperativa Individual <sup>6</sup>	0,5
					Municipio	0
			Venta <sup>7</sup>	0,25	Industria	1
					Municipal	0,5
					Mixto	0,5
					Galponero	0,25
	Celulosa <sup>8</sup>	0,06	SI	1		
			NO	0		
	Plástico	0,06	SI	1		
			NO	0		
	Vidrio	0,05	SI	1		
			NO	0		
	Metales <sup>9</sup>	0,05	SI	1		
			NO	0		
RAEEs <sup>10</sup>	0,03	SI	1			
		NO	0			
<b>4. Infraestructura y Servicios</b>	0,2	Centro Verde	0,5	Propio	1	
				Comodato	0,75	
				Alquiler	0,25	
				Sin galpón	0	
		Área m <sup>2</sup>	-	M2 techados galpón de reciclado	-	
		Módulo Social Integral <sup>11</sup>	0,1	SI	1	
				NO	0	
		Monofásica	0,05	SI	1	
				NO	0	
		Trifásica	0,05	SI	1	
				NO	0	
Agua	0,1	SI	1			
		NO	0			

			Gas	0,05	SI	1
					NO	0
			Cloaca	0,1	SI	1
					NO	0
			Internet	0,05	SI	1
					NO	0
	5. Equipamiento	0,2	Balanza	0,1	SI	1
					NO	0
			Enfardadora	0,25	SI	1
					NO	0
			Autoelevador	0,25	SI	1
					NO	0
			Cinta	0,1	SI	1
			NO	0		
	6. Género y diversidades	0,1	Valor Agregado	0,1	SI	1
				NO	0	
Camión			0,2	SI	1	
				NO	0	
Proporción Mujeres en la UP <sup>12</sup>			0,25	SI	1	
		NO	0			
		Personas LGBTIQ+ / No binarias <sup>13</sup>	0,25	SI	1	
				NO	0	
		Mujeres en puestos de Coordinación o Dirección	0,5	SI	1	
				NO	0	

1. La variable **Datos Generales** no se encuentra ponderada ya que brinda datos informativos para tomar dimensión de la Unidad Productiva y/o sirven para el cálculo de otros indicadores.

2. **Antigüedad:** Hace referencia hace cuánto tiempo está organizada la Unidad Productiva y a “Más de 5 años”, se considera una organización fuerte igual a la que podría tener con más años de organización.

3. Se entiende por **clasificación y tratamiento** a la clasificación del material reciclable que ingresa de la separación en origen de los hogares o de los grandes generadores en los diferentes materiales que trabaja la UP siendo a grandes rasgos Plástico, Vidrio, Celulosa, Metal y RAEEs, pudiendo tener diferentes subdivisiones dependiendo de la UP. Y tratamiento al acondicionamiento del material para su enfardado, lo que permite la posterior venta.

4. **Valor Agregado:** Hace referencia al proceso de reciclado de un material no enfardado, generando un nuevo producto a partir del material, como puede ser la fabricación de bolsas a partir del reciclado de plástico.
5. **Comercialización:** Hace referencia a quién realiza la comercialización y bajo qué modalidad (Individual/colectiva).
6. La comercialización **individual** por parte de una Unidad Productiva o Cooperativa, hace referencia un nivel de esfuerzo individual grande por generar una cantidad suficiente de material acondicionado que esté disponible para su comercialización, en cambio si la comercialización es de manera **colectiva**, se puede lograr una mayor cantidad de material reciclable acondicionado, generando un retorno económico en un menor tiempo.
7. **Venta:** Hace referencia a quien es el actor que va a comprar el material acondicionado por la Unidad Productiva.
8. **Celulosa:** Incluye a el material papel y cartón.
9. **Metales:** Integra a los metales ferrosos y no ferrosos.
10. **RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
11. **Módulo Social Integral:** Contempla la existencia de comedor y/o espacios de cuidado de niñez y adolescencias y/o centros de salud o promoción ambiental.
12. **Proporción Mujeres en la UP:** Hace referencia a evaluar la paridad de género dentro de la UP, buscando garantizar la participación equilibrada de mujeres y hombres en la toma de decisiones.
13. **Personas LGBTIQ+ / No binarias:** Contempla la participación dentro de la UP de personas que se sientan identificadas con el colectivo LGBTIQ+ o se auto perciban como personas no binarias.

Tabla 9: Sistemas locales de reciclado compuesto de variables, subvariables e indicadores y sus valores de ponderación. Fuente: Argentina Recicla.

Universo	Variable	Ponderación Variable	Subvariable	Ponderación Subvariable	Indicador	Ponderación Indicador
<b>B. Sistema Local de Reciclad</b>	<b>1. Material Reciclado</b>	<b>0,1</b>	<b>Población (hab) 2022</b>	-	hab según el CENSO 2022	-
			<b>Tn RSU potencial reciclable/mes <sup>1</sup></b>	-	-	-
			<b>Meta de Tn RSU reciclable (15%) <sup>2</sup></b>	-	-	-

<b>o 2023</b> (0,5)			Cantidad de RU	-	RU que integran el SLR	-
			Tn RSU reciclable recuperado/mes	-	Tn de RSU recuperados por el SLR en un mes	-
			%RSU reciclable recuperado/Meta RSU <sup>3</sup>	-	-	-
			Reciclado <sup>4</sup>	0,8	Alto (> 50%)	1
					Intermedio (>25% - 50%<)	0,5
					Bajo (< 25%)	0,25
			¿Tiene Trazabilidad? <sup>5</sup>	0,2	SI	1
	NO	0				
	2. Vinculación y Preexistencia	0,2	Cantidad de UP	-	N° de UP que componen el SLR	-
			Se reconoce el trabajo preexistente	0,4	SI	1
					NO	0
			Articulación y/o mesa de trabajo con el municipio	0,4	SI	1
	NO	0				
	Formaciones por parte del Municipio	0,2	SI	1		
			NO	0		
	3. Promoción Ambiental	0,2	Promoción Ambiental	0,4	SI Mixto <sup>6</sup>	1
					SI Municipio	0,5
					SI Cooperativa	0,5
					NO	0
			Campaña de Concientización	0,4	SI Mixto <sup>6</sup>	1
SI Municipio					0,5	
SI Cooperativa					0,5	
¿Hay Educación Ambiental, formación a maestros/visita de escuelas?	0,2	SI	1			
		NO	0			
4. Recolección Diferenciada y Tratamiento	0,2	Rutas <sup>7</sup>	0,3	Mixto	1	
				Municipio	0,5	
				Cooperativa	0,5	
				Privado	0,25	

			Puntos Verdes	0,15	No posee	0
					Mixto	1
					Municipio	0,5
					Cooperativa	0,5
					Privado	0,25
					No posee	0
			Grandes Generadores	0,15	Mixto	1
					Municipio	0,5
					Cooperativa	0,5
					Privado	0,25
	Tn/h RSU reciclados <sup>8</sup>	-	-	-		
	m2 RSU potencial reciclable <sup>9</sup>	-	-	-		
	m <sup>2</sup> del SLR <sup>10</sup>	-	-	-		
	Centro Verde <sup>11</sup>	0,4	Suficiente	1		
			Limitado	0,5		
			Insuficiente	0		
	5. Disposición Final	0,2	RU en basural	0,3	SI	0
					NO	1
			Hay Relleno sanitario	0,5	SI	1
					NO	0
Basural a Cielo Abierto			0,2	SI	0	
				NO	1	
6. Normativa y Convenios	0,1	¿Hay normativa inclusiva? <sup>12</sup>	0,4	SI	1	
				NO	0	
		Firma convenio, comodato, contrato con Municipio <sup>13</sup>	0,3	SI	1	
				NO	0	
		Adhesión a la Guía GIIRSU <sup>14</sup>	0,3	SI	1	
				NO	0	

1. **Tn RSU potencial reciclable/mes** en base a la población del Sistema Local de Reciclado (SLR). Población multiplicada por la generación de 1 Kg/hab/día, multiplicado por 0,25, que representa la fracción reciclable (25%), dividido por 1.000 kg/tn, para que el resultado se dé en toneladas y multiplicado por 30 días. A modo de ejemplo para el SLR de Corrientes Capital sería:  $[(393.200 \text{ hab} * 1 \text{ kg/hab/día} * 0.25) / 1000 \text{ kg}] * 30 \text{ días} = 2.949 \text{ tn/mes}$  (Metodología extraída de Guía GIIRSU, MDS y MAyDS, 2022).

2. **Meta de Tn RSU reciclable (15%):** Para obtener un dato más acertado, considerando que el 15% realiza separación en origen. Para el SLR de Corrientes Capital sería  $2.949 \text{ tn/mes} \times 0.15 = 442 \text{ tn/mes}$  (Metodología extraída de Guía GIIRSU, MDS y MAyDS, 2022).
3. **%RSU reciclable recuperado/Meta RSU:** Para estimar cuánto se está cumpliendo la meta de Tn de RSU reciclable calculada en el punto anterior, se divide las tn/mes que recupera el SLR, por la meta calculada. Para el caso del SLR de Corrientes Capital sería  $80 \text{ tn/mes} / 442 \text{ tn/mes} = 18\%$ .
4. **Reciclado:** El indicador de subvariable de reciclado se calcula dependiendo del resultado de %RSU reciclable recuperado/Meta RSU, si este resultado es menor a un 25% se lo considera BAJO al reciclado, si el valor obtenido se encuentra entre 25-50% se considera al reciclado INTERMEDIO, y si el valor es superior a 50%, se considera al reciclado ALTO.
5. **Trazabilidad:** Hace referencia al registro manuscrito o digital de ingreso y egreso de material reciclable de un SLR, para evaluar este punto es tenido en cuenta la trazabilidad de cada UP que integra el SLR.
6. **Mixto:** Hace referencia al accionar en conjunto entre el Municipio y la Unidad Productiva, obteniendo una ponderación más alta, ya que logra mejores resultados si se trabaja de manera conjunta que por separado.
7. **Rutas:** Hace referencia a los circuitos de recolección de calle, que no involucre a los Puntos Verdes ni los Grandes Generadores.
8. **Tn/h RSU reciclados:** Para calcular las toneladas procesadas en 1 hora de Residuos Sólidos Urbanos reciclados, utilizamos el dato de Meta de Tn RSU reciclable (15%), dividido por 30 días, dividido por una jornada promedio de 6 horas. Para el caso de Corrientes Capital sería:  $442 \text{ tn/mes} / 30 \text{ días} / 6 \text{ horas} = 2,5 \text{ tn/h}$ . Esto quiere decir que el SLR de Corrientes Capital potencialmente puede procesar 2,5 tn/h.
9. **m<sup>2</sup> RSU potencial reciclable:** Teniendo en cuenta que para procesar 2 tn/h es necesario 400 m<sup>2</sup> y para procesar 5 tn/h son necesarios 800 m<sup>2</sup> (Guía GIIRSU, MDS y MAyDS, 2022). Dependiendo del resultado calculado anteriormente (Tn/h RSU reciclados), se determina que si potencialmente se pueden procesar entre 2 y 5 tn/h, son necesarios 400 m<sup>2</sup> y si potencialmente se pueden procesar más de 5 tn/h son necesarios 800 m<sup>2</sup>.
10. **m<sup>2</sup> del SLR:** Corresponde a la sumatoria de metros cuadrados de las Unidades Productivas que componen un Sistema Local de Reciclado.
11. **Centro Verde:** si el SLR tiene menos de 200 m<sup>2</sup>, el espacio se lo considera INSUFICIENTE. Si el SLR posee más de 200 m<sup>2</sup>, y el potencial reciclable es menor a 400 m<sup>2</sup>, el espacio va a ser SUFICIENTE. Si el SLR posee menos de 200 m<sup>2</sup>, y el potencial reciclable es 400m<sup>2</sup>, el espacio va a ser LIMITADO. Si el SLR posee más de 400 m<sup>2</sup> y el

Ing. Matías Tarando

potencial reciclable es de 400 m<sup>2</sup>, el espacio va a ser SUFICIENTE (posee capacidad ociosa). Si el SLR posee entre 400 y 800 m<sup>2</sup> y el potencial reciclable es de 800 m<sup>2</sup>, el espacio será LIMITADO. Si el SLR posee 800 m<sup>2</sup> o más y el potencial reciclable es de 800 m<sup>2</sup>, el espacio será SUFICIENTE (posee capacidad ociosa).

12. **¿Hay normativa inclusiva?**: cualquier ordenanza que reconozca, visibilice o formalice el trabajo de los Recuperadores Urbanos, como un servicio ambiental que brindan a su localidad.

13. **Firma convenio, comodato, contrato con Municipio**: cualquier documento de común acuerdo entre la UP y el Municipio, que mejore las condiciones de trabajo de los RU.

14. **Adhesión a la Guía GIIRSU**: La adhesión a la guía GIIRSU establece una serie de compromisos no vinculantes por parte del municipio, siendo el principal trabajar la inclusión de todos los recuperadores urbanos y sienta los precedentes para trabajar la UP en conjunto con el Municipio en pos de lograr un SLR.

## 7.2. Indicadores de los recuperadores de Trelew, Chubut.

Item	Mujeres	Hombres	Total	Unidad	
Cantidad Relevada	58	65	123	u	
Edad	Menor a 20 años	3	7	10	u
	Entre 20 y 30 años	30	40	70	u
	Entre 30 y 40 años	14	11	24	u
	Entre 40 y 50 años	9	5	14	u
	Más de 50 años	2	2	4	u
	Promedio Edad	30,97	28,3	29,6	años
Composición Hogar	Personas promedio en el hogar	4,3	3,8	4,0	u
	Con menores de 18 años en el hogar	81,0	55,4	67,5	%
	De 0 a 2 años en el hogar	24,1	23,1	17,6	%
	de 2 a 6 años en el hogar	25,9	18,5	16,4	%
	de 6 a 12 años en el hogar	75,9	41,5	43,0	%
	de 12 a 18 años en el hogar	44,8	18,5	23,0	%
Salud	Antitetánica	75,9	73,8	74,8	%
	Covid	89,7	73,8	81,3	%
	Antigripal	41,4	55,4	48,8	%
	Hepatitis	72,4	69,2	70,7	%
	HPV	39,7	33,8	36,6	%
	Alga enfermedad	20,7	7,7	13,8	%
	Atención pública	89,7	92,3	91,1	%
	Mamografía	10,3	No corresponde	No corresponde	%
	Ecografía ginecológica	34,5	No corresponde	No corresponde	%
	PAP	32,8	No corresponde	No corresponde	%
Educación	Sabe leer y escribir	98,3	95,4	96,7	%
	Primario incompleto	13,8	12,3	13,0	%
	Primario completo	8,6	12,3	10,6	%
	Secundario incompleto	27,6	13,8	20,3	%
	Secundario completo	43,1	53,8	48,8	%
	Terciario incompleto	6,9	4,6	5,7	%
	Terciario completo	0,0	3,1	1,6	%
Trabajo	AUH	46,6	15,4	30,1	%
	Salario Social Complementario	87,9	86,2	87,0	%
	Monotributo social	15,5	0,0	7,3	%
	Seguro	87,9	84,6	86,2	%
	Menos de 1 año de antigüedad	44,8	32,3	38,2	%
	Entre 1 y 5 años de antigüedad	36,2	43,1	39,8	%
	Entre 5 y 10 años de antigüedad	10,3	12,3	11,4	%
	Más de 10 años de antigüedad	8,6	12,3	10,6	%
	Promotora Ambiental	17,2	0,0	8,1	%
	Rec. diferenciada y logística	31,0	58,5	45,5	%
	Planta de Reciclado	50,0	21,5	35,0	%
	Basural	1,7	20,0	11,4	%

Tabla 10: indicadores de recuperadores urbanos de Trelew, Chubut. Fuente: elaboración propia a partir de relevamiento de Argentina Recicla.

## 7.3. Aportes a líneas de acción ENGIRSU de Argentina Recicla.

Objetivo	Línea de Acción	Detalle Línea de Acción	Aporte de Argentina Recicla
1. Reducción y Valorización de RSU.	Educación, Comunicación y Participación Ciudadana.	a) Establecer programas de difusión y concientización sobre la GIRSU.	Guía GIRSU y formaciones nacionales
		b) Organizar campañas en las escuelas.	Manual pedagógico y cursos INFOD con Ministerio de Educación de la Nación
		c) Promover el intercambio de experiencias locales en materia GIRSU, en particular, aquellas que se vinculen con la inclusión de los trabajadores informales.	Mesa de Cogestión de Sistemas Locales de Reciclado
		d) Implementar programas de capacitación para trabajadores informales, en particular, referidos a la importancia de su participación en la GIRSU, el cooperativismo y la educación sanitaria.	Formaciones y capacitaciones de abordaje territorial.
	Fomento a la reducción en origen y valorización de los RSU.	a) Desarrollar programas de trabajo conjunto con el sector privado y los respectivos ministerios, focalizando en el suministro de información y capacitación en materia de GIRSU.	Aritculación con la cadena de valor mediante Mapa Federal de Recicla y Manual de Comercialización.
		b) Fomentar el establecimiento de metas sectoriales de reducción de la fracción RSU de materiales reciclados como materia prima.	Índice de Sistemas Locales de Reciclado
		c) Fomentar acuerdos voluntarios con sectores productivos.	Mesa de Cogestión de Sistemas Locales de Reciclado
	Liderazgo Nacional.	a) Diseñar y establecer procedimientos y programas de gestión de residuos, con metas de reducción de RSU generados en oficinas, aplicables a todas las reparticiones del Gobierno Nacional.	Promoción de la Gestión de Residuos de la Administración GIRA en PBA.
		b) Promover la adopción de medidas similares por parte de las administraciones provinciales y municipales.	Formación a técnicos municipales en GIRSU.

Objetivo	Línea de Acción	Detalle Línea de Acción	Aporte de Argentina Recicla
2. Lograr la implementación de la Gestión Integral en el país.	Adecuación de la Legislación.	a) Impulsar la sanción de una Ley de Presupuestos Mínimos Ambientales para los Envases y Embalajes post consumo.	Aportes en Diputados del programa como caso de ejemplo de implementación de Ley REP inclusiva.
		b) Promover el dictado de normativa y procedimientos para instrumentar incentivos para la minimización y el reciclado de residuos.	Asistencia técnica normativa GIRSU a municipios.
	Apoyo Técnico.	a)y b) Proporcionar a las autoridades provinciales y municipales guías y otras herramientas útiles para el diseño de estrategias de GIRSU y planificación de acciones.	Guía GIRSU y anexos
		c) Capacitar a los funcionarios provinciales y municipales relacionados con la gestión de RSU en materia de GIRSU.	Formación a técnicos de gobiernos locales
		d) Capacitar funcionarios en la temática de Cambio Climático vinculados a la GIRSU.	Aportes al Plan Nacional de AyMCC, formación técnica en Cambio climático.
	Fortalecimiento institucional.	a) Promover la valoración institucional y jerárquica de las unidades responsables de los servicios de RSU tanto en el ámbito municipal como provincial.	Desarrollo de organigramas ambientales municipales y formación de técnicos ambientales.
		b) Impulsar programas de capacitación y perfeccionamiento de recursos humanos y formación de especialistas en la gestión de RSU, tanto en el sector público, principalmente de los municipios, como en el privado de servicios vinculados.	Formación a técnicos de gobiernos locales y Posgrado en GIRSU y Reciclado Popular en Latinoamérica junto a la FIUBA.
	Adecuación de la Legislación.	b) Elaborar y proponer un marco normativo específico que contemple a los trabajadores informales de los RSU y les brinde los incentivos necesarios y la protección adecuada para el desarrollo de sus tareas dentro de las más esenciales normas de higiene y seguridad.	Desarrollo de normativa GIRSU modelo.
		c) Preparar guías para la sanción de normas complementarias locales.	Desarrollo de ordenanza GIRSU modelo

Objetivo	Línea de Acción	Detalle Línea de Acción	Aporte de Argentina Recicla
3. Clausura de Basurales a Cielo Abierto	Apoyo Técnico.	a) Para realizar el inventario de los BCA y/u otros sitios de disposición final no controlados existentes en sus jurisdicciones, tanto operativos como abandonados.	Mapa Federal de Reciclado y articulación con MAyDS sobre protocolo de Basurales.
		b) elaboren el correspondiente programa de adecuación a la GIRSU de sus sistemas de disposición final, y clausura de BCA.	Protocolo de Basurales junto al MAyDS.
		c) implementen un censo de población asentada en basurales y sus alrededores, y establezcan mecanismos para reasentar a esa población.	Relevamiento y Mapeo de Recuperadores.
		d) Promover la reinserción en el sector formal de la economía de los trabajadores informales de los RSU, la mejora de sus condiciones sanitarias y de calidad de vida en general.	Metodología de abordaje territorial
4. Recopilación, procesamiento y difusión de la información relativa a la Gestión de los RSU en el país.	Flujo de información y conocimientos.	a) El establecimiento de los parámetros e indicadores vinculados específicamente a los RSU y a los demás aspectos relevantes relacionados con su gestión.	Índice de Sistemas Locales de Reciclado
		b) El establecimiento de los criterios, fuentes y metodologías para obtener y actualizar dichos datos en forma permanente y sistemática.	Índice de Sistemas Locales de Reciclado
		d) La creación de una base de datos sobre generación y gestión de RSU a partir de los datos que aportarán las provincias y municipios.	Directorio de Municipios y Unidades Productivas

Objetivo	Línea de Acción	Detalle Línea de Acción	Aporte de Argentina Recicla
5. Lograr una comunicación eficiente y una activa participación ciudadana en todos los aspectos relacionados con la GIRSU.	Apoyo Técnico.	a) Proporcionar lineamientos a Provincias y Municipios para establecer la comunicación con la comunidad, y para lograr su compromiso y participación en la GIRSU.	Formación en Comunicación y Kit de comunicación.
		b) Brindar la asistencia técnica a las provincias y municipios interesados en implantar la Gestión Integral en sus jurisdicciones, para la formulación y/o ajuste de estrategias, planes o programas de comunicación.	Asistencia técnica y kit comunicación.
	Educación, Comunicación y Participación Ciudadana.	a) Establecer campañas de información y sensibilización dirigidas a todos los agentes involucrados en la gestión integral de los RSU.	Cursos, charlas y difusión GIIRSU.
		b) Realizar talleres de debate y participación ciudadana en materia de RSU.	
		c) Incorporar contenidos relacionados con los residuos y la gestión integral en los programas de enseñanza primaria y secundaria.	Manual pedagógico y cursos con el Min. Educación.
		d) Generar o fortalecer vínculos con las ONG y otras instituciones o asociaciones profesionales, científicas, técnicas y educativas que se encuentren trabajando en la temática de los RSU para coordinar y sinergizar acciones.	Articulación con universidades y sector científico.
		e) Promover, con las autoridades locales, la participación ciudadana en las decisiones vinculadas a la GIRSU.	Mesas de cogestión de Sistemas Locales de Reciclado
Flujo de información y conocimientos.	Publicar información relativa a la ENGIRSU en medios editoriales y a través del sistema de información incorporado al Sitio Web de la SAyDS.	Guía GIIRSU, Manual de Pedagogía, de género, etc.	

Tabla 11: aportes de Argentina Recicla a líneas de acción ENGIRSU. Fuente: elaboración propia.

## 8. Bibliografía

- Acosta, A. (2010). El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo: Una lectura desde la Constitución de Montecristi (Vol. 9). Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung-ILDIS.
- Arias, J. (2017). Ecología Política: Desafíos de la Contabilidad frente a la Justicia Ambiental. *En-Contexto*, 5(6), 303-326.
- Arocena, J. (1998). Propuesta metodológica para el estudio de procesos de desarrollo local. CLAEH-Centro Latinoamericano de Economía Humana.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2013). “Desarrollo de Planes de Inclusión para Recicladores Informales: Una guía operativa”. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Desarrollo-de-planes-de-inclusi%C3%B3n-para-recicladores-informales-Una-gu%C3%ADa-operativa.pdf>
- Banco Mundial (2018). Informe “What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050.
- Bénard, S. (2019). Autoetnografía. Una metodología cualitativa. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Borges, J. L. (1969). *Elogio de la sombra* (Vol. 152). Buenos Aires: Emecé.
- Capra, F. (1999). *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*. Anchor Books.
- Carengo, S.; Acevedo, R. y Bárbaro, J. (2013): “Construyendo oficio: experiencias laborales de integrantes de una Planta Social de Separación en el CEAMSE”. *Trabajo y Sociedad*, Nro 20, pp. 221-238
- Carengo, S. (2014) “Fetichismos y claroscuros en la gestión energética de la materia descartada” En: *Boca de Sapo*; Lugar: Buenos Aires; Año: 2014 vol. XV p. 46 - 51
- Carrillo González, G., & Pomar Fernández, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 9(23).
- Catenazzi, A. (2011). El territorio como entrada a los proyectos integrales. *Gestión municipal y proyectos integrales. Entre lo estratégico y lo cotidiano*, 99-114.
- Coraggio, J. L. (2011). “Principios, instituciones y prácticas de economía social y solidaria” en “Economía social y solidaria. El trabajo antes que el capital”. Alberto Acosta y Esperanza Martínez (Editores), Abya Yala, Quito.
- Da Silva, T. T. (2001). *Espacios de identidad: nuevas visiones sobre el currículum*. Octaedro.
- De Campoamor, R. (1895). *Doloras*. Plaza del dos de Mayo.
- De Certeau, Michael; Glard, Luce y Mayol, Pierre (1999) *La invención de lo cotidiano* Universidad Iberoamericana, México.
- Desvaux, Pierre. (2024). “ Las controvertidas estructuras de reciclado de plásticos en El Cairo.” *Recicloscopio VII. Los Polvorines*: Universidad Nacional de General Sarmiento.

- Dematteis, G., & Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SLOT. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- Dimarco, S. A. (2005). Experiencias de autoorganización en torno a la recuperación informal de residuos. In IV Jornadas de Sociología de la UNLP (La Plata, 23 al 25 de noviembre de 2005).
- Dimarco, S. A. (2007). ¿ Podremos mirar más allá de la basura? Raneros, cirujas y cartoneros: historias detrás de la basura. Papeles del CEIC. International Journal on Collective Identity Research, (2).
- Fals-Borda, O., Brandão, C. R., & Cetrulo, R. (1986). Investigación participativa (Vol. 662). Montevideo: Instituto del Hombre.
- Fernández-Alcalá, J. M. (2015). The principles of circular economy in product engineering. In 19th International Congress on Project Management and Engineering.
- Freire, Paulo. (1967): Educación como práctica de la libertad. Río de Janeiro, Paz e Terra.
- Freire, Paulo. (1985): Pedagogía del oprimido. Montevideo, Tierra Nueva. México, Siglo XXI Editores.
- GAIA y FACCyR (2019). Inclusión de recicladores de base en los programas de Basura Cero. Serie de estudios de caso Basura Cero, América Latina y Caribe, Inclusión de Recicladores.
- Galimberti, S. A., Kenbel, C. A., & Demarchi, P. V. (2018). El cirujeo en Río Cuarto: la rurbanidad que incomoda.
- George Tchobanoglous (1982), Desechos Sólidos, Principios de Ingeniería y Administración.
- González, Jorge A., 1994 “Los frentes culturales y las arenas de sentido” en Más (+) cultura (s): ensayos sobre realidades plurales. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, páginas 54 a 96.
- Grabois, J. (2013). Capitalismo de exclusión, periferias sociales y movimientos populares. Recuperado de: <https://isfdyt89-bue.infod.edu.ar/sitio/economia-social/upload/sv123-grabois.pdf>
- Grabois, J. y Pésico E. (2015). “Organización y Economía Popular”, ENOCEP.
- Grabois, J. (2020). “Precariedad laboral, exclusión social y economía popular”. Sustainable Humanity, Sustainable Nature: Our Responsibility Pontifical Academy of Sciences, Extra Series 41, Vatican City 2014
- Gutiérrez, A. B. (2012). Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu. Eduvim.
- Hernández Pulido, J. R. (2015). La justicia social desde un nuevo enfoque de la justicia. Análisis del mandato de la organización internacional del trabajo conforme al concepto moderno de la justicia. Revista latinoamericana de derecho social, (21), 85-120.

Ing. Matías Tarando

- Kothari, A., Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F., & Acosta, A. (2019). Pluriverso: un diccionario del posdesarrollo. Editorial Abya-Yala
- Latitud R. (2018). “Estudio comparativo de legislación y políticas públicas de Responsabilidad Extendida del Productor – REP para empaques y envases”.
- Leff, E. (2009). Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. *Educação e realidade*, 34(03), 17-24.
- Leff, E., & Cabral, L. C. (2006). Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. In *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*.
- Maffei, L y otros (2020) Gestión Integral de RAEE. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, una fuente de trabajo decente para avanzar hacia la economía circular, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.
- Martínez Alier, Joan (2017) Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental.
- Matus, C. (1987). Política, planificación y gobierno (Vol. 2). Caracas: Fundación Altadir.
- Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2006). Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones (Vol. 66). Icaria Editorial.
- Merlinsky, M. G. (2018). Justicia ambiental y políticas de reconocimiento en Buenos Aires. *Perfiles latinoamericanos*, 26(51), 241-263.
- Ministerio de Desarrollo Social (2022a), Argentina Recicla, y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación | Guía para la Implementación de la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla/guia>
- Ministerio de Desarrollo Social (2022b), Argentina Recicla | Manual Aprender de los Residuos, la gestión integral e inclusiva de los residuos y su impacto socio ambiental. Una selección de fuentes y recursos para trabajar en las aulas. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_pedagogia\\_mds\\_2\\_1.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_pedagogia_mds_2_1.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Social (2022c), Argentina Recicla | Manual de operación y mantenimiento de enfardadoras. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_maquinaria\\_anexo\\_mds\\_1.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_maquinaria_anexo_mds_1.pdf)  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_de\\_operacion\\_y\\_mantenimiento\\_-\\_en\\_fadradora\\_vertical\\_deisa\\_ev-11x2\\_23\\_jun\\_23.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_de_operacion_y_mantenimiento_-_en_fadradora_vertical_deisa_ev-11x2_23_jun_23.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Social (2022d), Argentina Recicla | Manual para la clasificación de materiales reciclables. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_para\\_la\\_clasificacion\\_de\\_materiales\\_reciclables\\_7\\_sep\\_2022.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_para_la_clasificacion_de_materiales_reciclables_7_sep_2022.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Social (2022e), Argentina Recicla | Manual de Seguridad e Higiene. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_seguridad\\_e\\_higiene\\_mds\\_24\\_abr\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_seguridad_e_higiene_mds_24_abr_2023.pdf)

Ing. Matías Tarando

- Ministerio de Desarrollo Social (2022f), Argentina Recicla | Mapa Federal de Reciclado. <https://www.argentina.gob.ar/capital-humano/familia/inclusion-laboral-y-economia-popular/argentina-recicla/mapa-federal-de>
- Ministerio de Desarrollo Social (2022g), Argentina Recicla | Guía GIIRSU con perspectiva de Género. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia\\_giirsu\\_con\\_perspectiva\\_de\\_genero\\_mds\\_24\\_abr\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_giirsu_con_perspectiva_de_genero_mds_24_abr_2023.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Social (2022h), Argentina Recicla y Secretaría de Medios y Comunicación Pública (Crear Juegos en Argentina) | Videojuego Argentina Recicla <https://crearjuegos.ar/play/ArgentinaRecicla2/public/index.html?random=827538479->
- Ministerio de Desarrollo Social (2023i), Dirección General de Información Social Estratégica y Dirección Nacional de Economía Popular, “Evaluación del Programa Argentina Recicla, Las políticas sociales en perspectiva, Resultados y desafíos”. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion\\_del\\_programa\\_argentina\\_recicla\\_30\\_sep\\_2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/evaluacion_del_programa_argentina_recicla_30_sep_2023.pdf)
- Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad (MMGyD) (2021). Plan Nacional Igualdad en la Diversidad 2021-2023. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/plan\\_nacional\\_de\\_igualdad\\_en\\_la\\_diversidad\\_2021-2023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/09/plan_nacional_de_igualdad_en_la_diversidad_2021-2023.pdf)
- Moyano, C., & Russo, S. (2013). *Ecoalfabetización y educación ambiental: Claves para una enseñanza crítica y transformadora*. Editorial Noveduc.
- Paiva, V. (2008). Cartoneros y cooperativas de recuperadores. Una mirada sobre la recolección informal de residuos. Área Metropolitana de Buenos Aires, 1999-2007. Buenos Aires: Prometeo libros.
- Payva, M. A. (2022). *Gestión Pública para el Desarrollo Social: hacia una reforma organizativa en la Secretaría de Economía Social* (Doctoral dissertation, Universidad del Salvador).
- Phélan, M. (2011). Revisión de índices e indicadores de desarrollo: aportes para la medición del buen vivir (sumak kawsay). OBETS: Revista de Ciencias Sociales, 6(1), 69-96.
- Pérez, P. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. revista Ciudades, 28, 8-14.
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. Memoria Investigaciones en ingeniería, (15).
- Puricelli, V (2017). “Nuevos sujetos en la recolección diferenciada de la basura: el “Programa de Promotoras Ambientales” en la Ciudad de Buenos Aires”. QUID 16 Revista del Área de Estudios Urbanos del Instituto de Investigaciones Gino Germani de la FCS UBA N°8.
- Plan de Desarrollo Humano Integral. <https://plandesarrollohumanointegral.com.ar/>

Ing. Matías Tarando

- Rodríguez Musso, J., Piatti, M., Moskat, V., Castagno, A., & Beckmann, E. (2015). Políticas y conflictos en torno a la prohibición de la tracción a sangre. Reflexiones en torno al Programa Andando de la ciudad de Rosario (2015-2016).
- Santillán, C. y Suarez, F. (2018). "Historia de la gestión y surgimiento de las plantas sociales. Recuperando la experiencia de las Plantas Sociales de CEAMSE". Facultad de Ciencias Sociales (UBA) Módulo I.
- Savino, Atilio (2021). "Síntesis de la Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe".
- Schamber, P. J. (2012). "Proceso de integración de los cartoneros de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Del reconocimiento a la gestión de Centros Verdes y la recolección selectiva." Documentos de Trabajo de WIEGO N° 24 [https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Schamber\\_WIEGOWP24.pdf](https://www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Schamber_WIEGOWP24.pdf)
- Schlosberg, D. (2011). Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. *Ecología política*, (41), 25-35.
- Schuschny, A. y Soto, H. (2009). Guía metodológica. Diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3661-guia-metodologica-diseno-indicadores-compuestos-desarrollo-sostenible>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2005). "Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)". [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/engirsu\\_-2005.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/engirsu_-2005.pdf)
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). "Informe del estado del ambiente 2017". Presidencia de la Nación. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informedelambiente2017.pdf>
- Secretaría de Gestión y Empleo Público (2022). *Los usos de los indicadores en la gestión pública. Guía para la elaboración e implementación de indicadores de gestión*. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/los\\_usos\\_de\\_los\\_indicadores\\_en\\_la\\_gestion\\_publica.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/los_usos_de_los_indicadores_en_la_gestion_publica.pdf)
- Sirvent, M. T., & Rigal, L. A. (2012). Investigación acción participativa: un desafío de nuestros tiempos para la construcción de una sociedad democrática. Proyecto páramo andino.
- Sorroche, S. (2016b) "Ni "vagos" ni "ladrones": trabajadores cartoneros. Las organizaciones cartoneras y la disputa por el reconocimiento de su actividad como un trabajo." En: Revista Épocas. Revista de Ciencias Sociales y Crítica Cultural. Dossier número 3. Buenos Aires, Argentina. Con referato. ISSN: 2469-245X
- Sorroche, S. (2022) "La construcción de una política de cogestión de los Residuos Sólidos Urbanos en Lomas de Zamora. Un collage de políticas públicas." (IIDyPCa, CONICET – UNRN).

Ing. Matías Tarando

- Suárez, F. (2021). Gestión de residuos, la integralidad pendiente: Paradigmas, principios y agendas públicas. Ambiente en Diálogo. 2 (jul. 2021), e017
- Suárez, F. M. (2016). La reina del Plata: Buenos Aires: sociedad y residuos. Ediciones UNGS Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Suárez F. y Schamber P. “Recicloscopios I, II, III, IV, V y VI.” Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento (Cuestiones metropolitanas 28).
- Suárez, F., & Ruggerio, C. miniografiados s/f. “La gestión de residuos en Buenos Aires como un “campo social” y su impacto en la producción de ciudad”.
- Tetamanti, J. M. D. (2018). Cartografía social: teoría y método: estrategias para una eficaz transformación comunitaria. Editorial Biblos.
- Torres Santomé, J. (2010). Currículum, justicia e inclusión. Currículum, justicia e inclusión, 84-102.
- United Nation Environment Programme (UNEP, 2023). “Turning off the Tap. How the world can end plastic pollution and create a circular economy”



Foto 60: reciclables en el fin del mundo, Patagonia, Argentina. Fuente: elaboración propia.