CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - OPDS

LOCACIÓN DE OBRA

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA ELBORACIÓN Y GESTIÓN DE UNA ESTRATEGIA GIRSU PARA GG

INFORME FINAL

TOMO I

EXPEDIENTE N° 17804 11 01

NUMERAL UNO S.A.

LA PLATA, NOVIEMBRE 2019

PRESENTACIÓN

En este Informe Final se presenta la totalidad de los desarrollos correspondientes al proyecto de consultoría "Fortalecimiento de Capacidades para la Elaboración y Gestión de una Estrategia Integral de RSU para Grandes Generadores (GG) de RSU en el Ámbito de la Provincia de Buenos Aires", a cargo de Numeral Uno S.A. El mismo plantea como su principal objetivo el diseño, en el marco del "Plan Estratégico Provincial de RSU y Cielos Abiertos", de un modelo que facilite el fortalecimiento de referencia [1].

A la luz del panorama emergente a partir de las acciones emprendidas durante la etapa inicial (relacionado con la carencia "crónica" de datos específicos sobre la problemática GG [2]) se planteó la conveniencia de realizar algunas modificaciones al cronograma original. En particular, la conveniencia de avanzar en simultáneo en el desarrollo de la tareas pertinentes al "diagnóstico base" y el "análisis FODA", a los efectos de explorar fuentes alternativas a las contempladas en el plan [3].

Es así como, además de un exhaustivo relevamiento bibliográfico [4], se analizaron antecedentes y, se buscó información que permitiera determinar el universo de análisis y mapear el escenario actual (disponible en fuentes agregadas y a través de entrevistas en profundidad a funcionarios y especialistas). Al mismo tiempo, se realizaron las entrevistas a representantes de GGs y talleres (los grupos focales) con referentes de recicladores urbanos y una encuesta de opinión en el ámbito del conurbano (tarea completada).

Los resultados de estos estudios son muy interesantes, pero de alcance dispares e insuficientes para el cumplimiento de las metas originales. Ofrecen un conjunto de orientaciones básicas que sirven de marco lógico para la

---

[1] El alcance y los contenidos de la consultoría mencionada han sido presentados en un documento de trabajo elaborado por los técnicos de la Dirección Provincial de Residuos (OPDS) y elevados al CFI para consideración por parte de sus autoridades. Ver: Dirección Provincial de Residuos (2019), "Los Grandes Generadores de RSU", La Plata: OPDS.

[2] Este tema será abordado en detalle más adelante. Existen relevamientos y estudios de casos muy interesantes que serán tenidos en cuenta por el equipo consultor en el trabajo en curso. Sin embargo, los datos aportados por tales fuentes no alcanzan ni remotamente para construir un cuadro de situación como hubiese sido deseable en una locación de obra de las características del presente trabajo.

[3] Un cambio "viable" dada la naturaleza "complementaria" de los relevamientos contemplados en el marco de estos dos módulos del plan de actividades.

[4] Ver Anexo BC.

definición del modelo mencionado, también lecciones (aportadas por las experiencias analizadas) que deben ser tenida en cuenta en el diseño de un modelo de gestión focalizado en la problemática GG. Sin embargo, como contrapartida, no alcanzan para determinar el mapa actualizado planteado inicialmente.

Una imposibilidad provocada por la escasez de datos específicos, sistematizados y confiables e imposible de superar, vale la pena reiterarlo, en el marco de una consultoría de las características de la presente obra. Aún así, la confirmación de los alcances de esta falencia no carece de valor. Por el contrario, marca la existencia de un condicionante contextual que no pudieron ser ignorado cuando se definieron los contenidos y la operatoria del modelo de referencia [5].

En este documento, la presentación de las actividades realizadas y sus principales conclusiones ha sido organizadas en 6 capítulos y 5 anexos complementarios.

En el Capítulo I ("Antecedentes") se presenta el estado del arte. Las tendencias y los paradigmas empleados para el abordaje de la cuestión ambiental (en general) y los RSU (en particular) en base a una revisión bibliográfica y entrevistas a especialistas en la materia. También se describen las principales características de un conjunto variado de experiencias a nivel global (Unión Europea, USA y Japón), a nivel regional (Montevideo y Paraguay), a nivel provincial (Tucumán, Entre Ríos, Córdoba y Santa Fé), a nivel municipal (Rosario, Rafaela, Bariloche. Resistencia y Concordia) y en el escenario del interior bonaerense (General Pueyrredón, Monte Hermoso, Bahía Blanca y Tandil).

El Capítulo II presenta el marco normativo. Se trata básicamente de la legislación vigente que regula las políticas públicas del área ambiental en el ámbito del conurbano bonaerense. El análisis incluye, además de artículos de la constitución nacional, comentarios referidos a la ley nacional 25.911, la ley provincial 13.592, las resoluciones de OPDS y la ley 1.854 de CABA [6].

---

[5] Ver capítulo VI ("un modelo de gestión para grandes generadores").
[6] Esta última ha sido incluida por corresponder a un distrito que comparte con la Provincia de Buenos Aires el CEAMSE.

En el Capítulo III ("El Punto de Partida") se describen las estrategias ambientales implementadas por los municipios de la región. Su importancia deriva del hecho que tales programas conforman el "hábitat inmediato de aplicación" del modelo de gestión propuesto. En el informe se consideran los casos correspondientes a los Partidos de Almirante Brown, Berazategui, Escobar, Ezeiza, Florencio Varela, Ituzaingó, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Morón, San Isidro, San Miguel y Vicente López.

El Capítulo IV ("Un Diagnóstico Base") presenta los resultados de relevamientos realizados con el propósito de elaborar un mapa de la situación vigente en el área geográfica analizada. En esta parte del informe se señalan (tal cual fuera comentado) las limitaciones de la información disponible y la necesidad de acomodar el desarrollo del trabajo realizado a esta realidad. El capítulo concluye con un conjunto de recomendaciones para la definición de un modelo de gestión GG.

El Capítulo V ("Análisis FODA") contiene una descripción de los tres relevamientos primarios desarrollados, por un lado, para evaluar la capacidad de gestión de GGs (entrevistas en profundidad) y recuperadores urbanos (grupos focales); y por el otro lado, para analizar el perfil actitudinal de la población en materia ambiental (una encuesta de opinión pública). En el caso de los grupos focales, se presentan asimismo las dos guías utilizadas para ordenar el trabajo de lanzadores de ideas y observadores no participantes.

En la sección más importante (Capítulo VI: "Un Modelo de Gestión para Grandes Generadores"). Esta parte del Informe Final ha sido pensada como un documento de trabajo para que las autoridades de OPDS analicen y acuerden con todas las partes involucradas la mejor manera de llevar adelante esta iniciativa. Describe los objetivos y el contexto en el cual ha sido elaborada la propuesta, y caracteriza sus principales componentes (el papel de OPDS como institución de segundo piso, la unidad de información, las convocatorias a realizar, el Foro RSU, una infraestructura inteligente y los actores restantes).

Finalmente, este Informe Final incluye 5 anexos donde se presentan los insumos utilizados para las tareas de elaboración contenidas en los capítulos recién enumerados. Los contenidos de los anexos de referencia son los siguientes:

Anexo BC ("Bibliografía Consultada"). Incluye, básicamente, un listado del material consultado (informes de organismos públicos e internacionales y artículos de especialistas en la materia).

Anexo EPI ("Entrevistas en Profundidad I. Guías de Trabajo"). En esta sección se presentan las guías elaboradas para las entrevistas en profundidad. Corresponde a las programadas para los casos de especialistas, GGs, funcionarios municipales, provinciales y nacionales, y comunicadores.

Anexo PEP ("Plan Estratégico Provincial de RSU y Cierre de Basurales"). Este plan define los lineamientos globales fijados por OPDS, que sirvieran como marco lógico para el presente trabajo.

Anexo EPII ("Entrevistas en Profundidad II). Reproduce los textos editados de de entrevistas en profundidad concretadas en los tramos iniciales de la investigación.

Anexo OP ("Opinión Pública"). A modo de cierre, en este anexo se presenta un compendio de cuadros estadísticos correspondientes al relevamiento cuantitativo (encuesta). Incluye una sección con la distribución de frecuencias correspondientes a las cuotas de estratificación, y tres secciones substantivas donde se presentan las tendencias globales y segmentadas de uno cada de los módulos temáticos incluidos en el cuestionario (denominados "gestión de gobierno", "comportamiento ambiental" y "valores participativos").

INDICE GENERAL

CAPÍTULO	TEMA	PÁGINA
TOMO I		
	PRESENTACIÓN	2
I	ANTECEDENTES	7
I.1	EL ESTADO DEL ARTE	7
I.2	BUENAS PRÁCTICAS COMPARADAS	12
II	MARCO NORMATIVO	46
II.1	LEGISLACIÓN NACIONAL	46
II.2	LEGISLACIÓN BONAERENSE	47
II.3	LEGISLACIÓN CABA	49
II.4	COMPETENCIAS DE CEAMSE	53
III	EL PUNTO DE PARTIDA	55
IV	UN DIAGNÓSTICO BASE	78
IV.1	FUENTES CONSULTADAS	78
IV.2	FALENCIAS DE LA INFORMACIÓN	82
IV.3	BASE GG DE OPDS	85
IV.4	EL ESCENARIO EMERGENTE	90
V	ANÁLISIS FODA	101
V.1	LOS GRANDES GENERADORES	101
V.2	LOS RECUPERADORES URBANOS	104
V.3	LA OPINIÓN PÚBLICA	116
VI	UN MODELO DE GESTIÓN PARA GG	123
VI.1	OBJETIVO	123
VI.2	EL CONTEXTO	123
VI.3	EL IMPCTO GG EN LA GESTIÓN RSU	125
VI.4	EL COSTO ECONÓMICO	131
VI.5	EL PROBLEMA DE LA GESTIÓN	135
VI.6	LA PROPUESTA: LÍNEAS DE ACCIÓN	138
VI.7	BIBLIOGRAFÍA	148
ANEXO BC	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	149
ANEXO EPI	ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD I	161
ANEXO PEP	PLAN ESTRATATÉGICO PROVINCIAL	186
ANEXO EPII	ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD II	192
ANEXO OP	OPINIÓN PÚBLICA	347

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

I.1. EL ESTADO DEL ARTE

En la actualidad, la cuestión ambiental ocupa un lugar importante en la agenda pública mundial. Si bien la problemática de los residuos es de larga data, corresponde afirmar que la misma se agudizó y ganó en volumen a partir de la década de 1960 con la ampliación de la sociedad de consumo. La proliferación de envases descartables y el packaging y la introducción de materiales complejos no conocidos por la naturaleza, muchos de ellos de riesgo para la salud de la población y el ambiente, se tradujo en un incremento exponencial de la generación de residuos y su complejidad.

Un hecho claramente reflejado en el debate público y la bibliografía especializada. Una revisión exhaustiva de esta última ofrece un panorama muy completo de la seriedad de los riesgos ambientales y la riqueza del debate en curso. Refleja también "cierto" consenso en torno a cuáles son los principales ejes de acción (si se prefiere, paradigma) en función de los cuales definir políticas públicas que den respuestas efectivas a los desequilibrios ambientales existentes en la sociedad contemporánea.

Es así como en opinión de los principales especialistas y funcionarios, el cuidado de la naturaleza requiere de estrategias integrales que pongan el acento en la importancia del comportamiento responsable de una gama variada de actores societales, la adopción de prácticas articuladas de cuidado de los recursos naturales y el reciclado de la basura.

RSE, GIRSU y economía circular definen marcos lógicos que comparten objetivos substantivos, criterios de gestión y la asignación de responsabilidades a los sectores involucrados (entre otros, gobiernos, empresarios y consumidores). La elaboración de una estrategia GG en las condiciones previstas en esta oportunidad no puede desatender ni plantearse al margen de los aportes brindados por estas miradas globales de lo ambiental.

La Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos es un tema de atención prioritaria para la mejora de la calidad de vida de la población y para aspirar a

un desarrollo sostenible. En palabras de M Lozupone, "un adecuado manejo de los residuos domiciliarios debe necesariamente enmarcarse en lo que se denomina la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. La GIRSU reconoce la necesidad de una planificación integral, su progresiva implementación y el involucramiento de actores locales, sean gobiernos municipales, población, recolectores informales, procesadores y recicladores. El tema del manejo de RSU no es menor" [7].

La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) es un sistema de manejo de los RSU que, basado en el desarrollo sostenible, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

El sistema GIRSU se impuso como el método adecuado para el manejo de los RSU luego de años de estudio, de numerosas experiencias realizadas en el mundo y de la participación de las ciencias exactas, médicas, naturales, sociales, económicas y del desarrollo tecnológico.

Todos los estudios referidos a la Gestión Integral de RSU están dirigidos a disminuir los residuos generados –que son consecuencia inevitable de las actividades humanas– como medio idóneo para reducir sus impactos asociados y los costos de su manejo, a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente.

El aumento de la producción de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) desencadenó un profundo debate respecto de la eliminación adecuada de estos desechos y, específicamente, de los métodos y tecnologías más apropiadas para lograrlo. Se trata de una tarea compleja que debe considerar a los diversos actores involucrados y contemplar las distintas etapas del proceso, desde la generación, pasando por la recolección, transporte y tratamiento, hasta la disposición final de los residuos.

[7] UNLP - UTN (2009), "El Plan GIRSU para la Región Capital (Provincia de Buenos Aires". Fase 1: formulación del Plan", La Plata: UNLP - UTN (documento síntesis), noviembre.

La noción de las 3R propuesta por la Organización de las Naciones Unidas, no sólo permite minimizar la cantidad de residuos que se genera cotidianamente sino, también, maximizar su aprovechamiento.

Reducir: significa disminuir la cantidad de elementos que se desecharán y constituye la solución más auténtica para los problemas ambientales. Este paso requiere de una transformación en los modelos de producción y consumo: a nivel del fabricante, exige la introducción de mejoras tecnológicas que optimicen el diseño, manufactura y empaquetado de productos, empleando un volumen mínimo de materiales y buscando una mayor vida útil; a nivel de los ciudadanos, demanda la modificación de los comportamientos de consumo hacia un perfil sustentable y una actitud responsable al momento de elegir y usar los productos de consumo [8].

Reutilizar: es aprovechar los elementos que ya han sido usados pero que aún pueden emplearse en alguna actividad secundaria. Como es lógico, cuantos más objetos se reutilizan menos recursos se gastan y menos residuos se producen. Tal es el caso de las hojas de papel que están escritas en una cara y son reutilizadas como borradores.

Reciclar: es el proceso por el cual los bienes fabricados, o los materiales utilizados para su fabricación, cuya vida útil terminó, son recuperados y nuevamente transformados en materiales o bienes útiles. El procesamiento de los elementos recuperados, que permite obtener productos reciclados iguales a los originales o fabricar otros diferentes, reduce la explotación de los recursos no renovables, permite ahorrar insumos y energía y resulta menos agresivo para el ambiente.

"La economía circular ... se puede definir en relación con un sistema económico lineal tradicional, es decir, uno donde los recursos naturales se extraen, se transforman en materiales y productos y finalmente se eliminan en incineración o instalaciones de vertedero. Las tasas más altas de circularidad del material, logradas a través de conceptos tales como "ciclos de cierre de material" o "uso

[8] Los aspectos culturales tienen mucha importancia. En la literatura especializada, por ejemplo, está claramente demostrada la existencia de una diferencia entre lo que la gente dice que hace o haría y lo que realmente hace en relación al manejo de los RSU. Esto es especialmente aplicable al manejo de los RSU en la intimidad de los hogares, poniendo en relieve la necesidad de instaurar un cambio de actitudes y patrones culturales en el seno de la sociedad, a través de un profundo y sostenido proceso educativo y comunicacional.

de residuos como recurso", son centrales para esta visión. La sustitución de materiales reciclados por los derivados de recursos vírgenes, los bienes re-manufacturados por sus equivalentes tradicionales y los productos usados por los nuevos se consideran los procesos clave. Los principales sectores de la economía que probablemente estarán implicados son, por lo tanto, servicios de gestión de residuos, otros servicios (por ejemplo, reparación), fabricación de material secundario (por ejemplo, reciclado) y otra fabricación (por ejemplo, re-fabricación)" [9].

En un tema transversal y multifacético, no sólo por su impacto en otras cuestiones centrales en la vida en sociedad como la salud (en este sentido es un "servicio público"), también porque obliga a repensar los modelos institucionales (y los criterios de gestión gubernamental.

El éxito en la implementación de un modelo de GIRSU depende del modelo de gestión institucional, que debiera ser abierto, participativo y transparente, con el fin de generar la confianza y credibilidad necesarias.

El manejo de los RSU requiere un gerenciamiento integral que implica la utilización de un enfoque de mejora continua (círculo virtuoso) que incluya la planificación (objetivos, metas), la gestión, y el seguimiento y control (en relación al cumplimiento de los objetivos y metas, incluyendo instancias de evaluación interna y externa). Esto se vincula además con la necesidad de una gestión que garantice la transparencia y difusión pública, tanto de los procesos como de los resultados.

Vinculado con lo anterior, el manejo de los RSU requiere además un enfoque adaptativo, que incorpore progresivamente nuevas estrategias y tecnologías a medida que se profundiza el proceso de gestión integral y se adquieren nuevas pautas sociales o se producen cambios en la situación de la región (cantidad, calidad de RSU).

Finalmente, es necesario incluir mecanismos y respuestas frente a eventos extraordinarios (contingencias, accidentes, imprevistos), tanto en relación a

[9] Lozupone M (2019), "El costo de la gestión de los RSU en los municipios argentinos. Un estudio desde la economía circular hacia la sustentabilidad integral", CABA: CECE (UBA), agosto..

eventos naturales (inundaciones, precipitaciones excesivas, etc.) como antrópicos (derrames, accidentes industriales).

Dado que la región presenta un territorio heterogéneo, desde un punto de vista urbano territorial, natural y socioeconómico, es necesario implementar una estrategia diversificada en la región que incorpore esas diferencias en cantidad y calidad de RSU generados. Al mismo tiempo es necesario identificar y potenciar aquellos aspectos complementarios en la región que favorezcan mejoras costo-efectivas en la GIRSU, ya que distintas tecnologías pueden ser adecuadas para distintos contextos (densidad, nivel socioeconómico, calidad y cantidad de RSU).

Uno de los mayores conflictos sociales en la gestión de los RSU es lo que se conoce como efecto NIMBY (por sus siglas en inglés: “Non In My Back Yard”, es decir, “No en mi patio”), que hace referencia a la potencial aceptación de intervenciones o medidas siempre y cuando se realicen alejados del barrio, pueblo o entorno propio. A tal punto este efecto ha llegado a ser condicionante en muchos países que se ha conformado un criterio de gestión en respuesta al mismo que se conoce como “Principio de Proximidad” (cada municipio o región asume la responsabilidad de manejar sus propios residuos).

Este principio se contrapone al criterio de eficiencia técnica/económica asociada a los beneficios económicos, técnicos y ambientales que se obtienen al operar instalaciones con capacidad de tratamiento de grandes cantidades de RSU, que permite disminuir el costo unitario del tratamiento ($/Tn), mejorar el control del proceso, adquirir tecnologías mas modernas, optimizar procesos, disminuir riesgos industriales, y minimizar o controlar los impactos ambientales asociados a los mismos. En este contexto, la regionalización es una respuesta adecuada ya que equilibra ambos principios y criterios.

También hay una cuestión de costos que merece atención. Es importante señalar que el manejo de los RSU, es de incumbencia municipal siendo probablemente uno de las cuestiones más importantes para los gobiernos locales debido a los costos y a las implicancias asociadas.

Tradicionalmente, en la región (al igual que en el resto de la provincia o el país), los costos asociados a la gestión de los RSU (esencialmente de

recolección, transporte y disposición final), no han estado explicitados sino que se financian con subsidios cruzados de todo tipo (ver diagnóstico regional).

Esto es especialmente importante en relación a la necesidad de explicitar e internalizar los costos ambientales y sociales de la gestión de RSU (por ejemplo: contaminación de acuíferos, degradación del suelo, enfermedades transmitidas por plagas o vectores, deterioro de la calidad del paisaje, marginalidad y vulnerabilidad social, etc.). Una adecuada GIRSU requiere considerar un cambio cualitativo en los aspectos relacionados con el financiamiento del sistema, vinculándolo con la diferente capacidad de generación de residuos (y por ende demanda de prestación del servicio público) existente en la población en relación con su nivel de consumo (esto puede aplicarse territorialmente a los distintos barrios y centros urbanos regionales).

Está aún por ser demostrado la posibilidad de que los costos asociados a una adecuada gestión de los RSU puedan ser solventados con los eventuales beneficios derivados de la recuperación, reciclado y procesamiento de los mismos (aún incluyendo bonos de carbono, la venta de productos procesados, o la generación de energía eléctrica). La estructura de subsidios existentes en la R. Argentina (al transporte, a la energía, al CEAMSE), la carencia de normativas que promuevan el reuso o fomenten el reciclado (envases, etc.), y la inexistencia de mecanismos que posibiliten internalizar los costos ambientales y sociales, dificulta o restringe un análisis económico integral que posibilitaría ampliar el esquema de evaluación económica tradicional.

I.2. BUENAS PRÁCTICAS COMPARADAS

Este debate y los paradigmas emergentes del mismo se reflejan en la realidad, en el plano de las prácticas. Estas son muy variadas.

EXPERIENCIAS GLOBALES

En las últimas dos décadas, los países de la OCDE han realizado importantes esfuerzos para frenar la generación de residuos sólidos municipales gestionados de manera insustentable. Por un lado se han mejorado notablemente los índices de recolección diferenciada de residuos domiciliarios,

y por otro lado, el tratamiento mecánico y biológico se utiliza cada vez más para mejorar las tasas de recuperación, compostaje, y la eficiencia de incineración reduciendo las cantidades que se depositan en vertederos.

Otro elemento fundamental para este cambio de paradigma es que los fabricantes son cada vez más alentados u obligados a aceptar la responsabilidad de sus productos después del punto de venta con iniciativas como la Responsabilidad Extendida del Productor (REP). Se define como "la ampliación de las responsabilidades de los productores, a la etapa de post consumo en el ciclo de vida de sus productos". Este concepto se basa en la premisa que la responsabilidad de implicaciones legales de las empresas en relación con el impacto al ambiente, no acaba con la venta de sus productos . Significa que el productor no sólo se encarga del nacimiento del producto sino que también de la muerte del mismo", lo que se expresa en otras palabras "de la cuna a la tumba" [10].

Integra el fenómeno crítico de la Responsabilidad Social Empresaria (RSE) y su proyección a largo plazo [11]. En el caso particular de la gestión de residuos, esta estrategia tiene el propósito final de promover la prevención y minimización de los residuos. La OCDE plantea que los acuerdos voluntarios (como una de las vías de implementación de la REP) en el área de gestión de residuos, “podrían” ser útiles para articular el mercado del reciclaje a través del aumento del consumo de materiales secundarios. Sin embargo este

[10] Lozupone M (2019), "El costo de la gestión de los RSU en los municipios argentinos. Un estudio desde la economía circular hacia la sustentabilidad integral", CABA: CECE (UBA), agosto.

[11] La Responsabilidad Extendida del Productor (REP) es una de las tendencias que está tomando mayor fuerza en el marco de la sustentabilidad de las empresas. La REP ha sido adoptada por algunos gobiernos para transferir el manejo de la gestión de los residuos sólidos domiciliarios (incluyendo sus costos) desde el consumidor a los productores, de manera de influir en las características de los productos que pueden ser o son nocivos en la etapa de post-consumo por su volumen, toxicidad y reciclabilidad.
La OCDE expresa que existen dos formas básicas para implementar la REP. Una de ellas se relaciona con (a) la Regulación Directa, ante la ambigüedad de responsabilidad (rol) que pudiesen ocasionar los Instrumentos Económicos en el mercado. En este caso, se establece un mandato sobre el cumplimiento de metas y plazos específicos dirigidos hacia los involucrados, definiendo responsabilidades claras bajo el mismo cuerpo legal. Sin embargo, los obstáculos institucionales, políticos, técnicos y administrativos propios de ésta vía de implementación, no son menores. Otra vía de implementación de la REP, podría ser llevada a cabo como parte de (b) un Acuerdo de Producción Limpia (APL), que asegure que las soluciones sean alcanzadas equitativamente por toda la industria y en los plazos propuestos. En este caso, la negociación entre la autoridad y los actores es parte crucial para definir los objetivos, metas y plazos de cumplimiento, dado que la autoridad puede “traducir” la REP como solo obligaciones para el productor.

planteamiento también debe incluir las oportunidades para la reutilización, o más atrás aún, de la prevención de la contaminación.

Paralelamente a los esfuerzos de la Unión Europea hacia una economía circular, la República Popular China introdujo en enero del 2009 su Ley de Promoción de la Economía Circular. “En 2014, China generó 3.200 millones de toneladas de desechos sólidos industriales, de los cuales solo 2.000 millones de toneladas se recuperaron mediante el reciclaje, el compostaje, la incineración o la reutilización. En 2025, se espera que China produzca casi una cuarta parte de los residuos sólidos municipales del mundo.”

Mientras tanto, Holanda apunta a una reducción del 50% en el uso de recursos vírgenes para 2030 y cuenta con programas para prevenir el desperdicio de alimentos, un plan nacional de gestión de desechos y el Acuerdo Nacional de Materias Primas como parte de un programa gubernamental para una economía circular.

Un caso paradigmático de la aplicación del principio de la economía circular es Alemania donde fue promovido el diseño “ecológico” de envases llegando en algunas ciudades a un nivel de reciclado del 60% con una disminución del uso de envases del 15%. Primero fue aprobado el Decreto de envases “VerpackV” del año 1991 y que posteriormente se formalizo en la ley llamada de “Reciclaje y Gestión de Residuos”. Esta ley fue reemplazada por una nueva versión que entró en vigor el 1° de enero 2019 y sustituye la normativa anterior. Su principal objetivo consiste en aumentar el reciclado de los residuos de los hogares e incentivar a los fabricantes a emplear envases fácilmente reciclables.

La Ley Fundamental de Japón para el Establecimiento de una Sociedad del Ciclo de Materiales Sanos del 2001 ha introducido marcos de políticas nacionales relacionados con la eficiencia de los recursos y la gestión de materiales apuntando a una tasa de uso cíclica del 17% para 2020.100 El resultado de más de 17 años trabajando hacia este objetivo es que Japón recicla el 98% de sus metales y otro dato relevante es que solo el 5% de sus residuos terminan en vertederos. Las leyes de reciclaje garantizan que la gran mayoría de los productos eléctricos y electrónicos se reciclan.

El Plan Estratégico del Programa de Gestión de Materiales Sustentables en los Estados Unidos se enfoca en rastrear y reducir la cantidad total de materiales desechados, reduciendo los impactos ambientales de su ciclo de vida y aumentando los beneficios socioeconómicos de los mismos. Los cuatro objetivos principales del Programa son: i. disminuir la tasa de eliminación, que incluye reducción, reutilización, reciclaje y prevención; ii. reducir los impactos ambientales de los materiales a través de su ciclo de vida; iii. incrementar los beneficios socioeconómicos; y iv. incrementar la capacidad de los gobiernos estatales y locales, comunidades y partes interesadas claves para adoptar e implementar políticas, prácticas e incentivos de gestión sustentable de los materiales.

EXPERIENCIAS EN LA REGIÓN

Las experiencias en la región son múltiples y variadas [12]. A modo de ejemplo, por el interés que generan para el proyecto en curso, se han seleccionado los casos de Montevideo (Uruguay) y Paraguay.

ÁREA METROPOLITANA DE MONTEVIDEO

Existen 3 grupos de residuos de distintos generadores caracterizados por la forma de generación o por la cantidad de residuos generados. El grupo más importante, los residuos sólidos domiciliarios y de pequeños generadores (RSDPG), es responsable de aproximadamente 72% de los RSU producidos en Montevideo.

La recolección de RSU en Montevideo está caracterizada por la coexistencia de dos sistemas:

- La recolección formal de RSU, la cual presenta una alta cobertura de recolección de residuos en los padrones urbanos de Montevideo, recogiendo aproximadamente el 70 % del total generado. Está compuesta por la recolección municipal, por contrato, por convenio y por gestión privada. Aparte de la recolección de RSU directamente de los generadores, es necesario operar un sistema de recolección adicional

[12] Red de Expertos en Gestión de Residuos, "Cuadernillo de Experiencias Nacionales en Gestión de Residuos: Argentina, Venezuela, Uruguay y España. Cooperación Española.

para recoger parte de los descartes de residuos recolectados por la actividad informal (puntos verdes, puntos contratados, etc.).

- La recolección de RSU por el sector informal, el cual retira de los puntos de almacenamiento antes de la recolección formal el 40% de los RSU generados. El sector informal clasifica los residuos en residuos reutilizables y reciclables, generando un descarte. Un 70% de los descartes se reintegran a los sistemas formales de recolección. Sin embargo, se destaca que el 30% de los descartes -o aproximadamente 90 t/día- son quemadas o vertidas en cursos de agua, lo cual produce un impacto alto.

El destino final de los RSU de Montevideo tiene como componente más importante el sitio de disposición final municipal de Felipe Cardoso, donde se recibe el 65% de los RSU generados.

Adicionalmente, cerca del 30% de los RSU generados son reutilizados por venta en ferias, se comercializan a empresas recicladoras, o como componente más importante en la cría de animales, en particular cerdos. El 80% de estos materiales se canaliza a través del sector informal.

Es importante mencionar que 5% (90 t/d) de los residuos desaparecen sin destino conocido, probablemente en cursos de agua o son quemadas.

Grandes Generadores:

Entienden por residuos de grandes generadores a los generados por personas físicas o jurídicas cuyo peso supera los 100 kg diarios, o su volumen los 200 litros por día, y cuyas características los hacen asimilables a los RSU.

Dentro del grupo de grandes generadores se encuentran:

- Comercios y superficies comerciales
- Centros de salud (sólo la fracción de residuos hospitalarios comunes)
- Industrias (sólo la fracción de residuos industriales comunes)
- Instituciones Públicas (Ministerios, Empresas estatales, etc.)
- Otros generadores puntuales como el Mercado Modelo, el Club de Golf, etc.
- Complejos habitacionales y countries.

PARAGUAY

La tasa promedio de generación de residuos sólidos urbanos en Paraguay es alrededor de 1,0 kg/persona/día, variando entre 0,5 y 1,8 kg/persona/día. Se estima que actualmente se está generando alrededor de 3700 t/día en las poblaciones urbanas.

Sólo alrededor del 57% de la población urbana tiene acceso al servicio de recolección. Se estima que un total de 1.950 toneladas al día son recolectadas en el ámbito urbano. Asunción posee una cobertura del 98%, el interior del país posee una cobertura de 48%, siendo el departamento de Amambay con 77% el de mayor cobertura en el interior y Alto Paraguay con 0% el de menor cobertura de recolección. La frecuencia de recolección es variable en el país: el 20% de las ciudades tienen un servicio diario, el 38% inter diario, el 32% dos veces a la semana y 9% una vez a la semana. La mayoría de los municipios no poseen estudios de macro y micro-ruteos, tampoco poseen una ruta de recolección establecida. Ningún municipio posee en la fecha un sistema de recolección selectiva, aunque existan programas de reciclaje en algunas ciudades.

En cuanto a la disposición final de los RSU la situación es crítica: 72% de los residuos sólidos son dispuestos en vertederos a cielo abierto; 24% en vertederos controlados y 4% en vertederos controlados operados manualmente.

EXPERIENCIAS PROVINCIALES

PROVINCIA DE TUCUMÁN

A partir de la sanción de la Ley N° 8.177 [13], los Municipios y las Comunas Rurales de la Provincia son responsables de la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), en todas sus etapas: i. recolectar y transportar los RSU generados en su jurisdicción; ii. seleccionar y proponer el sitio de disposición final para aprobación de la Provincia; iii. construir plantas o sitios de disposición final y, (si fuera necesario), estaciones de transferencia; iv. realizar, progresivamente, separación de residuos reciclables y no reciclables,

[13] Boletín Oficial del 20/04/09.

promoviendo la separación domiciliaria; v. eliminar los basurales a cielo abierto existentes en su jurisdicción, hasta el 31 de diciembre de 2013; y vi. realizar actividades de educación ambiental orientadas a la gestión integral de los RSU [14].

En el artículo 2° se establece: “a los fines de la presente ley se entiende por "residuos sólidos urbanos", aquellos materiales orgánicos e inorgánicos que son desechados como subproductos de los procesos de consumo y del desarrollo de las actividades humanas. Contempla a los residuos de origen residencial, urbano, comercial, institucional e industrial que no derivan de los procesos productivos, excluyéndose expresamente los contemplados en la Ley N° 24.051”

Y en el artículo 3°: “a los fines de la presente ley se entiende por "gestión integral de residuos sólidos urbanos", al conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de tales residuos, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población. La gestión integral de residuos sólidos urbanos comprende las siguientes etapas: a) Generación: es la actividad que comprende la producción de residuos sólidos urbanos. b) Disposición inicial: es la acción por la cual se depositan o abandonan los residuos; es efectuada por el generador, y debe realizarse en la forma que cada municipio o comuna determine. La disposición inicial podrá ser: 1. General: sin clasificación y separación de residuos. 2. Selectiva: con clasificación y separación de residuos a cargo del generador. c) Recolección: es el conjunto de acciones que comprende el acopio y carga de los residuos en los vehículos recolectores. La recolección podrá ser: General: sin discriminar los distintos tipos de residuo. 2. Diferenciada: discriminando por tipo de residuo en función de su tratamiento y valoración posterior. d) Transferencia: comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos para su transporte. e) Transporte: comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral. f) Tratamiento: comprende el conjunto de operaciones

[14] Secretaría de Estado de Medio Ambiente (2010), "Planes Municipales de GIRSU en la Provincia de Tucumán: Directrices técnico – jurídicas para su elaboración y desarrollo", San Miguel de Tucumán: Ministerio de Desarrollo Productivo, abril.

tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos. Se entiende por acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización o disposición final. Se entiende por valorización a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas físicas, químicas, mecánicas o biológicas y la reutilización. g) Disposición final: comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos sólidos urbanos, así como de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de tratamiento adoptados. Asimismo, quedan comprendidas en esta etapa las actividades propias de la clausura y posclausura de los centros de disposición final.

PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

Ley 10.311

Artículo 2°.- A los efectos de la presente Ley, se entiende por:

- Residuos Sólidos Urbanos (RSU): Los elementos, objetos o sustancias generados y desechados en centros urbanos, como productos de actividades de origen doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos de origen domiciliario. Quedan excluidos de la presente normativa los residuos patológicos; los denominados “potencialmente biopatogénicos”; los residuos peligrosos y los residuos radioactivos.
- Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU): Es el conjunto de operaciones que tiene por objeto dar a los residuos un tratamiento y destino adecuados y la reducción de sus volúmenes, en forma gradual y progresiva, tanto en la etapa de generación como en la de disposición final. La gestión integral constituye esencialmente un servicio y consta de las siguientes etapas: generación, recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final.

Artículo 3°.- Los lineamientos básicos de la política provincial en materia de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), deben establecerse en función de procurar:

- Reafirmar la potestad de los Municipios y Comunas sobre los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y propiciar al fortalecimiento institucional de las áreas involucradas en la gestión integral de los mismos.
- Considerar a los RSU como recursos.
- Incorporar tecnologías y procesos ambientalmente aptos y adecuados a cada una de las realidades locales y regionales.
- Disminuir la generación de RSU, reduciendo gradual y progresivamente los volúmenes de RSU (cantidad total y por persona) disponibles para recolección.
- La participación social en todas las etapas de la gestión integral de los RSU.
- El aprovechamiento económico de los RSU.
- Aumentar la eficiencia de los sistemas de recolección y optimizar los recursos.
- Fomentar métodos y procesos de reutilización y reciclaje de los RSU en sus formas químicas, físicas, biológicas, mecánicas y energéticas.
- Disminuir el volumen de fracción de rechazo de los RSU, que debe ser transferido a sitios de disposición final.
- La generación de empleo formal, en condiciones óptimas de salubridad como meta relevante, principalmente en la etapa de tratamiento, priorizando especialmente la situación de los trabajadores informales de la basura.
- Disponer la fracción de rechazo en sitios de disposición final, establecidos conforme a pautas técnicas y metodológicas de ubicación, diseño, operación, cierre y post cierre.
- Erradicar los basurales a cielo abierto existentes en el territorio provincial.
- Implementar planes de saneamiento de los sitios y cursos de agua contaminados con RSU.
- Diseñar y ejecutar políticas de protección y conservación del ambiente en cada una de las etapas que integran la gestión integral.

- Instrumentar campañas de educación ambiental que concienticen a la población respecto de los problemas generados por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos.

Artículo 4°.- El Poder Ejecutivo Provincial, a través de la Autoridad de Aplicación: la Secretaría de Medio Ambiente o el organismo que la sustituya en el futuro, tendrá a su cargo las siguientes acciones de gobierno:

- Diseñar, de acuerdo con los lineamientos básicos de política en RSU, la metodología de instrumentación de la GIRSU por parte de los Municipios y Comunas, estableciendo contenidos, requisitos y plazos para la presentación y ejecución de los proyectos.
- Evaluar y aprobar la factibilidad técnico-económica de los Proyectos de GIRSU elevados por los Municipios.
- Extender autorización a los Municipios, Comunas y operadores públicos o privados para la implementación de los Proyectos de la GIRSU y ejercer el control y fiscalización posterior.
- Asesorar técnica, legal y financieramente a las distintas jurisdicciones municipales, comunales o regiones que éstas conformen, en el diseño e implementación de los Proyectos de la GIRSU.
- Fiscalizar la realización de monitoreos de las distintas variables ambientales en plantas de tratamiento, transferencia y sitios de disposición final a lo largo de todas las etapas de la GIRSU.
- Promover con los Municipios y Comunas, programas de educación sobre las diferentes etapas de la GIRSU.
- Fomentar con los Municipios y Comunas, la participación de la comunidad en los Proyectos.
- Diseñar y operar un sistema de información ambiental referido a la gestión de los residuos en toda la Provincia, monitoreando la evolución de las variables en función de los objetivos y lineamientos propuestos.
- Gestionar recursos económicos para el financiamiento de los Municipios y Comunas en la implementación de los proyectos.

PROGRAMA CÓRDOBA LIMPIA

La incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) figura entre los mayores problemas ambientales urbanos que presenta la provincia de Córdoba. Con una generación de RSU del orden de las 2.900 toneladas anuales, la provincia de Córdoba cuenta con seis vertederos controlados (rellenos sanitarios) donde se le da disposición final adecuada a aproximadamente el 70 % de los RSU generados. El 30 % de los residuos restantes se dispone en aproximadamente 300 basurales a cielo abierto diseminados en toda la provincia, donde comúnmente se practica la quema incontrolada de residuos, con los impactos y riesgos ambientales que esto implica. En esta situación se encuentran actualmente el 90% de los municipios y comunas de la provincia.

La Secretaría de Ambiente, a partir del Diagnóstico Provincial de los Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (año 1999), concluyó que para abordar las soluciones puntuales al problema integral de la gestión de los residuos se debe partir del trabajo por regiones, denominadas “regiones limpias”, para lograr la escala necesaria de los sistemas de desvío (recuperación, reciclado y compostaje) y la viabilidad económica para una disposición final ambientalmente adecuada, por el método de vertederos controlados regionales o plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos (Sistema de Prensas para fardos o bolsas).

Existen dos técnicas de disposición final de residuos ambientalmente adecuadas: el vertedero controlado o relleno sanitario donde los residuos son enterrados en fosas impermeabilizadas; y la incineración controlada. Considerando que incinerar una tonelada de residuos tiene un costo superior a los $500 y disponerla en un vertedero controlado tiene un costo que oscila entre los $ 80 y $ 120. Por esta razón oportunamente se recomendó proyectar vertederos controlados, y en los últimos tiempos, también se proyectaron plantas de enfardado (siempre con disposición final en vertederos con geomembranas).

Componentes:

El Programa Córdoba Limpia, tiene cuatro componentes fundamentales:

- La elaboración de una Normativa Provincial para la gestión adecuada de RSU.

  El asesoramiento y capacitación a las localidades de la Provincia para la Gestión Integral de RSU que contemple programas de recuperación y reciclado de residuos.

- La construcción de un sistema de vertederos controlados regionales y estaciones de transferencia de residuos para la transferencia y disposición final adecuada de los RSU no recuperados.

- La clausura de los basurales a cielo abierto con la recuperación de estos predios.

Con la aprobación de la Ley Provincial 9.088 de Gestión de RSU (2003), la provincia cuenta con un marco legal que prohíbe la quema incontrolada de residuos y su disposición en basurales a cielo abierto. A su vez, los Términos de Referencia para Instalaciones de Tratamiento y Disposición Final de RSU, establece los presupuestos mínimos que garantizan el tratamiento y la disposición final ambientalmente adecuados de los residuos generados en su territorio.

Mediante la puesta en marcha de un plan de asesoramiento y capacitación a los municipios y comunas de la provincia, se está promoviendo la gestión integral de los RSU haciendo hincapié en la regionalización de los sistemas de gestión, la racionalización de los sistemas de recolección y transporte, el tratamiento diferenciado de los residuos patógenos y peligrosos, y la reducción y recuperación de residuos a través de plantas de reciclado de materiales inertes (papel y cartón, vidrio, metales y plásticos) y el comportado / lombricultivo de la fracción orgánica de los RSU.

La propuesta de regionalización de la provincia fue elaborada técnicamente a partir de un criterio ambiental y económico. Desde el punto de vista ambiental se priorizó alejar los centros de disposición final de residuos de las zonas residenciales, turísticas, y de recarga de acuíferos (zonas serranas). Desde el punto de vista económico se buscó generar la escala suficiente (cantidad de residuos generados) de la región para que los costos de disposición final sean viables para las localidades que integran la región. Por

otro lado, se limitó el radio de influencia del vertedero controlado para no transportar residuos a grandes distancias. Para minimizar los costos de transporte se diseñó un sistema de estaciones de transferencia de residuos satélites del vertedero controlado. Las estaciones de transferencia de residuos son lugares donde los residuos generados son transferidos desde los vehículos de recolección locales (camiones prensa, camiones volcadores, tractores con acoplado, etc.) a contenedores de mayor capacidad para ser transportados, por camiones tipo roll-off o camiones semiremolque, a los vertederos regionales.

Grado de Desarrollo:

Desde su creación, el Programa planificó, financió y construyó una serie de obras y proyectos muy importantes para gran parte de la Provincia como ser: 2 Vertederos controlados (Villa Dolores y Cruz del Eje), Estación de transferencia de la Falda, plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos en Departamentos Roque Saenz Peña (Laboulaye), General Roca (Huinca Renancó), Calamuchita (San Ignacio), otras en plena construcción como Coronel Moldes y otras menores con participación municipal en Laborde y Alejandro Roca. También se encuentra proyectada una planta de RSU, para el departamento Punilla.

Si consideramos a la ciudad de Córdoba y las 17 localidades que vierten sus residuos en Ruta 36 (Nuevo Vertedero controlado), sumados a los demás vertederos controlados, las nuevas plantas de tratamientos de enfardado o encapsulado, ya construidas o en vías de construcción, podemos asegurar que el 70 (setenta) por ciento de los residuos sólidos provinciales tienen algún tipo de tratamiento (una de las provincias de mayor tratamiento de residuos sólidos urbanos en el país).

Sin embargo, más de 300 basurales a cielo abierto aún perduran especialmente en localidades y parajes de menor cantidad de habitantes, los cuales merecen ser asistidos con obras y proyectos menores, dado a que se encuentran en lugares distantes o la idiosincrasia del lugar así lo amerita.

Para esta nueva etapa, se proyecta asistir a estos municipios y comunas con asesoramiento integral, que incluya programas de separación en origen, reciclado, compostado y luego soluciones individuales para la disposición final,

lo que convertirá a dichas localidades en puntos limpios sin necesidad de erogación de costos importantes como ser la instalación de vertederos y plantas de gran tamaño.

También en esta nueva etapa, se piensa en la solución de la disposición de la poda, que en muchos casos ha provocado grandes incendios con cuantiosas pérdidas para el ambiente, para ello, la Secretaría de Ambiente junto a su Ministerio ha ideado la adquisición de chipeadoras y asesoramiento del área respectiva, que minimizarán los riesgos apuntados más arriba.

PROVINCIA DE SANTA FE

La Ley Nº 13.055/09 de basura cero se basa en los principios de sustentabilidad y equidad intergeneracional y de congruencia y regionalización, priorizando la posibilidad de obtener soluciones a partir del tratamiento y la gestión mancomunada de los residuos. En tal sentido establece que los municipios y las comunas podrán constituirse en consorcios regionales, organismos públicos supramunicipales que los representen para la gestión integral y regional de sus residuos.

El artículo 17 crea el programa GIRSU de asistencia a los municipios y las comunas para el tratamiento y disposición final de manera regional y asociativa. Este plan permite viabilizar la aplicación de recursos en el marco de la estrategia provincial para la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

En cuanto a los recursos, indica que serán de carácter no reintegrable para los municipios y las comunas que se hayan asociado en forma regional (consorcio) y que presenten proyectos que respondan a las exigencias de la ley y a su reglamentación.

EXPERIENCIAS MUNICIPALES

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO: PROGRAMA "SEPARE"

El Programa Separe, que se enmarca dentro de una iniciativa integral de residuos, tiene como objetivo promover “la separación en origen de la basura con el objetivo de lograr una gestión responsable y sustentable de los residuos generados en el ámbito de la ciudad”.

Esta política impulsa la separación y minimización de los residuos por medio de tres dispositivos de intervención:

- Islas de separación en la vía pública.
- Recolección puerta a puerta.
- Centros de recepción en instituciones.

Las islas de separación en la vía pública se componen de dos tipos de contenedores (naranjas y verdes) para la disposición diferenciada de los residuos por los vecinos. Esta iniciativa fue lanzada en 2012 y cuenta con 350 islas ubicadas en el macro y micro centro de la ciudad.

La recolección puerta a puerta es un servicio que se ofrece a demanda, en el que se recogen los residuos una vez por semana directamente de las casas de los vecinos. En esta instancia, las cooperativas de recuperadores urbanos cumplen un rol esencial.

Ambos dispositivos se complementan con los centros de recepción que funcionan en diferentes instituciones como clubes, escuelas, universidades, dependencias oficiales y otros espacios de alta concurrencia de público. Rosario cuenta con más de 450 centros de recepción en la ciudad[15].

MUNICIPALIDAD DE RIVADAVIA: PLANTA RUCALIM [16]

Desde 1999, el municipio de Rivadavia cuenta con una planta de tratamiento de residuos denominada Rucalim. Para ello, promueve la separación de los residuos orgánicos, inorgánicos y patológicos en los hogares e implementa un programa de recolección diferenciada de residuos, a cargo de los más de veinte empleados de la planta.

Los residuos orgánicos son compostados mediante lombricultura. El material inorgánico que se recupera se prepara para dejarlo en condiciones de ser vendido y reintroducido en el mercado, entre ellos el cartón corrugado y mixto, revistas, papel blanco y de color, plástico, plástico PET y PA, botellas y vidrios, chatarra, hojalata y hierro, tierra fértil y nylon.

[15] Dirección General de Planificación y Gestión Ambiental de la Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente. Rosario, Santa Fe.
[16] Provincia de Buenos Aires.

La planta cumple una función muy importante para la comunidad, ya que a partir de la erradicación definitiva del basural a cielo abierto que existía en el municipio, los vecinos deben pre-clasificar los residuos desde sus hogares.

La cantidad de residuos que se recolecta es de un promedio de 7.000 kg. por día –700 gramos a 1 kg. por familia– de los que un 40% es reciclable.

Además, la planta prevé también espacios y sectores para los residuos mayores como chatarras, escombros y cubiertas.[17]

RAFAELA: PROGRAMA "CONEXIÓN RECICLADO" [18]

La iniciativa Rafaela + Sustentable junto con el INTI Rafaela y el Centro Comercial e Industrial de Rafaela crearon en 2010 la Bolsa de Subproductos de la Región Central de Santa Fe. Este instrumento fue concebido como una herramienta de comunicación dirigida a los generadores y gestores de residuos industriales y urbanos. Para ello, utilizan una plataforma virtual que busca contactar a compañías o individuos vinculados con el acopio, el reciclaje y la reutilización de residuos sólidos urbanos. Conexión Reciclado facilita la comunicación entre generadores de residuos reciclables y los que pueden reutilizarlos para sus procesos productivos [19].

El portal permite reducir la informalidad de la comercialización del material reciclable y promover el reciclaje al beneficiar a quienes lo concretan. La plataforma digital es un servicio abierto sin costo alguno.

MUNICIPALIDAD DE BARILOCHE: "PLAN GIRSU" [20]

Un proyecto muy completo, donde puntualmente se hace referencia a los GG. El apartado 7.4.2.3 (sobre residuos de industrias, comercios e instituciones (no asimilables a domiciliarios) dice: "Siempre existe un número de industrias y comercios medianos que generan cantidades regulares de residuos heterogéneos, voluminosos e incluso peligrosos. Para éstos se deberá, al desarrollar el proyecto de ejecutivo, prever operaciones especiales para la recuperación y manejo de estos materiales".

---

[17] Municipalidad de Rivadavia.
[18] Municipalidad de Rafaela, Provincia de Santa Fe.
[19] Entrevista a ...
[20] Año 2008.

La gestión de los residuos sólidos urbanos es mucho más que la recolección y disposición final; engloba a todas las etapas del ciclo de vida de los RSU y articula beneficios ambientales, económicos y sociales dentro de un sistema práctico, eficiente y sostenible.

En base a estas apreciaciones, la presente propuesta de gestión de los residuos sólidos urbanos adopta una nueva forma de enfocar el tema, abarcando simultáneamente los aspectos técnicos, los normativos, los de ordenamiento territorial, los institucionales, y los de la participación ciudadana. La intervención integral y coordinada sobre estos rubros, constituyen la base en donde se asienta el presente Plan Integral de Gestión de RSU. De manera enunciativa, las acciones que se proponen sobre los campos citados, son las que a continuación se detallan y se desarrollan más ampliamente a lo largo del documento:

La formulación técnica proyecta la realización de cuatro nuevas unidades de gestión de residuos:

- La planta de separación de residuos
- La unidad receptora y de tratamiento de residuos forestales
- La unidad receptora de áridos
- El nuevo emplazamiento de un sitio de disposición final controlado

En este orden se tiene también en cuenta, la reconversión operativa de la recolección, proponiendo un método selectivo o diferenciado por corriente de residuos, nuevas unidades de acopio o disposición transitoria y una nueva diagramación del transporte, incluidos los residuos especiales que detalla la Ley Provincial 3250/98.

El aspecto normativo del Plan, propone la revisión de la actual legislación que formaliza la gestión de los residuos, la creación de registros para grandes generadores de residuos y de transportistas privados y el planteo de nuevas normativas acordes a las directrices políticas del Plan Integral de RSU.

En el orden económico y fiscal, se propone reestructurar los gravámenes por eliminación de residuos y la instrumentación de incentivos de desgravación tarifaria para los que adhieran a los programas de reducción y separación de residuos para el sector productivo, comercial y de servicios de la ciudad.

El ordenamiento territorial está principalmente dado por la clausura de las operaciones del actual vertedero municipal, y la consiguiente remediación de este espacio, recuperándolo en beneficio del desarrollo urbano.

En el orden institucional, se propone la regionalización del servicio de gestión de residuos, ofreciendo a las localidades vecinas como Dina Huapi, Pilcaniyeu y Villa La Angostura, la posibilidad de coordinar logística y recursos para el uso común del nuevo sitio de disposición final de residuos.

A la vez, se propone el establecimiento de acuerdos institucionales con las cámaras y asociaciones de la economía local, para la gestión responsable de los residuos dentro de los establecimientos productivos, comerciales o de servicios.

La comunicación de los alcances del Plan, con la intención sensibilizar y lograr la participación de los vecinos en la gestión adecuada de los residuos, es otro de los aspectos incluidos en esta propuesta. Se busca propiciar la cooperación y el intercambio de información entre las organizaciones intermedias e instituciones educativas, para establecer principalmente las consignas de reducción y separación de los residuos.

MUNICIPALIDAD DE RESISTENCIA: PMGIRSU [21]

La mala gestión de los residuos ha sido un problema sistemático de la ciudad de Resistencia. La ciudad, con alrededor de trescientos veinte mil habitantes viviendo en su área urbana y más de ciento veinte mil en su área metropolitana, nodo comercial, cultural y empresarial del NEA, no ha tenido hasta el año 2015 ninguna política en materia de gestión de residuos que se adecue a los principios básicos de la normativa ambiental, social y económica. Esta falta de planificación se tradujo en costos onerosos que el Municipio debe absorber y realizar para los manejos de los residuos, perdiendo la posibilidad de dar una mirada valorativa al manejo de los mismos.

El Municipio hasta el año 2015 no avanzó en planes de separación de residuos, campañas de concientización serias y adecuadas, procesamiento y transporte de residuos y una disposición final adecuada. Sólo se han llevado adelante

[21] Provincia de Chaco.

iniciativas incipientes y asistemáticas. En los últimos años el Municipio de Resistencia logró una mejora considerable en lo que respecta al equipamiento, lo que permite incrementar y garantizar la frecuencia de la recolección de residuos, así como ampliar las áreas de coberturas extendiéndolas a asentamientos que anteriormente no eran cubiertos. La incorporación de tecnología de GPS en los camiones y la capacitación continua del personal municipal posibilitan un control y correcto manejo en la recolección de los residuos.

Sin embargo a la fecha no se ha resuelto el gran problema de la disposición final de los residuos y si no se toman medidas expeditivas y prioritarias, la ciudad de Resistencia se encontrará en una fase de emergencia ambiental, poniendo en riesgo la calidad de vida, las condiciones ambientales y sanitarias de la ciudad. La carencia de indicadores de seguimiento y estadísticas fiables en materia de residuos es un problema que se presenta en la mayoría de las ciudades y que en Resistencia se agrava, ya que durante años las distintas gestiones municipales no abordaron a la cuestión de residuos con una mirada integral. Algunos de los indicadores que se están utilizando actualmente son:

- Producción diaria de residuos
- Cantidad de llamadas para el retiro de residuos no tradicionales (escombros y restos verdes)
- Porcentaje de separación domiciliaria
- Cantidad de alumnos que recibieron capacitación en gestión de residuos

Hay que tener en cuenta que los residuos no solamente constituyen un problema ambiental, sino que también son un recurso que no se puede dejar de aprovechar. Por lo tanto, el desafío consiste en una explotación aún más eficaz de recursos procedentes de los residuos y en una reducción del impacto ambiental, lo que implica aumentar también la calidad del tratamiento de los residuos.

A su vez, gran parte de la ciudadanía, suele asociar aún el tema de residuos con cuestiones vinculadas a lo “ecológico”, lo “verde” o solo contemplando aspectos como el “reciclaje”; pero no desde la perspectiva de instrumentos de gestión, sino como acciones aisladas o en el peor de los casos cosméticas, que

no se traducen en una política de gestión pública eficiente y moderna en la materia. En esa línea, la educación ambiental y las campañas permanentes de concientización serán un eje central del futuro plan GIRSU Resistencia.

La experiencia indica que los ciudadanos son propensos a participar de estas experiencias, pero que también de no mantenerse en el tiempo y sin un monitoreo de las acciones y planes que se llevan a cabo, generan descontento y pérdida de interés, sumado esto al despilfarro de recursos económicos y humanos. En este sentido, la educación ambiental que pueda realizar el Municipio, tanto formal e informal, dando visibilidad a la temática y sensibilizando a la población, será clave para un cambio de actitudes. La ciudad de Resistencia busca generar de cara a los 140 años de su fundación, un programa integral de gestión de residuos sólidos urbanos que permita un trabajo participativo, inclusivo, dinámico y a largo plazo, pero con metas cuantificables a corto y mediano plazo.

El Municipio trabajará en el marco de la Ordenanza 12335/2017 el concepto de las 9 R (reflexionar, rechazar, reducir, reparar, reutilizar, reciclar, reintegrar, reaccionar y reeducar), como principio lineal de toda la política en materia de residuos, de forma tal de hacer sustentable y sostenible las acciones que a futuro se desarrollen. Se propone la utilización de estrategias que incluyan, difusión intensiva en campañas de separación de residuos domiciliarios en origen y disposición inicial, en medios gráficos, digitales y escritos de tirada masiva, acompañados a las acciones de educación ambiental con el fin de formar ciudadanos ambientalmente responsables con su entorno ambiental.

Un aspecto central en la concreción de esas metas, será la colocación de los denominados “puntos verdes e islas ecológicas de separación” en zonas estratégicamente determinadas en la ciudad que servirán de recepción a los residuos reciclables, junto a una campaña masiva de difusión en medios gráficos y televisivos, realizándose de manera sistemática, ordenada, progresiva y consensuada con la ciudadanía.

Éste esquema complementará las políticas de recolección diferenciada y de reciclado llevadas adelante en la actualidad. Entre los objetivos principales se puede mencionar el del aprovechamiento del valor económico de esta fracción de los RSU, para beneficiar a instituciones u organizaciones que se dediquen a

esta actividad; además va a permitir la reducción del volumen de la fracción inorgánica de los residuos que van a la disposición final, y permitirá instaurar la cultura de la separación de residuos en los vecinos de la ciudad de Resistencia. De manera tal, que este programa pueda sostenerse a lo largo del tiempo.

La meta para el año 2018 es reducir en un 5% el volumen de RSU que de otra manera iría a la disposición final. El cumplimiento de la meta implicará el reciclado de 5.760 Tn. Con el fin de realizar un mejor ordenamiento, planificación territorial y uso correcto del suelo, se prevé la construcción de una estación de transferencia que se encontrará situada en un predio de dominio municipal en la zona periurbana de la ciudad. Además de la disminución del gasto en logística, la estación de transferencia permitirá:

- Reducir la cantidad de residuos arrojados en la vía pública, permitiendo el arrojo voluntario en la estación de transferencia (pequeños comercios, vecinos que realizan descacharrado, etc).
- Que recuperadores informales (carreros) cuenten con un lugar controlado donde disponer los residuos arrojados actualmente en espacio público, como cunetas, intersección de calles y avenidas, parterres, laterales de vias de acceso barrial entre otros.

En sintonía con la Ley 7034 de Gestión de Residuos Sólidos a nivel provincial y luego de décadas de inacción e improvisación, el Municipio de Resistencia contará con un sitio de disposición final de residuos, adecuados a la normativa y utilizando la mejor tecnología disponible. Con un sistema comprobado y con estándares nacionales e internacionales de control, el Municipio contará con un predio de disposición final que posibilitará:

- Reorganización de los equipos compactadores de terceros: el nuevo sistema de logística permitirá contar con mayores frecuencias de recolección con una menor cantidad de camiones donde se optimizará los tiempos de descarga.
- Sustitución de los gastos del actual predio María Sara: la sustitución del predio actual generará ahorros por alquileres, manejo de los RSU y seguridad.

- Eliminación de vectores, alimañas y lixiviados sin control.
- Eliminación de minibasurales y quemas.
- Integración social de los recuperadores informales que trabajan en el predio.
- Mantener controlado el ecosistema del lugar en donde se encuentre emplazada, permitiendo el monitoreo y la auditoría de manera preventiva en lugar de correctiva.

Para asegurar la sustentabilidad del proyecto se encuentra en elaboración un sistema de indicadores y un observatorio municipal ambiental que proporcionará y brindará estadísticas sobre el GIRSU de Resistencia, que será además flexible y funcional y posibilitará el chequeo de datos. Asimismo se tendrán en cuenta las externalidades socio-ambientales de este tipo de proyectos, además de tener un sistema de reacción frente a contingencias externas que puedan poner en riesgo la vida útil del GIRSU Resistencia.

Para llevar adelante este modelo de gestión integral de los RSU, se debe contener elementos de políticas económicas y sociales. Entre otros:

- Una política impulsora, donde la comunicación, educación y la sensibilización son capaces de promover el cambio de la percepción ciudadana respecto al problema.
- Lineamientos orientadores que determinan la dirección de trabajo, los principales participantes y el rol de cada cual en la actividad.
- Acciones concretas dedicadas a la ciudadanía las cuales se planifican según lo establecido en los principios para el manejo de los residuos.

A su vez, estos últimos se pueden identificar en:

- La reducción en la fuente de generación: minimizando la generación de RSU tanto en cantidad como en su potencial de causar contaminación al medio ambiente, utilizando diseños adecuados de procesos y productos.
- Índices de gestión: realizando un seguimiento mesurable a fin de que los avances e impactos generados puedan ser medidos y contrastados, ajustando políticas de impacto por barrios o centros urbanos [22].

[22] Estos índices de gestión deben ser medidos, en cada una de las fases de su ciclo de vida: Generación, Transporte, Recuperación y Disposición final.

- Control integral de la contaminación: realizando el manejo integral de los RSU, con un enfoque multifactorial, evitando la transferencia de contaminantes de un medio a otro.
- Autosuficiencia: a fin de contar con la infraestructura necesaria para asegurar que los RSU que se generen, se manejen de forma adecuada a los lineamientos del plan de gestión.
- Proximidad: buscando que el acopio, tratamiento o disposición final de los RSU tengan lugar tan cerca de la fuente generadora como sea posible y que sean técnica y económicamente factible.
- Participación pública: asegurando que al diseñar e instrumentar los sistemas de manejo integral de RSU, se informe e involucre al público.

Las acciones concretas mencionadas, base del presente Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU), necesitan del apoyo de los entes participantes, bajo las responsabilidades enmarcadas en la Ley Provincial, brindando los recursos económicos suficientes para que el plan se sostenga en el tiempo y sea un éxito su implementación, resguardando la calidad ambiental de los ciudadanos actuales y las generaciones futuras.

MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA [23].

Luego de la aprobación por parte del Concejo Deliberante de la Ordenanza N° 34.476 (2017) de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, la Unidad de Desarrollo Ambiental (UDAAPA) de la Municipalidad, comienza a implementar las acciones para que se cumpla con dicha normativa. Los comercios y empresas que sean grandes generadores de residuos como las empresas transportistas de residuos sólidos urbanos, deben inscribirse en las oficinas de UDAAPA, para ser parte del programa.

“Son políticas ambientales que se realizan en las grandes ciudades, donde lo que se hace es diferenciar a los grandes y medianos generadores, de los residenciales; separándolos por categorías, de acuerdo al volumen que produzcan de manera mensual” [24].

[23] Programa "Generadores Especiales de Residuos Urbanos", Provincia de Entre Ríos.
[24] Declaraciones de Martín Armanazqui, Coordinador general de la Unidad de Desarrollo Ambiental y Administración del Parque El Abasto (UDAAPA).

Las empresas y comercios que generen residuos por un volumen superior a los 10 m3 mensuales, tanto en su gestión, manipulación, retiro, transporte, tratamiento y disposición final; deben realizar una declaración jurada sobre los volúmenes de residuos que generan; ya que a partir de la ordenanza 34.476 pasan a ser considerados Generadores Especiales.

El formulario de registro se puede descargar desde la web de la Municipalidad de Concordia (sección "Servicios" / "UDAAPA"), o solicitarlo de lunes a viernes de 8 a 12 horas en las oficinas de la Dirección Operativa GIRSU (en calle Salta y Avda. Néstor Kirchner). También se puede consultar información al correo electrónico concordiasustentable@gmail.com

Los comercios deberán separar y clasificar los residuos en origen en secos y húmedos, y elaborar un plan de reducción de residuos; y contratar un transportista habilitado. Una vez presentando toda la información requerida, se deberá abonar en la Dirección Municipal de Rentas, una inscripción anual como Gran Generador de Residuos.

Por su parte, también se realiza la convocatoria a los transportistas de residuos sólidos urbanos para proceder a la correspondiente habilitación e inscripción en el registro. Estos deberán estar inscriptos en Inspección General de la Municipalidad, declarando el tipo de actividad que realizan y cumplimentando con los requisitos solicitados.

EXPERIENCIA BONAERENSE

Está referida a distritos del interior de la provincia.

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON [25]

Constituye un antecedente interesante y objeto de estudio por parte de especialistas en la materia. En su trabajo de investigación, por ejemplo, Gonzalez Insua y Ferraro analizan la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Partido de General Pueyrredon (PGP) y la revalorización de sus componentes en el Circuito Formal (CF) de recuperación bajo el enfoque de Cadena de Valor, visualizando a sus principales actores y su poder y control

[25] Provincia de Buenos Aires.

dentro de la cadena. Para ello realizaron un análisis de la estrategia GIRSU en la ciudad de Mar del Plata focalizado en la etapa de separación de residuos, específicamente en la Planta de Separación y Clasificación operada por la Cooperativa CURA. Como resultado se evidencia una baja productividad de la planta como componente de GIRSU y un rol débil como eslabón dentro la cadena de valor de residuos sólidos urbanos [26].

En el PGP antiguamente los residuos se disponían a cielo abierto, luego se dispusieron rellenos sanitarios en un espacio situado en la Avenida Antártida Argentina. La recolección domiciliaria y la operatoria en el predio era gestionada por distintas empresas privadas que accedían a la tarea por licitación. Las problemáticas financieras de estas empresas obstaculizó el correcto funcionamiento del sistema [27].

Se cuenta con un Centro de Disposición final mediante Relleno Sanitario inaugurado en 2012 y operado por una empresa privada, bajo supervisión municipal. Esta técnica para la disposición de residuos sólidos en el suelo reduce los perjuicios al ambiente o molestias u peligros a la salud y seguridad pública. Se dispuso una planta de tratamiento de líquidos lixiviados y otra planta de Captación y quema de Biogas. De acuerdo al informe de gestión de 2018 del ENOSUR, se generan en la ciudad 1200 toneladas de residuos diarios. También eran descargados la totalidad de los servicios privados contratados por los grandes generadores del PGP.

En el partido funciona una planta de recuperación -separación y clasificación y venta- de residuos gestionada por una cooperativa CURA (Común Unidad de Recuperadores Argentinos) como componente de la GIRSU. Su creación empezó a gestarse en 2004 por impulso del municipio y en el marco del inicio de la ENGIRSU en Argentina. Esta iniciativa responde a la exigencia, por parte del Banco Mundial, de la implementación de un Plan de Inclusión social, como requisito para apoyar financieramente la construcción de la planta.

---

[26] González Insua M y Ferraro R (2015), "Los residuos sólidos urbanos en Mar del Plata, Argentina ¿problemática ambiental o insumos para la industria?, Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socio-ambientales, FLACSO Ecuador, marzo.

[27] El análisis que se desarrolla a continuación está basado en el trabajo de investigación de M Labrunée "Los recuperadores en el Predio de Disposición final de Residuos en el Partido de General Pueyrredon", Grupo Estudios del Trabajo FCEyS UNMDP Mesa 31 "Los sentidos del trabajo. Cultura, subjetividad, trayectorias e identidades en el mundo del trabajo".

Los procesos que realiza CURA en la gestión de residuos son, por un lado, la separación de los materiales y por otro, el de reciclaje en sí. En el mismo año en que se estrena el Centro de Disposición final mediante Relleno Sanitario, 2012, se instaura el Sistema de separación en origen de la basura. Esto implica la designación de días diferenciados en los cuales los hogares disponen los residuos recuperables o los orgánicos, para su recolección.

Actualmente, la cooperativa no dispone de una capacidad operativa para recuperar la totalidad de materiales que llega en los camiones con la basura recuperable. Además, durante el último año, no se han desarrollado campañas y capacitación de los hogares para afianzar el proceso de recuperación en origen, mermando así la efectividad del sistema.

En 2018, CEAMSE acuerda con el Municipio operar el Complejo Ambiental General Pueyrredon por un periodo de 36 meses. La formalización se impulsó con el Proyecto ECO-DES, iniciativa de autoridades municipales, en el Programa “Manos a la Obra” con aportes del Ministerio de Desarrollo Social de Nación quien financió la mano de obra y la maquinaria interna, en tanto la obra civil de la Planta fue realizada por el Municipio.

En paralelo, continúa realizándose la actividad de recuperación informal en el Playón de Contingencia. Desde la Mesa de Diálogo del basural expresaban en julio de este año que “las personas que trabajan en el predio y en la planta no han tenido una comunicación clara ni una perspectiva de cuál será el plan de ahora en adelante” [28].

De acuerdo a estimaciones del equipo GIRSU local, a mediados de 2016, estas tareas eran realizadas por 300 recuperadores de residuos sólidos urbanos, con jornadas de tarde y noche, a la intemperie, directamente sobre los montículos de residuos descargados sobre suelo desmejorado, todos los días, aunque los domingos la actividad disminuye notablemente dado que no hay servicio de recolección en la ciudad. Actualmente la cantidad de personas se estiman en 500. Los recuperadores se instalan en el predio de disposición final de residuos, donde los camiones recolectores tiran las bolsas de residuos domiciliarios orgánicos y los recuperables que no son llevados a CURA.

[28] Nota (2018), Diario La Capital, 7 de julio.

En todas las entrevistas realizadas en el marco del estudio de referencia, fueron expuestas situaciones violentas y de peleas entre los recuperadores en la búsqueda de los materiales recuperables, en tanto la posibilidad de situarse cercanamente a la pala del camión asegura acceder a aquellos más valorizados. El predio se encuentra abierto, sin controles concretos.

En algunas oportunidades, la actividad sigue en la casa, cuando hacen el achique del material para venderlo. La venta del material recuperado y clasificado por éstos se realiza en forma individual o en grupos reducidos, que contratan el traslado de la producción hacia los compradores a través de los "fleteros" que prestan un servicio estable en el playón. Asimismo existen "compradores" que se trasladan regularmente hasta el playón para realizar las transacciones in-situ. Queda claro que existe una cadena de valor informal que convalida el modo de organización de la actividad en el predio y sobre la cual no han sido informadas intervenciones estatales de ningún tipo.

Por otra parte, un grupo de trabajadores desarrollan la actividad de recupero en la cooperativa CURA como socios, aunque esto ocurre desde 2009, cuatro años después desde que se creó la misma. Muchos de ellos habían sido recuperadores informales en el predio y se insertaron luego de una convocatoria municipal. De acuerdo a un censo de ese año, fueron 105 personas, de un total de 400 que se sumaron a este espacio. Los mismos recibieron capacitación y se les entregó el usufructo de la planta. Allí las condiciones de trabajo se acercaban a las normativas. La infraestructura, los insumos y gastos corrientes, están a cargo del Municipio. Sin embargo, la operatoria de la cooperativa tuvo repetidos inconvenientes para concretarse, tanto en la conformación y gestión de sus consejos de administración, como falencias en el desenvolvimiento, a nivel organizativo y técnico del funcionamiento de la planta.

En síntesis, el actual sistema de GIRSU del Municipio presenta ineficiencias y las mismas son funcionales para que se sumen de forma continua recuperadores informales que realizan una actividad con alto valor económico y ambiental pero en condiciones claramente insalubres y desorganizadas, sin controles ni pautas mínimas de seguridad e higiene. Las dificultades del

mercado de trabajo local es el marco en el que muchas familias se involucren en esta tarea.

El equipo municipal de profesionales del trabajo social propone una salida del problema a partir de una mirada vinculada a las potencialidades de un reciclaje inclusivo. Consideran relevante generar los incentivos económicos y alternativas para la vida de la población que se acerca al predio como estrategia de vida, fundamentalmente su formalización y mejora de las condiciones de trabajo de este grupo. Este equipo tiene información sistematizada.

MUNICIPALIDAD DE MONTE HERMOSO [29]: PLAN GIRSU

Este es otro caso interesante que merece ser tenido en cuenta, aunque se trate de una localidad turística y características estructurales difícilmente replicables en el ámbito del Conurbano Bonaerense. En el año 2014, se aprobó la Resolución 2302 que regula a los grandes generadores en el marco del Plan GIRSU local.

En su articulado se define:

Artículo 1º. Los edificios de propiedad horizontal con más de 6 unidades habitacionales, así como el resto de los “grandes generadores”, como camping, restaurantes, confiterías, rotiserías, supermercados y mercados, y todos los contemplados en la Ordenanza Nº 1.813/09, deberán instalar contenedores propios para disponer los residuos en forma separada, orgánicos e inorgánicos, en lo posible en el interior del mismo. Será responsabilidad de los propietarios la compra de los contenedores necesarios, debiendo los mismos cumplir con las especificaciones técnicas que al efecto dicte la Autoridad de Aplicación.

Artículo 2º. Los contenedores privados, deberán estar ubicados en la vereda del propietario, con apoyo de personal propio, esperando el paso del camión recolector para volver a guardar el mismo dentro del edificio. En caso que esto no fuera posible los contenedores deberán instalarse en un lugar apropiado, en acuerdo con el Departamento Ejecutivo, para tal fin.

[29] Provincia de Buenos Aires.

Artículo 3º. En todo edificio con régimen de propiedad horizontal, será obligatorio colocar en el ingreso común, en las escaleras y/o ascensores, un cartel fijo donde se indicará el horario de disposición de los residuos.

Artículo 4º. El consorcio del edificio y los propietarios de los comercios serán responsables por las faltas, daños y perjuicios que se ocasionen con la disposición de residuos fuera del horario y lugar; y en consecuencia, serán pasibles de las multas correspondientes.

En fecha reciente, se anunció Grandes generadores, comienzan a separar en Monte Hermoso. Se inauguró la nueva Planta de Residuos Sólidos Urbanos Municipal donde está previsto que los grandes generadores comiencen las tareas de separación. El municipio se encargó de destinar espacios para facilitar a los grandes generadores la separación, se entregaron bolsones a comercios que separan cartón, papel y plásticos; además de contar con el servicio diario de recolección diferenciada.

En palabras del Presidente del Concejo Deliberante, “la separación para comerciantes de los distintos rubros es fundamental para garantizar el éxito del sistema de recolección diferenciado por lo que se les pide colaboración mediante una gestión responsable de los residuos que generan” ... “Sabemos que el cambio de hábito lleva tiempo por lo que comenzamos con relevamientos y notificaciones de la ordenanza 2302/14 que promulga el marco regulatorio para los grandes generadores, votada por unanimidad en el mes de octubre del año pasado, previas reuniones con comerciantes, gastronómicos y hoteleros de la ciudad”.

MUNICIPALIDAD DE BAHÍA BLANCA [30]: PROGRAMA ECOCANJE [31]

El Programa Municipal ECOCANJE es organizado por el Departamento de Saneamiento Ambiental de la Subsecretaría de Gestión Ambiental de la Municipalidad, con la colaboración de la ECOPLANTA de General Daniel Cerri, el programa social “Los Pibes de Don Bosco” , el programa Pro-huerta del INTA y la Cooperativa Obrera Limitada.

[30] Provincia de Buenos Aires.
[31] Nota (2019), Patagonia Ambiental, 25 de enero.

Este programa se viene desarrollando desde octubre de 2005. Su objetivo es la generación de un Punto Verde para el intercambio de información y concientización respecto a temas medioambientales con la comunidad, y el canje de fertilizante por materiales recuperados. Con el objetivo de ampliar y mejorar este servicio se invitó a participar a los integrantes del programa social "Los Pibes de Don Bosco" y a los integrantes del programa "Prohuerta" del INTA.

Los chicos de Don Bosco son los encargados, en el día de la campaña, de realizar el trabajo de recibir el material que traen hasta cuatro mil quinientas (4500) personas, de pesarlo, cargarlo en camiones y llevarlo hasta el lugar de disposición definitiva, entregar el fertilizante, repartir folletos y responder a las más diversas consultas. En relación a este último punto cabe resaltar que el programa fue creciendo en cuanto a las inquietudes de las personas que concurren, como los jubilados por ejemplo, quienes han tomado la actividad de recupero como la más importante en su rutina y en algunos casos como la única. Otro punto importante que se tiene en cuenta es la participación de las escuelas.

Asismismo, el Programa Ecocanje realiza campañas barriales en el marco del Programa "Cuidemos Nuestro Lugar". Los objetivos de las campañas barriales se basan en los siguientes puntos:

- Limpieza barrial durante el mes de la campaña, particularmente de envases PET y TETRA PACK.
- Informar casa por casa sobre manejo de residuos, especialmente en los barrios periféricos.
- Charla sobre Elaboración familiar de Fertilizante Orgánico.
- Charla sobre poda formativa. Parques Municipales e INTA.
- Informar sobre control de vectores.
- Realizar un censado de personas que tienen el cirujeo como modo de vida.
- Mapeo de basurales clandestinos, y su posterior limpieza.
- Situación social, enfermedades asociadas al tema de los residuos y plantear alternativas de solución en las familias que se dedican al

cirujeo. Este trabajo se realiza en conjunto con las Salas Medicas Municipales.

- Colocar contenedores en puntos estratégicos. Lograr que surja como necesidad y no como una imposición.
- Informar sobre los beneficios de colocar cestos para los residuos en los domicilios particulares.
- Realizar reuniones cotidianas a los efectos de evaluar avances.

Se está trabajando y/o trabajado en los barrios que se enumeran a continuación:

- Villa Serra y Barrios aledaños
- Villa Delfina y Barrios Aledaños
- Mariano Moreno y Noroeste
- Sánchez Elía

En todas estas campañas participan las Delegaciones Municipales aportando camiones, personal de Saneamiento con dos camionetas, una para el material y otra para bolsos, balanza, etc, personal de los planes de DEL, promotores del INTA Prohuerta, personal Municipal de las Salas Médicas y vecinos, Las Empresas JK Y ECO Ambiental. Entre todos los grupos, Instituciones Escolares, Salas Medicas, Sociedad de Fomento, vecinos y Empresas que Colaboran se coordinan más de 400 personas.

TANDIL [32]: MESA GIRSU

En el ámbito de esta localidad bonaerense se conformó la Mesa GIRSU con el propósito de lograr la implementación de una política ambiental a nivel local que respete en forma plena los objetivos de este paradigma, en particular en lo relacionado a la inclusión, la participación ciudadana, el acceso a la información y la generación de empleo local.

La Mesa está compuesta por representantes de partidos políticos e instituciones locales y aspira a ser protagonistas de la transición de Tandil hacia una Ciudad Sustentable, preparada para los desafíos del siglo XXI

[32] Provincia de Buenos Aires.

En sus comunicados señala que Tandil cuenta con un Relleno Sanitario desde 1998. En 20 años, duplicamos la cantidad diaria de toneladas que enterramos y la tendencia continua. Si bien siempre existió recuperación de materiales a través de los cartoneros y empresas privadas, desde 2009 distintas organizaciones de la sociedad civil (OSC) impulsaron la colecta de algunos residuos para su venta. Con su esfuerzo, lograron que en 2015 el Municipio abriera el primer Punto Limpio de recepción de materiales para las OSC y, en 2016, el segundo. Estas iniciativas siguen siendo, sin embargo, marginales.

MUNICIPALIDAD DE TRENQUE LAUQUEN [33]

Trenque Lauquen tiene un camino transitado en tema de residuos. Hace 23 años que existe la planta de recupero (PROLIM) emplazada en el Polo Ambiental. Es un eslabón importante en la gestión municipal de los RSU (residuos sólidos urbanos).

La localidad tiene un basural a cielo abierto; y el objetivo es que le lleguen menos residuos reciclables. Los materiales reciclables descartados en los hogares deben llegar a PROLIM, ahí son enfardados y comercializados para ser reciclados. En los hogares se deben separarlos, y sacarlos en bolsas y días separados, como indica el calendario de recolección. La idea es que todo el material que tiene poder de recupero no llegue al basural; sea recuperado y puesto en la economía circular, o del reciclado, vía PROLIM.

El Proyecto PROLIM surgió como alternativa para el tratamiento de la basura en el distrito de Trenque Lauquen a principios de los años 90. Se tuvieron en cuenta emprendimientos que recién se iniciaban en el país, como el del Municipio de Laprida, y en Córdoba el de Villa Giardino. Con el tiempo se fueron comparando y evaluando otras experiencias del mundo.

Desde el 2016 se colocaron módulos para la recepción de materiales reciclables en diferentes puntos de la ciudad. Son tres contenedores para materiales específicos.

[33] https://www.trenquelauquen.gov.ar/punto-limpio/

Amarillo. Los vecinos tienen la posibilidad de dejar el aceite vegetal usado (AVU) que sale de las frituras de los hogares, en una campana de color amarillo.

Azul. Uno de color azul que es una jaula para depositar los plásticos, botellas de consumo y de otros elementos, detergente productos de limpieza, etc. Aquí se recibe PET (botellas plásticas de consumo) y PEAD (botellas plásticas de otros usos, de alta densidad).

Verde. El tercer módulo es un contenedor verde de metal con dos tapas que serán para depositar papel/cartón por un lado y vidrio por el otro.

Esta iniciativa posibilita la valorización de los residuos a partir de la separación de materiales, el posterior reacondicionamiento y finalmente el reingreso al circuito de economía circular..

EL 5 de Junio de 2017, día mundial del medio ambiente, se lanzó el Programa Escuelas Rurales Verdes, por el cual la escuela rural interesada, de manera voluntaria, se adhiere a la campaña de Reciclado abriendo un punto limpio. 5 escuelas de las 28 del partido abrieron en 2017 en zona rural (La Zanja, La María, Lértora, Santa Margarita, Girodías), y una en la ciudad de Trenque Lauquen (los Médanos). Además, de manera voluntaria el CEPT de Martin Fierro (que en emergencia por inundaciones) llevó bolsones para traer a PROLIM lo reciclable.

Una escuela verde es una escuela que abre un Punto Limpio, coloca en su predio un punto de recolección de materiales secos reciclables, establece así un centro de acopio. Junta los reciclables en bolsones, y en la ciudad, la Municipalidad.

La escuela que abre un punto limpio es punto de reciclado, recibe residuos reciclables y los lleva a la planta de recupero. A cambio, se les dan los materiales para el acopio (bolsones, tarimas para armar un corralito),se hace una charla de motivación con alumnos y padres, y se entregan bolsones de repuesto. En 2018 se incorporaron: eco-papeleras, un comepilas, tachitos para el orgánico, una compostera domiciliaria, un ecokint con semillas, núcleo de lombrices y abono orgánico para ayudar en la huerta escolar. Cada escuela que se suma recibe 25 árboles para plantar como cortina forestal o en alguna

plaza. Y por último, por ser una escuela verde, se les entrega un juego de mobiliario reciclado para el patio.

CAPÍTULO II
MARCO NORMATIVO

II.1. LEGISLACIÓN NACIONAL

Constitución Nacional

De acuerdo con la Constitución Nacional (CN), todos tenemos derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado, y estamos obligados a su vez, a protegerlo.

Las autoridades de todos los niveles de gobierno (nacional, provincial, municipal y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) deben trabajar en el diseño de normas y políticas y realizar acciones concretas para que el goce de este derecho humano sea efectivo y tangible.

Art. 41 Constitución Nacional:

"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. …"

Ley N° 25.916

La gestión de los residuos es de competencia municipal "a fin de promover su valorización, minimizando la cantidad que se destina a disposición final y reduciendo los impactos que producen en el ambiente" (Ley nacional 25.916, de Residuos Domiciliarios). No es una tarea sencilla, ya que requiere insumos que suelen ser escasos para los gobiernos locales: recursos económicos, saber técnico, regularidad en la provisión del servicio, capacidad de

negociación con múltiples actores y espacio físico adecuado para su tratamiento y disposición final.

II.2. LEGISLACIÓN BONAERENSE

Ley N° 13.592

La ley 13.592 tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional Nº 25.916 de “presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios” (Art. 1°).

En su Art. 2° define a los Residuos Sólidos Urbanos como aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios. Quedan excluidos del régimen de la presente Ley aquellos residuos que se encuentran regulados por las Leyes N°: 11.347 (residuos patogénicos, excepto los residuos tipo “A”), 11.720 (residuos especiales), y los residuos radioactivos.

Mientras que establece que Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos es el Conjunto de operaciones que tienen por objeto dar a los residuos producidos en una zona, el destino y tratamiento adecuado, de una manera ambientalmente sustentable, técnica y económicamente factible y socialmente aceptable.

En su Art. 3 incorpora principios y conceptos básicos, a saber:

1) Los principios de precaución, prevención, monitoreo y control ambiental.
2) Los principios de responsabilidad compartida que implican solidaridad, cooperación, congruencia y progresividad.
3) La consideración de los residuos como un recurso.
4) La incorporación del principio “de Responsabilidad del Causante”, por el cual toda persona física o jurídica que produce detenta o gestiona un residuo, está obligada a asegurar o hacer asegurar su eliminación conforme a las disposiciones vigentes.
5) La minimización de la generación, así como la reducción del volumen y la cantidad total y por habitante de los residuos que se producen o disponen,

estableciendo metas progresivas, a las que deberán ajustarse los sujetos obligados.

6) La valorización de los residuos sólidos urbanos, entendiéndose por “valorización” a los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus formas químicas, física, biológica, mecánica y energética.
7) La promoción de políticas de protección y conservación del ambiente para cada una de las etapas que integran la gestión de residuos, con el fin de reducir o disminuir los posibles impactos negativos.
8) La promoción del desarrollo sustentable mediante la protección del ambiente, la preservación de los recursos naturales provinciales de los impactos negativos de las actividades antrópicas y el ahorro y conservación de la energía, debiendo considerarse los aspectos físicos, ecológicos, biológicos, legales, institucionales, sociales, culturales y económicos que modifican el ambiente.
9) La compensación a las Jurisdicciones receptoras de Polos Ambientales Provinciales (PAP) será fijada con expresa participación del Ejecutivo Municipal. Los Municipios no podrán establecer gravámenes especiales a dicha actividad.-
10) El aprovechamiento económico de los residuos, tendiendo a la generación de empleo en condiciones óptimas de salubridad como objetivo relevante, atendiendo especialmente la situación de los trabajadores informales de la basura.
11) La participación social en todas las formas posibles y en todas las fases de la gestión integral de residuos sólidos urbanos.
12) La recolección y tratamiento de residuos es un servicio de carácter esencial para la comunidad, en garantía de la salubridad y la preservación del ambiente.

En consecuencia, resultan relevantes los objetivos establecidos en su Art. 4:

1) Incorporar paulatinamente en la disposición inicial la separación en origen, la valorización, la reutilización y el reciclaje en la gestión integral por parte de todos los Municipios de la Provincia de Buenos Aires.
2) Minimizar la generación de residuos, de acuerdo con las metas que se establezcan en la presente Ley y en su reglamentación.
3) Diseñar e instrumentar campañas de educación ambiental y divulgación a fin de sensibilizar a la población respecto de las conductas positivas para el ambiente y las posibles soluciones para los residuos sólidos urbanos,

garantizando una amplia y efectiva participación social que finalmente será obligatoria.

4) Incorporar tecnologías y procesos ambientalmente aptos y adecuados a la realidad local y regional.

Resoluciones OPDS

La Resolución 137/13 establece que de acuerdo con el principio de progresividad, que los emprendimientos urbanísticos denominados Clubes de Campo y Barrios Cerrados (regulados por el Decreto-ley Nº 8.912/77 y los Decretos Nº 9.404/86 y Nº 27/98), instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de Gestión diferenciada de los Residuos Sólidos Urbanos, debiendo hacerse cargo de su separación en origen y transporte de la fracción reciclable para su tratamiento.

Por otra parte, la Resolución Nº 138/13 establece que de acuerdo con el principio de progresividad, que los grandes generadores, instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de gestión diferenciada de los residuos sólidos urbanos, debiendo hacerse cargo de la separación en origen, transporte, tratamiento y/o disposición final de los mismos.

En su Art. 2 define a Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos:

i. Los hoteles de cuatro y cinco estrellas.
ii. Los shoppings y galerías comerciales.
iii. Los hipermercados.
iv. Las cadenas de locales de comidas rápidas.

II.3. CABA

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por tratarse de un territorio unificado en lo normativo, permite que se lo aborde desde un ángulo diferente.

Es sabido que este importante distrito alberga un sinnúmero de actividades que hacen que su población estable prácticamente se triplique en las horas de mayor afluencia en el ámbito laboral.

Ese inusitado movimiento humano genera, no sólo un desplazamiento de personas sino que con ellas también se traslada su capacidad de generar residuos de toda índole.

De ese modo, se transforma en receptora de los residuos generados en su territorio por las personas que, sin vivir en la Ciudad, pasan las horas hábiles del día en su territorio.

Afrontando esta situación, la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, en uso de sus facultades dictó la Ley Nº 1.854, un hito en la legislación vinculada a los residuos ya que en ella participaron, además de las instancias institucionales propiamente dichas, las ONG's haciendo aportes sustanciales al texto de lo que resultó ser la Ley Nº 1.854, conocida como de Basura Cero.

En esta Ley se establecen criterios y parámetros de gestión que apuntan a una reducción progresiva de residuos que se envían a Disposición Final. Con esta legislación, la Ciudad de Buenos Aires ha hecho punta en la autorregulación vinculada a la reducción de los volúmenes de residuos.

La Ley N° 1.854 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, estableció "el conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se generen en el ámbito territorial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en forma sanitaria y ambientalmente adecuadas, a fin de proteger el ambiente, seres vivos y bienes. En este sentido, la Ciudad adopta como principio para la problemática de los residuos sólidos urbanos el concepto de Basura Cero."

Este concepto está definido en su Artículo 2°, manifestando que: "Se entiende como concepto de Basura Cero, en el marco de esta norma, el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado"

La reglamentación de la Ley Nº 1.854 promueve la adopción, en forma gradual (en tres etapas), de las siguientes medidas:

Etapa 1.

En una primera etapa se implementará la disposición inicial selectiva y la recolección diferenciada de los residuos en húmedos y secos conforme a lo dispuesto en la presente reglamentación, enviándose los primeros a disposición final, previa separación de la parte aprovechable siempre que sea técnicamente factible, y los segundos a centros de selección para su posterior valorización comercial, enviándose la fracción de descarte a disposición final.

Etapa 2.

En una segunda etapa, los residuos secos deberán separarse en origen en las categorías que determine la Autoridad de Aplicación. Para ello se establecerán las siguientes medidas:

- Organizar la recolección selectiva según las categorías determinadas por la Autoridad de Aplicación.
- Potenciar el desarrollo y expansión de los mercados finales para los materiales reciclables.
- Toda otra medida que la Autoridad de Aplicación estime conveniente.

Etapa 3.

En una tercera etapa, deberá separarse en origen la fracción orgánica de los residuos húmedos para su recolección diferenciada. Para ello se establecerán las siguientes medidas:

- Implementar la disposición inicial selectiva y la posterior recolección diferenciada de residuos orgánicos en el tiempo y forma que determine la Autoridad de Aplicación.
- Arbitrar las acciones necesarias a los fines de valorizar la fracción orgánica. En el caso de producción de compost, para su introducción en el mercado el mismo deberá contar con la certificación pertinente.
- Toda otra medida que la Autoridad de Aplicación estime conveniente.

Por otra parte, en lo estrictamente vinculado a Grandes Generadores de RSU, la Ciudad de Buenos Aires dictó la Ley N° 4859/13, que en su Art. 13 considera a "Generadores Especiales de residuos sólidos" a:

- Hoteles de 4 y 5 estrellas.

- Edificios sujetos al régimen de la propiedad horizontal que posean más de cuarenta (40) unidades funcionales.
- Bancos, Entidades Financieras y Aseguradoras.
- Supermercados, Minimercados, Autoservicios e Hipermercados.
- Shoppings, galerías comerciales y Centros Comerciales a Cielo Abierto.
- Centros Educativos Privados en todos sus niveles.
- Universidades de gestión pública.
- Locales que posean una concurrencia de más de trescientas (300) personas por evento.
- Edificios Públicos radicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Establecimientos pertenecientes a una Cadena Comercial. Entendiéndose por ésta al conjunto de más de cinco establecimientos que se encuentren identificados bajo una misma marca comercial, sin distinción de su condición individual de sucursal o franquicia.
- Comercios, Industrias y toda otra actividad privada comercial que genere más de quinientos (500) litros por día.
- Todo otro establecimiento que la autoridad de aplicación determine.

En tanto que, en su Artículo 14 determina que los generadores especiales incluidos en el artículo 13 tienen las siguientes obligaciones:

- Adoptar medidas tendientes a disminuir la cantidad de residuos sólidos urbanos que generan.
- Separar y clasificar correctamente los residuos en origen. La autoridad de aplicación arbitra los mecanismos necesarios para el transporte de los residuos sólidos secos hacia los centros de reciclado o reducción otorgando prioridad a las cooperativas de recicladores urbanos.
- Inscribirse en el Registro de Generadores Especiales del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires -o registro que lo reemplace- e incorporarse al programa de generadores privados de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), debiendo costear el transporte y disposición final de la fracción húmeda de residuos por ellos producidos.

Esta obligación sólo rige para:

- Hoteles de 4 y 5 estrellas.
- Edificios sujetos al régimen de la propiedad horizontal que posean más de cuarenta (40) unidades funcionales y superen los mil (1.000) litros de residuos húmedos diarios.
- Bancos, Entidades Financieras y Aseguradoras.
- Supermercados, Minimercados, Autoservicios e Hipermercados que posean más de cuatro (4) cajas registradoras.
- Shoppings, galerías comerciales y Centros Comerciales a Cielo Abierto.
- Locales que posean una concurrencia de más de trescientas (300) personas por evento.
- Establecimientos pertenecientes a Cadenas Comerciales según se define en el

Artículo 13 inc. J.

- Otros comercios, Industrias y toda otra actividad privada comercial que genere más de quinientos (500) litros por día.
- Todo otro establecimiento que la autoridad de aplicación determine.

Por último, en su Artículo 15 determina que el productor, importador o distribuidor debe cargar con el costo de recolección y eliminación segura de aquellos envases, productos y embalajes que no puedan ser reutilizados, reciclados o compostados, por lo que se extiende su responsabilidad hasta la disposición final de los mismos (…).

II.4. COMPETENCIAS DE CEAMSE

Principales roles:

Transferencia: comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos para su transporte.

Transporte: comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.

Tratamiento: comprende el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos. Se entiende por acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos

para su valorización o disposición final. Se entiende por valorización a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas físicos, químicos, mecánicos o biológicos, y la reutilización.

Disposición final: comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos domiciliarios, así como de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de tratamiento adoptados. Asimismo, quedan comprendidas en esta etapa las actividades propias de la clausura y post-clausura de los centros de disposición final.

CAPÍTULO III

EL PUNTO DE PARTIDA

En este capítulo se pasa revista a las estrategias municipales en uso en el Conurbano Bonaerense. Constituye un insumo básico (un verdadero punto de partida) a la hora de plantear cursos de acción que involucren a las autoridades locales en el desarrollo de un modelo de gestión GG de las características planteadas más adelante en este Informe Final [34].

ALMIRANTE BROWN

El Municipio de Almirante Brown ha puesto en marcha “Brown Verde”, un programa que tiene como objetivo cuidar el medioambiente de forma proactiva y responsable junto a la comunidad, avanzando hacia una ciudad más sustentable que mejore la calidad de vida y la salud de todos nuestros vecinos.

La importancia de esta iniciativa, además del trabajo del Municipio, es que cada vecino puede formar parte y colaborar con actos cotidianos por un distrito más sustentable. Para eso es importante incorporar pequeños hábitos cotidianos en materia de reciclado o separación de residuos.

Todas estas acciones están enmarcadas en la decisión del Municipio de Almirante Brown de comprometerse con los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de las Naciones Unidas.

Principales características del Programa:

Reciclaje

El cuidado del medioambiente puede empezar desde casa, con pequeños actos cotidianos. Uno de ellos es separando los materiales y residuos desechados diariamente a los cestos de basura. ¿Cómo? diferenciando los residuos “húmedos” de los “secos”.

Los residuos secos se deben separar y llevar a las estaciones de reciclado que el Municipio tiene en la Comuna o a los cestos soterrados. Mientras que los húmedos van en el cesto de basura para ser retirados por el servicio de recolección domiciliaria habitual. El Programa macro de esta propuesta es Eco-

[34] Ver capítulo VI.

Inclusión, el cual a través de las Estaciones de Reciclado, articula la demanda y la práctica de separación de residuos de los vecinos, con la acción municipal para capturarlos y concentrarlos.

Todo esto se coordina con el trabajo de las cooperativas de recuperadores urbanos, poniendo a rodar entre todos la economía circular, la cual no sólo es un concepto, sino principalmente una práctica que alentamos.

Estaciones de Reciclado.

El Municipio cuenta actualmente con 12 Estaciones de Reciclado, es decir cubículos que están distribuidos en distintos puntos del distrito, donde los vecinos pueden acercar sus materiales reciclables para que luego sean recogidos por las cooperativas de recuperadores urbanos.

Cestos Soterrados.

Actualmente hay cinco cestos soterrados en el distrito, los cuales tienen como objetivo ser depositadores de reciclables de vidrio, plástico, papel y cartón. Funcionan las 24 horas, todos los días de la semana.

Residuos de Aparatos Electrónicos.

El Municipio también impulsa la recolección diferenciada de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), es decir aquellos artefactos hogareños e industriales que, por desuso o fin de su vida útil, no tienen funcionalidad. Estos residuos componen el grupo de desperdicios de mayor crecimiento en la Argentina y el mundo, ya que se estima que un 75 por ciento de ellos (ya en desuso) se encuentran almacenados por desconocimiento sobre cómo disponerlos. Por ese motivo, se alienta la captación de dichos materiales en Ecopuntos que están distribuidos por todo el Municipio, que luego son recolectados y entregados a una empresa privada para su tratamiento final.

Recuperadores Urbanos y Cooperativas.

La puesta en marcha de todas estas políticas públicas implicó, también, la convocatoria de cooperativas de recuperadores urbanos, quienes ingresaron al sector productivo aportando valor agregado y constituyéndose como un eslabón clave para el desarrollo de una economía circular. Se trata de cientos

de trabajadores y trabajadoras que realizan una actividad cotidiana muy importante en la recolección de los residuos, transformándose en un eslabón esencial para el ambiente de nuestra ciudad

Espacios Verdes y Arbolado.

Los espacios verdes son importantísimos para nuestro distrito, no sólo porque son vitales para nuestra salud, sino que además son puntos de encuentro para todos los vecinos de Almirante Brown. Por ese motivo, se llevan adelante importantes políticas públicas para la remodelación de espacios verdes, como por ejemplo plazas, y se realizan trabajos de plantación de árboles y regulación de podas, las cuales sólo son posibles a partir de un permiso previo que se solicita en la Municipalidad.

Además, es necesario destacar que la Comuna es considerada un verdadero pulmón verde en medio del Conurbano Bonaerense, ya que casi un tercio del territorio está conformado por una zona rural, como es la localidad de Ministro Rivadavia. Además, todas las localidades brownianas tienen como distintivo un amplio espacio arbóreo, incluso zonas más urbanas como ocurre en Adrogué, Burzaco, José Mármol o Rafael Calzada.

Granja Educativa Municipal.

La granja está abierta al público de martes a domingo, de 10 a 18, donde se hacen diversas visitas, actividades, cursos y talleres de forma gratuita. El lugar tiene aproximadamente 15 hectáreas, entre las que se encuentran -además de las zonas de animales- diversos lugares de esparcimiento como acampes con fogón, cuatro quinchos dotados de parrillas, servicios sanitarios, juegos infantiles y de deportes.

Durante la semana, de martes a jueves, el lugar recibe a miles de chicos de distintas escuelas de la Comuna, a quienes les brindan visitas guiadas en las que recorren todos los sectores de la granja para conocer las especies de animales y sus características. Los viernes hacen lo mismo diversas instituciones de la Región. Mientras que el fin de semana se lleva adelante una importante y completa feria de productores locales y se coordinan visitas guiadas con centros de jubilados.

Desarrollo Rural Sustentable.

Para ser un distrito sustentable es necesario llevar adelante políticas públicas que piensen en mejorar el medioambiente de forma directa, como las tareas de reciclaje o protegiendo la forestación y la biodiversidad animal, pero también es a partir de fomentar la producción local y rural que se llega a ese camino.

Es por eso que en Almirante Brown los productores regionales son apoyados desde el Estado municipal para que puedan vender sus productos de primera calidad sin intermediarios con nuestros vecinos. Además, se realizan constantes trabajos para fomentar e incentivar estas labores, atendiendo a la calidad y el cuidado ambiental.

La Feria de Productores rurales se realiza en la Granja Educativa Municipal de Ministro Rivadavia. En el lugar, los vecinos podrán adquirir, a bajo costo, productos originados en el distrito de la mano directa de sus productores, sin tener que pagar gastos de intermediación. La Feria ofrece verduras, frutillas, lechones, corderos, conejos, pollos, huevos, quesos, miel, flores, panificados, salames y artesanías, entre otros, a precios accesibles. Además toda la jornada esta amenizada por la música de artistas locales. Esta iniciativa permite un vínculo directo entre el productor y el consumidor, propiciando precios más económicos y también visibilizando el trabajo del importante sector rural que forma parte de nuestro distrito.

Acompañamiento a productores. En Ministro Rivadavia se lleva adelante un “rondín rural” con el objetivo de potenciar el desarrollo de la región. Se trata de una delegación de la granja conformada por profesionales que sale a brindar asistencia a los vecinos con una agenda programada. Esto incluye asistencia veterinaria para los animales, vacunación y atención de problemáticas puntuales.

Recolección de Reciclables en Instituciones.

La educación es una herramienta imprescindible para avanzar hacia una cultura del reciclado que se sostenga en el tiempo, se lleva adelante una recolección de reciclables en más de 100 instituciones del distrito, entre ellas escuelas, clubes de barrio y oficinas. El programa tiene como objetivo fomentar la separación de residuos para disminuir la cantidad de desechos enviados a disposición final. El trabajo se hace mediante la entrega de material de

consulta, charlas, capacitaciones para personal docente y no docente, cestos para separación de residuos con su correspondiente recolección diferenciada con frecuencia semanal.

BERAZATEGUI

Para hacer de Berazategui una ciudad limpia se lanzó un programa de separación de residuos en origen. A través del reciclado se pretende fortalecer la conciencia ecológica y lograr un ahorro en el traslado y tratamiento de los residuos (que puede ser reinvertido en obras y mejoras).

Operatoria:

Los recolectores se encargan de informar al vecino sobre el funcionamiento del proyecto así como también de acercar bolsas vacías, marrones y verdes a los hogares.

En cada casa se deberá llevar adelante la separación de los residuos sólidos (preferiblemente limpios y secos) en dos bolsas: marrón para papel y cartón verde para plástico

Los recolectores pasan a buscar las bolsas (lunes y jueves de 9.00 a 12.00) para realizar el acopio y compactado de los residuos en los EcoPuntos.

Todo lo reunido se llevará a empresas que se ocuparán de reciclar y reutilizar los desechos. El programa es autosustentable, esto quiere decir que, con lo que se recaude de la venta de los materiales, los trabajadores cobrarán los sueldos y se financiará el funcionamiento del sistema.

EcoPuntos

Es un espacio que funciona en una entidad barrial, como por ejemplo clubes y sociedades de fomento, donde se realiza el acopio, la clasificación y todo el proceso previo al tratamiento de los materiales recuperados. Además, durante el día, cualquier vecino puede acercarse a dejar sus bolsas con materiales separados: plástico, papel y cartón en un contenedor que se encontrará en cada uno de estos lugares. Se encuentran abiertos de 8.00 a 12.00

ESTEBAN ECHEVERRIA

Entre las principales líneas de acción relacionadas con el cuidado del medio ambiente y tratamiento de los RSU cabe señalar el proyecto de la Laguna de Rocha, el Programa de Limpieza de Márgenes, el control de basurales y limpieza de los mismos y el vivero municipal.

Proyecto Laguna de Rocha

El Municipio presentó el proyecto para que la Laguna de Rocha fuera declarada como reserva provincial, aprobado por medio de la Ley Nº 14.488 por la Legislatura de Buenos Aires. Esta laguna es un sistema hídrico que concatena varios espejos de agua, pequeños y medianos, que recibe aportes de los Arroyos Ortega, Rossi y Medrano. Es considerado como uno de los principales pulmones verdes del área metropolitana y constituye un ecosistema que se intenta preservar. En esta misma ordenanza, creó el comité de gestión de la Laguna de Rocha conformada por el Municipio de Esteban Echeverría, organismos nacionales y provinciales y organizaciones de sociedad civil. Sus funciones son asistir en el manejo y la gestión de la reserva; estudiar los problemas técnicos relativos a la implementación y el mejoramiento del plan; y participar en las propuestas de programas y en la revisión del presupuesto.

Limpieza de arroyos

Se avanza con las obras de saneamiento en los arroyos del distrito. Con máquinas retroexcavadoras se trabaja en el ensanchamiento del cauce de las aguas, mientras que cooperativistas realizan la limpieza de los márgenes y el desmalezamiento. Estas tareas cubren más de 4.500 metros lineales. También se han colocado barreras de contención con el fin de recolectar los residuos que estén flotando en los arroyos.

Vivero municipal

Esteban Echeverría cuenta con un vivero municipal. Allí, los vecinos pueden donar plantas o retirarlas mediante el compromiso de brindarle los cuidados necesarios. El vivero municipal también colabora con las instituciones del distrito para que sus jardines tengan el colorido que merecen. Además, se brindan capacitaciones a docentes y alumnos de instituciones educativas para generar conciencia sobre el cuidado de nuestros recursos naturales.

ESCOBAR

Programa Escobar Sustentable

Es un acuerdo integral que engloba la gestión de residuos urbanos, el transporte, el mantenimiento de reservas naturales municipales, el uso de energías renovables, la concientización del consumo responsable, la promoción de la producción limpia, el acceso universal al agua potable, el saneamiento y el cuidado ambiental. Escobar Sustentable es un proyecto que procura garantizar los recursos naturales de las futuras generaciones de escobarenses.

En todo el partido de Escobar se generan alrededor de 4600 toneladas de basura por mes y al menos el 30% son materiales potencialmente reciclables. De allí la necesidad de realizar la separación de los RSU (Residuos Solidos Urbanos) para enterrar menos basura en los rellenos sanitarios, para reconocerlos como factores claves en el proceso de reciclaje y para, en muchos casos, reincorporarlos al sistema productivo como materia prima de la elaboración de nuevos productos.

Por ello, se instalaron 34 nuevas “campanas verdes” distribuidas en puntos estratégicos de las localidades del distrito, conformando el primer proceso de separación de residuos en la historia de Escobar, punto de partida del programa municipal Escobar Sustentable.

Programa Escuelas por el Medio Ambiente

Desde el programa Escuelas por el Medio Ambiente buscamos concientizar y promover sobre el consumo responsable y la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos mediante el establecimiento de sistemas de separación en origen y recolección diferenciada en las escuelas. Para ello proponemos, por un lado la instalación de contenedores dentro de los establecimientos y la participación en dos concursos diferentes acordes a los niveles educativos. El programa involucra a toda la comunidad educativa: supervisores, personal directivo, docente, no docente, alumnos y familias.

Programa la Municipalidad también Recicla

Incluye la instalación de contenedores para la separación de residuos reciclables y no reciclables. El programa funciona en el Palacio Municipal y en distintas dependencias descentralizadas, con el objetivo de que el 100% de las oficinas realicen la separación en residuos organicos y reciclables.

EZEIZA

En materia ambiental el Municipio despliega un menú de actividades y servicios que le valieron haber sido elegido por Ministerio de Medio Ambiente de la Nación como modelo de ciudad sustentable. En relación al tratamiento de los RSU cabe destacar:

- Las campañas de residuos, como las campañas “puntos verdes” y “puntos educativos” para que los vecinos acerquen sus residuos reciclables.
- Un sistema de retiro de residuos entre las 20 y las 24 hs
- La obligación contar con un canasto domiciliario.
- La Capacitación para inspectores en control industrial.
- Los Ecopuntos ubicados en las principales plazas.

Además, vale la pena destacar otras líneas de acción como los proyectos de ahorro de energía a través de la colocación de luces led para el alumbrado público, la campaña de prevención del dengue realizada con promotores ambientales, el trabajo conjunto con ACUMAR y el plantado de árboles (junto con la ONG “Activistas por la Paz”, se plantaron en 2016 más de 200 árboles en todo el distrito).

FLORENCIO VARELA

Para cuidar el ambiente y contribuir a la salud y el bienestar de todos, el Municipio lleva adelante distintas acciones destinadas a generar y recuperar espacios públicos y mantenerlos en buenas condiciones, trabajando para ello en conjunto con vecinos e instituciones barriales y concientizado sobre la importancia del compromiso de todos.

Principales líneas de acción:

Educación ambiental

La autoridad local se acerca acercamos a instituciones y establecimientos de todos los niveles educativos para compartir talleres con docentes, alumnos y padres de escuelas públicas, privadas y de educación especial.

Cuidado ambiental

Se llevan a cabo distintas tareas de control y fiscalización, implementando acciones preventivas en diferentes lugares del distrito para contribuir a mantener los espacios públicos y a cuidar el ambiente.

Voluntariado ambiental

Se cuenta con un voluntariado conformado por vecinos de todas las edades que se suman a trabajar, formando parte de los talleres, jornadas y charlas que se realizan en los barrios para incentivar buenos hábitos ambientales.

Día Mundial del Ambiente

Todos los años se celebra esta importante fecha junto a la comunidad educativa, padres y vecinos, realizando la tradicional ceremonia de Jura Ambiental en la que participan alumnos del nivel secundario.

Mi Barrio Limpio

Se realizan jornadas en los diferentes barrios en las que se recuperan espacios públicos, erradican micro-basurales y generan áreas de uso en común, tales como accesos, plazas, paseos y circuitos aérobicos para disfrutarlos y cuidarlos como lugares de encuentro y recreación por todos.

En 2017 se recuperaron 1.000.000 m2 de espacios públicos.
De enero de 2018 a junio de 2019 se intervinieron 740 puntos de distintos barrios, abarcando 3.100.000 m2

Pintá tu ambiente

Todos los años se realiza el concurso de dibujo “Pintá tu Ambiente”, en el que participan estudiantes de escuelas primarias y especiales del segundo ciclo y de escuelas de adultos con el objetivo de tomar conciencia y promocionar el cuidado ambiental.

Mi Plaza Limpia

Junto a tus vecinos se busca mantener en condiciones espacios públicos recuperados en el marco del programa Mi Barrio Limpio.

¿Cómo funciona?

Junto a vecinos se entrega un proyecto de remodelación, mejoramiento y/o equipamiento de un espacio recuperado en el barrio, describiendo y fundamentando la propuesta, junto a un boceto o croquis. Se puede presentar junto a una entidad intermedia, federación, fundación, cooperativa, establecimiento educativo de todos los niveles, y todo tipo de organizaciones comunitarias del distrito.

Luego, un jurado conformado por especialistas ambientales, miembros de la comunidad educativa y de la UNAJ junto a personalidades destacadas de la cultura local y regional eligen el proyecto ganador que será ejecutado dentro de los límites del espacio propuesto.

ITUZAINGO

La Municipalidad ofrece el servicio Ituzaingó SEPARA de recolección diferenciada de residuos en puntos verdes fijos, donde los vecinos y vecinas pueden acercar cartón, vidrio, metal, residuos electrónicos, aceite vegetal usado y plástico. Para el acopio de los residuos están habilitados 7 centros oficiales [35] y 5 centros adheridos [36].

Un camión municipal, realizará la recolección de residuos reciclables una vez por semana casa por casa. Los residuos que pueden separarse incluye: papel (papel blanco o de color, cartulinas, diarios, revistas, folletos), cartón (todo tipo de cartón, cajas, rollos de papel), plástico (botellas, envases, tapitas, bidones, vajilla descartable) y metal (latas de gaseosa y envases de acero y aluminio, desodorantes en aerosol, llaves y candados).

[35] Edificio Municipal Descentralizado, Centro de Desarrollo Social San Antonio, Centro de Desarrollo Social San Alberto, Delegación Norte, Centro de Desarrollo Social La Torcacita, Centro de Desarrollo Social “Juana Azurduy” y Centro Integral Comunitario “Barrio Nuevo”.

[36] Parque Leloir Asociación Civil - De la Vidalita, Club Amigos del Ganadero, Sociedad de Fomento San José de la Montaña, Unidad de Participación Juana Azurduy y COOPIC (Cooperativa de provisión de servicios de obras, agua potable y otros servicios públicos Ltda).

Entre otras acciones complementarias en el área ambiental corresponde señalar las siguientes:

Reserva Natural Urbana “Río Reconquista”

Jornadas con guiado que ofrece en la Reserva Natural Urbana, frente al Río Reconquista (Camino del Buen Ayre, pasando el parque Malvinas Argentinas, entre Acceso Oeste y Martín Fierro). Las visitas incluyen reconocimiento de la flora y la fauna del lugar**,** durante dos horas, con la guía de un profesional en la materia.

Capacitación en Compostaje

Bajo la modalidad de taller, esta propuesta apunta a capacitar en el cuidado y la protección del ambiente mediante la reducción de residuos sólidos urbanos, la reutilización de material orgánico y la transformación del mismo en abono natural para sus plantas, reduciendo así un 50% del volumen de basura que sacan a diario. El Municipio coordina la actividad con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable.

Programa de Recolección de Aceite Vegetal Usado

Este programa busca disminuir la contaminación del agua por el vertido de aceite en la red cloacal, a través de la articulación de los comercios locales, las escuelas y la administración pública. La empresa RBA Ambiental a través de un convenio con la Municipalidad, retira el aceite que usan los locales gastronómicos adheridos al programa y lo recolectado en los centros de acopio.

Otro de los beneficios del acuerdo, además del reciclado y cuidado del medio ambiente, es que los comercios apadrinan escuelas de Ituzaingó, las cuales reciben un cheque anual por el volumen de aceite que genere el comercio. Por su parte, las escuelas participantes reciben contenedores para recolectar el producto que utilicen.

LOMAS DE ZAMORA

ECO LOMAS es un programa integral para cuidar el medio ambiente y caminar hacia una ciudad más verde con mejor calidad de vida. A continuación se pasa revista a sus principales componentes.

Puntos Verdes

Los puntos verdes son espacios que se encuentran ubicados en distintos puntos del distrito donde los vecinos pueden acercar sus residuos separados, que son recibidos por diferentes cooperativas que separan el material para su posterior proceso de tratamiento.

La función de estos centros será el fraccionamiento seco de papel, cartón, plástico y otros materiales, para luego disponer su traslado a los puntos de reciclado y generar así una eficaz gestión de los residuos y una mejora en el cuidado del Medio Ambiente.

Además de las Delegaciones y dependencias del Municipio, se invita a las instituciones de todos los barrios de Lomas a sumarse a la red de Puntos Verdes. También a toda la comunidad a formar parte de Eco Lomas, acercando los residuos secos a cualquiera de los espacios habilitados para su fraccionamiento y tratamiento. Para ello, en cada uno de los centros se entregarán gratuitamente bolsas verdes con el objetivo de que los vecinos hagan una separación en origen de aquellos residuos que pueden ser reciclados en los Puntos Verdes.

Mesa de Gestión de Riesgo

Para encarar todos los desafíos ambientales se creó un espacio denominado la Mesa de Gestión de Riesgo. En cada barrio existe un ámbito de encuentro en la cual los vecinos tendrán la posibilidad de contar sus experiencias, alertar sobre los riesgos ambientales detectados en los barrioa y proponer nuevas ideas para trabajar juntos.

Bolsas Verdes

En promedio, una persona utiliza 500 bolsas plásticas al año. Eso, junto con otros elementos desechables como botellas, recipientes y envases, dañan seriamente al planeta. Sin embargo, esos desechos pueden reutilizarse. Para ello, los vecinos solamente tienen que pedir gratis su Bolsa Verde para separar los residuos secos reciclables. Puede hacerlo en la Delegación más cercana, en las instituciones identificadas como Puntos Verdes o a los recuperadores urbanos cuya indumentaria y credenciales también están identificadas con el logo de Eco Lomas.

Cooperativas y Recuperadores Urbanos

Para que esa cadena de tratamiento responsable de residuos funcione hay un eslabón fundamental que son las cooperativas, que trabajan en conjunto con el Municipio, y sus recuperadoras y recuperadores urbanos. Son cientos de trabajadores y trabajadoras que realizan una actividad muy importante para el ambiente de nuestra ciudad y que como tal debe ser reconocida por el Estado.

Distintas cooperativas de Lomas de Zamora se encargan de la recolección de la fracción seca de residuos depositados en los distintos Puntos Verdes ubicados en el distrito.

Además, en el marco del Programa Bicicarros, los miembros de las cooperativas "Recuperando dignidad", "Estrella del sur" y "Pachamama" recibieron 50 vehículos para llevar a cabo la iniciativa que comienza en Villa Centenario y Llavallol con el objetivo de reforzar la recolección diferenciada y puerta a puerta en zonas donde hay menor cantidad de habitantes.

Su trabajo permitirá concientizar a los vecinos y recuperar miles de kilos mensuales de materiales reciclables. Esto permitirá aumentar las 1200 toneladas mensuales que, actualmente, están recuperando en conjunto las cooperativas.

Por otra parte, los integrantes del programa de Moto Recicladores Urbanos se encargan principalmente de retirar la fracción seca a través de un circuito en las instituciones educativas de Lomas de Zamora que forman parte del programa de Separación en Origen en Escuelas, para fomentar la importancia de la separación de residuos y el cuidado de nuestro Ambiente.

Actualmente los Moto-recicladores Urbanos realizan su recorrido en base a los días de la semana, siguiendo un cronograma.

Fortaleciendo la relación entre los recicladores urbanos y los establecimientos educativos, no solo se potencia el impacto en la cantidad de material reciclable, sino que redundará en más y mejor educación ambiental.

Operativo integral de limpieza y puesta en valor del espacio público

Se trata de un programa que consta de 400 ecoguardianes que, organizados en cuadrillas, recorren el distrito en varios frentes de trabajo que se despliegan al mismo tiempo. La labor que desarrollan es la limpieza y puesta en valor de los espacios públicos, realizando desmalezado y corte de pasto, cordoneo, barrido, recolección y pintura de los cordones de ochavas.

Educación Ambiental

Desde la Secretaría de Medio Ambiente se llevan adelante actividades orientadas a la Educación ambiental, bajo el programa Eco Lomas. La concientización y la educación son uno de los ejes fundamentales para que los vecinos tomen dimensión sobre la importancia del cuidado del ambiente y poder avanzar hacia una ciudad más limpia y verde.

En ese marco, se realizan entregas en distintas escuelas de Lomas de Zamora de los kits de separación de residuos para poner en agenda la educación de nuestros chicos, que son nuestro futuro, en la temática.

También se llevan a cabo en distintas escuelas un programa de charlas de capacitación y concientización a alumnos, docentes y responsables institucionales, a quienes se les contaron sobre el programa Eco Lomas y la importancia que tiene el cuidado del ambiente.

Huerta Orgánica

En el marco de Eco Lomas se va a plantar huertas orgánicas en los jardines comunitarios y en todos los jardines municipales del distrito. El Municipio tiene abiertos canales de comunicación para que ya sea en una charla presencial, en Whatsapp o por redes, los vecinos puedan solicitar que se plante un árbol de flora autóctona en la puerta de las casas.

Reserva Natural Municipal Santa Catalina

La Reserva Natural Municipal Santa Catalina fue creada por la ordenanza municipal Nº 6561 del 16 de enero de 1992. Es una área protegida local, y por lo tanto, pertenece a todos los vecinos de Lomas de Zamora. Se encuentra ubicada en la localidad de Llavallol y su extensión territorial es de alrededor de 17 hectáreas y sus características se consideran únicas en el conurbano bonaerense.

Resulta de suma importancia que los vecinos y visitantes puedan conocerla y disfrutarla en familia o con amigos, respetando la biodiversidad que alberga este verdadero tesoro verde que se encuentra a solo diez minutos del centro de Lomas de Zamora.

En sus senderos se pueden observar árboles, hierbas y arbustos típicos de los talares de lomada; un arboretum con plantas nativas de la selva marginal de la ribera rioplatense; relictos de pastizal y también un bosque mixto de nativas y exóticas, con eucaliptus de más de 80 años de edad. En este predio se encuentran talas, coronillos, ombúes, molles, tembetaríes y espinillos, como también diversos tipos de hongos.

Se encuentran registradas más de 150 especies de aves. Entre ellas se destacan los tordos músicos, las bandadas de jilgueros, mixtos y cabecitas negras, carpinteros, gavilanes mixtos, caranchos, chimangos y lechuzas. También hay cuises, liebres, peludos, comadrejas, lagartos overos e innumerables insectos y mariposas, entre otros invertebrados. Habitan la reserva anfibios, reptiles, mamíferos y artrópodos.

Huerta Orgánica

En el marco de Eco Lomas se plantarán huertas orgánicas en los jardines comunitarios y en todos los jardines municipales de nuestro distrito.

MALVINAS ARGENTINAS

Programa Malvinas Recicla

Se ha creado en jurisdicción de a Secretaría de Producción, Industria y Medio Ambiente, el programa "Reciclado de Residuos Solidos Urbanos", con el fin de disminuir la cantidad de residuos en todo el Partido y de esta manera generar "conciencia ecológica" (separando, cartón, papel, botellas plásticas, telgopor, bolsas de plástico, vidrio y otros residuos).

MORÓN

Programa "Morón Verde"

Es un programa integral de reciclado, reutilización y reducción de residuos, que incluye además el retiro de ramas y escombros domiciliarios y la recuperación de espacios públicos.

Su misión es crear conciencia, educar y generar acciones concretas en beneficio del medio ambiente.

Desde su lanzamiento se iniciaron acciones de concientización sobre la importancia del consumo responsable y creamos un circuito de puntos de recepción de residuos reciclables (que incluye campañas y contenedores) donde podés llevar los residuos que separaste en tu hogar.

En Morón se generan 1,1 kilos de residuos por persona y por día. Multiplicado por 350.000 habitantes da un total de 120.000 toneladas al mes, si no se recicla todo eso se convierte en basura.

Los materiales secos son separados para su reinserción en el circuito productivo. Esto permite ahorrar recursos y ayuda a disminuir la cantidad de residuos que se entierran en el relleno sanitario del CEAMSE.

Los residuos verdes son procesados en el Vivero Municipal, obteniendo leña, compost y material chipeado que se regala a los vecinos.

Programa "Morón Recicla" [37]

Desde noviembre de 2009, el municipio de Morón, a través de la implementación del Programa Morón Recicla junto con la Organización sin fines de lucro Abuelas Naturaleza y la Cooperativa Nueva Mente, formalizó el trabajo desarrollado por los recuperadores de residuos al incorporarlos como actores clave en el proceso de promoción de separación de residuos y su recolección diferenciada [38].

Luego de una serie de visitas informativas casa por casa en los barrios de Morón, Haedo y Castelar, los recuperadores, junto con las promotoras y los promotores de educación ambiental acordaron con los vecinos que decidieron adherirse al programa la frecuencia de visita de los recuperadores. Los vecinos separan los residuos reciclables del resto y los disponen de manera limpia y seca. Luego, los recuperadores se encargan de realizar el acondicionamiento y

[37] Municipalidad de Morón, provincia de Buenos Aires
[38] Mencionar entrevistas en profundidad a Matías González Barbieri y Pedro Graib.

preparado de los residuos para su venta. Este proceso permitió hacer visible al recuperador, no solo como un trabajador formal sino como un ciudadano con derechos a un trabajo digno.[39]

SAN ISIDRO

Si bien, según la opinión de ONGs y sectores políticos, el Partido de San Isidro no tiene un Plan GIRSU, el Municipio anunció que en San Isidro se bajó el volumen de residuos sólidos urbanos (RSU) transportados al CEAMSE: en 2017 envió 17.188 toneladas menos que el año anterior.

"Todo esto fue posible gracias a una serie de medidas que venimos implementando desde hace varios años. El Municipio fue pionero en la implementación de la recolección mecanizada en la Provincia; desarrolló una Planta de Recuperación de productos plásticos en la que se procesa la separación en origen; colocó más de 6 mil contenedores en la vía pública", explicaron desde la Subsecretaria de Espacio Público.

Entre 2017 y lo que va de 2018 casi duplicó la cantidad de contenedores en la calle y espacios públicos. Son tres tipos distintos de contenedores para separar la basura orgánica de los plásticos y el papel o cartón. Además, se han dotado a las escuelas y establecimiento públicos de contenedores de 110 litros para separación en origen.

Otro de los puntos salientes es la poda sustentable. "Se han adquirido equipos chipeadores para minimizar el producido de la poda de casi 40.000 árboles por campaña, minimizando el envió a la CEAMSE de ramas y troncos al convertirlos en astillas y reutilizarlos en la parquización de espacios públicos", agregaron desde Espacio Público.

Además, se realizan campañas de concientización de reciclaje y la separación de RSU por los vecinos. El año pasado se reciclaron más de 20 toneladas de residuos electrónicos, se reutilizaron 5 toneladas de aceite, y se realizó compostaje de residuos orgánicos que alimentan distintas huertas del Municipio.

[39] Dirección de Políticas Ambientales, Municipalidad de Morón.

“La disminución de casi 17.200 toneladas de RSU enviados a la CEAMSE se debe a la política sistemática de empleo de TRES R (REDUCIR, RECICLAR ,REUTILIZAR) para lograr un San Isidro Sustentable. Es necesario recordar que la ciudad más limpia es la que no produce basura, por lo que los vecinos también tienen la responsabilidad ambiental de sumar sus esfuerzos para colaborar con las TRES R”, concluyeron desde Espacio Público.

SAN MIGUEL

Programa "San Miguel Ciudad Consciente".

Es el Programa encargado de la gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU), y tiene como principales objetivos:

- El cuidado del ambiente, a través de la recuperación de materiales reciclables, que ya no son dispuestos en los rellenos sanitarios.
- La inclusión social, por medio de la incorporación al mercado laboral de los recicladores urbanos.

Para cumplir con dichos objetivos se ha implementado un sistema de separación de residuos en origen en todo el partido de San Miguel, y un posterior sistema de recolección diferenciada.

En este marco, se han realizado distintas inversiones, que incluyen: una planta de valorización de residuos sólidos urbanos municipal, distintos puntos verdes, la ambientalización de la vía pública y centros educativos, la compra de carros eléctricos para realizar la recolección del centro de la ciudad, entre otros.

Separación en Origen

El primer paso para lograr una adecuada gestión de residuos es la separación de los mismos en el hogar. Los residuos deben clasificarse en 2 tipos: reciclables (***c****artón, papel, vidrio, plástico, metales, envases de Tetra Brik****)*** y no reciclables (restos de comida, restos de jardín, y todo lo demás).

Los días lunes y jueves, entre las 20 y 24hs preferentemente, se deben sacar las bolsas con residuos reciclables, mientras que los días martes, miércoles, viernes y domingo, también entre las 20 y 24hs, se deben sacar las bolsas con residuos no reciclables. Los días sábado no debe sacarse ningún tipo de bolsa

de residuos. El camión recolector recogerá las bolsas en la mañana del día siguiente en que se han dispuesto.

En San Miguel la recolección la hace la empresa Panizza. El mismo camión recolecta, según el día, las bolsas de residuos reciclables o no reciclables. Cada tipo de residuo tiene un tratamiento diferente. Los residuos reciclables son llevados a una planta de separación y clasificación. Estas tareas permiten su recuperación y posterior reinserción en el mercado, a partir de un proceso de reciclado o reutilización de los materiales. Los residuos no reciclables son enterrados en el relleno sanitario del CEAMSE

Planta de Valorización de Residuos

La planta de la valorización es la encargada de la clasificación y el enfardado de los residuos reciclables generados en el distrito provenientes de los puntos verdes y grandes generadores de residuos (industrias, comercios instituciones). Allí se realiza la clasificación según el tipo de material y un tratamiento especial para el reciclado de envases tipo aerosol, para su posterior acopio y venta. La planta procesa 500 toneladas de residuos al año y estamos trabajando para llegar a las 700 toneladas anuales.

Puntos Verdes

Los puntos verdes corresponden a diferente puntos estratégicos del municipio donde podés llevar tus residuos reciclables como papel, botellas PET y de vidrio, latas y envases tipo tetra brik. Además se cuenta con puntos de recepción de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES)

Entre las iniciativas en materia ambiental puestas en marcha por el ejecutivo municipal, correponde destacar a las siguientes:

Programa Escuelas Conscientes

Se puso en marcha una propuesta de educación ambiental dedicada a los tres primeros niveles de educación obligatoria (inicial, primaria y secundaria) por medio de diferentes actividades correspondientes a cada nivel.

De allí nació también el programa «Escuelas Conscientes» con el fin de generar mayor registro sobre la cantidad y el tipo de basura que generamos, así como generar una correcta gestión de residuos en la institución. De esta

manera se incorpora a las escuelas como grandes generadores de materiales reciclables incluyendo sus residuos en el proceso de clasificación realizado en la planta.

MuniHuerta

Se dispone de un espacio pensado para la enseñanza y promoción de la agroecología en pleno centro de Muñiz, integrado por 12 canteros de diferentes hortalizas, un invernáculo de plantas nativas, diferentes composteras y un pequeño espacio techado para prácticas de cultivo de alimentos y especies autóctonas. Las especies producidas son destinadas a parquizado de espacios públicos, escuelas y la Reserva Natural Urbana El Corredor. Los plantines de huerta cultivados son destinados a comedores y huertas

Compostaje Domiciliario

Cursos para aprender a hacer un compost con los residuos orgánicos de tu casa y obtener un sustrato muy rico en nutrientes esenciales para que las plantas de tu huerta y jardín crezcan sanas y fuertes. Haciendo compost se evita el enterramiento masivo de residuos en el relleno sanitario y su consecuente generación de olores molestos, lixiviados contaminantes y gases de efecto invernadero.

Huertas Comunitarias

Se trata de 5 espacios público - comunitarios en los que se realizan actividades cada 10 días, con niños y las familias del barrio Estos espacios son: Huerta Comunitaria El Polo – Huerta Semillitas del El Polo (CDIF)– Casa del Encuentro – Jardín Sonrisas (Barrio Santa Brígida) – Barrio Obligado. Siendo las principales Casa del Encuentro (donde asisten más de 30 madres del programa Haciendo Futuro) y la Huerta Comunitaria El Polo (un predio recuperado donde se realizan actividades recreativas, educativas y huerta tanto con los niños con las familias vecinas).

Reserva Natural Urbana

La reserva Natural Urbana se creó a partir de la Ordenanza Municipal Nº 13/2016 , el 3 de Octubre de 2016. Es la primer área verde protegida del distrito destinada a la promoción, conservación y educación ambiental a través de las

especies autóctonas de nuestra región. Con una superficie de casi 8 hectáreas, la Reserva es hoy el principal punto de acceso público a la costa del río Reconquista y representa una enorme oportunidad para el desarrollo de la educación ambiental.

Espacios Ecológicamente Protegidos.

Con la implementación de la nueva Ordenanza de Arbolado (41/2017) la Dirección de Medio Ambiente e Industria es la Autoridad de Aplicación para el control de los **Espacios Ecológicamente Protegidos**, a fin de preservar las arboledas añosas en predios privados. En dichos espacios no se permite la deforestación de más del 30% de la superficie arbolada, y para esto los titulares de dichas parcelas deben obtener una autorización previa antes de intervenir sobre el arbolado, presentando un plano de arbolado superpuesto con el plano de obra a fin de evaluar su situación, preservar ejemplares valiosos y compensar el daño sobre el patrimonio forestal.

Voluntarios en Acción – Reconquista Del Río

Junto a la Universidad de Flores, el Instituto Alejandro Bunge y la Escuela Secundaria N° 18 de Bella Vista, se está trabajando en la implementación de un proyecto piloto de fitorremediación de arroyos urbanos mediante el uso de plantas nativas.

De esta forma, estas dos escuelas que tienen orientación en ciencias naturales, complementan trabajos realizados en años anteriores y afianzan los diferentes conceptos desarrollados en el aula, mediante una acción concreta de recuperación ambiental y se promueve el uso de esta tecnología para la recuperación del Río Reconquista.

Durante el 2017 los docentes de estas escuelas se capacitaron en la técnica de fitorremediación, y durante el mes de septiembre se realizará la prueba piloto en una porción del arroyo Los Berros y se realizará un monitoreo periódico mediante el uso de instrumental de laboratorio para analizar su evolución. Esta técnica es utilizada en diferentes lagos y arroyos urbanos del mundo, para depurar las aguas con un sistema de bajo costo y amigable con el ambiente.

Programa "San Miguel Produce Más Limpio"

A partir del Relevamiento Productivo 2017 - 2018 [40], se busca comenzar con la implementación de este Programa, que tanto mediante la visitas a industrias por personal municipal y mediante la articulación con programas Nacionales y Provinciales**,** se brinde herramientas, capacitaciones y financiamiento para mejorar el desempeño ambiental del sector productivo, en aspectos como la eficiencia energética, la gestión de residuos, el orden en planta, el tratamiento de efluentes y la gestión de documentación. Se busca sumar empresas al programa e implementar un sistema de "sellos de responsabilidad ambiental" según el grado de avance en la implementación de mejoras**.**

VICENTE LÓPEZ

Programas Día Verde

Desde 2018 los vecinos de todo el Municipio cuentan con el programa. Para participar del programa Día Verde, los vecinos deben respetar los pasos siguientes:

- Colocar los residuos reciclables [41], todos juntos, limpios y secos, en cualquier bolsa.
- Identificar las bolsas con el sticker "Día Verde" que puede retirarse de forma gratuita en la Delegación del barrio o en el Palacio Municipal**.
- Sacar la bolsa a la puerta el día correspondiente al barrio antes de las 8 de la mañana o la noche anterior luego de la recolección de residuos orgánicos.
- Recolección: Un camión especial retirará las bolsas identificadas.

Los residuos reciclables recolectados se envían a plantas de separación donde son clasificados por material y entregados a empresas recicladoras que los devuelven al ciclo productivo.

[40] Con objetivo de conocer la matriz productiva local, sus necesidades, su potencial y detectar oportunidades de mejora para promover una producción local más competitiva, limpia y eficiente, se llevó adelante el Relevamiento Productivo 2017 - 2018.
[41] Papel, cartón, envases plásticos, envases de vidrio y latas.

Separando nuestros residuos para su reciclado se logran muchos beneficios. Algunos de ellos son:

- Reducir la basura que se entierra en el relleno sanitario del CEAMSE
- Generar puestos de trabajo
- Reducir la explotación de los recursos naturales
- Cuidar el Medio Ambiente.

Los vecinos que no pueden esperar hasta el "día verde" de su barrio, tiene como opción llevar los reciclables a los "puntos de reciclado", distribuidos en todo el Municipio. Son puntos de entrega voluntaria que se encuentran en plazas y consisten en contenedores amarillos dispuestos para tal fin. Los residuos depositados en los puntos de reciclado son recolectados diariamente y enviados a plantas de separación, donde son clasificados por material y entregados a empresas recicladoras que los devuelven al circuito productivo.

CAPÍTULO IV

UN DIAGNÓSTICO BASE

IV.1. FUENTES CONSULTADAS

Para determinar el universo de análisis y elaborar un mapa actualizado de la problemática GG en el Conurbano Bonaerense se usaron múltiples fuentes agregadas "on line" y primarias (básicamente, entrevistas en profundidad a un espectro importante de representantes de GGs). A prima facie, la información disponible, amplia y variada, incluye relevamientos llevados a cabo por jurisdicciones públicas y centros especializados, pero de limitada utilidad para los fines de esta consultoría.

En esta oportunidad, entre las fuentes secundarias consultadas corresponde destacar (por su pertinencia y veracidad) las compiladas por instituciones públicas como las que se enumeran a continuación:

Los estudios implementados por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) en el marco del Proyecto Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PNGIRSU). Por ejemplo, la encuesta socio-económica realizada en 6 aglomerados urbanos del país en el año 2014 y los diagnósticos provinciales en Formosa, Catamarca, Rio Negro y Entre Ríos [42]. Asimismo, la SAyDS cuenta con una base de datos generada a partir del análisis de la performance de 73 sistemas GIRSU municipales [43].

---

[42] La encuesta utilizó una muestra de 3.600 casos (error del 3,27%) e incluyó preguntas sobre el nivel de satisfacción con el Sistema de recolección de residuos en particular y con los servicios públicos en general. Los aglomerados seleccionados fueron Gran Mendoza, Gran Buenos Aires (La Matanza y Berazategui), Rosario, Resistencia y San Salvador de Jujuy SAyDS (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable). 2005. Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU). Ministerio de Salud y Ambiente, Buenos Aires.

[43] A los efectos de evaluar y cuantificar el rendimiento de cada una de estas municipalidades, la gestión se dividió en cinco aspectos (institucional-normativo, técnico, social, ambiental, económico-financiero) y, para cada aspecto, se analizaron entre cuatro (económico) y catorce indicadores (ambiental). Los 40 indicadores seleccionados, que se responden con SI/NO, constituyen una lista de chequeo de las características con las que debería cumplir un buen sistema GIRSU, y describen por lo tanto qué tan bien las municipalidades gestionan cada aspecto. Cuanto mayor es la cantidad de indicadores a los que una municipalidad responde afirmativamente, mejor se encuentra el sistema. Los datos fueron recopilados durante trabajos de campo realizados por consultoras contratadas y se basan en información provista por representantes municipales y en inspecciones visuales realizadas por los consultores.

La EPH. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) desarrolla encuestas en 31 aglomerados urbanos cada tres meses. Tiene en consideración a todas las capitales de provincia y los aglomerados de más de 100.000 habitantes [44].

La Evaluación Regional de la Gestión de los Residuos Sólidos Municipales (EVAL) del Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID), realizada en conjunto con la Asociación Inter-Americana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS) en el año 2010. Este estudio se basó en información proporcionada por representantes municipales [45].

La Base de Datos GG de OPDS. Este organismo cuentan con la única base de datos focalizada específicamente en GG identificada en el relevamiento llevado a cabo. No obstante su limitado alcance (como se verá, en buena medida porque se trata de un registro de "voluntarios"), representa una experiencia muy valiosa de las fortalezas y las limitaciones del presente.

CEAMCE. En su página web se presentan las estadísticas confeccionadas por la Subgerencia de Planificación y Estadística Técnica [46].

Estudios de alcance distrital. Por ejemplo, el diagnóstico ambiental realizado por el Ministerio de Agua, Ambiente y Energía de la Provincia de Córdoba, en el marco de un convenio de colaboración con la UTN y la UCC [47]; y la propuesta elaborada por profesionales de la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad Tecnológica Nacional para desarrollar una estrategia GIRSU de

---

La selección de las municipalidades siguió el siguiente criterio: i) siempre se incluyó la capital provincial, ii) se visitaron todas las localidades con más de 10000 habitantes, iii) se incluyó en el muestro, al menos, el 70% de las municipalidades con menos de 10.000 habitantes (para ello se hizo una selección al azar en cada distrito). La muestra es considerada representativa de todas las municipalidades argentinas con menos de 300.000habitantes.

[44] La EPH, dentro de sus preguntas, evalúa si hay un basural a tres cuadras o menos de la vivienda, y permite además realizar cruzamientos con los hogares ubicados en villas y asentamientos precarios.

[45] De acuerdo con el reporte, se utilizó un muestreo aleatorio estratificado y la cantidad de municipalidades encuestadas por país fue la necesaria para estimar cada estrato con un error inferior al 5% y un nivel de confianza del 95% (el reporte no clarifica cantidad exacta de localidades muestreadas).

[46] Destacar el aporte de Fontán para emplear esta información.

[47] UTN (2016), "Diagnóstico Ambiental de la Provincia de Córdoba Año 2016", Córdoba: Ministerio de Agua, Ambiente y Energía, noviembre.

la “Región Capital” (un consorcio conformado por los Municipios de Berisso, Brandsen, Ensenada, La Plata y Punta Indio) [48].

La encuesta del Barómetro de la Deuda Social Argentina (EDSA) realizada por el programa "Observatorio de la Deuda Social Argentina " (un departamento de investigación institucional de la Universidad Católica Argentina). El Observatorio desarrolla encuestas en aglomerados urbanos de la Argentina desde 2004 [49].

Corresponde destacar que estas bases de datos fueron utilizadas (en no pocas ocasiones) por organismos de crédito internacionales, como por ejemplo el BID (cuando preparó el documento de proyecto correspondiente al Préstamo 3249/OC-AR [50]) y el Banco Mundial (para elaborar un diagnóstico de la situación GIRSU en el país) [51].

En la etapa de relevamiento, también fueron consultados algunos estudios de caso (la mayoría de las veces a cargo de profesionales de instituciones académicas) que han indagado (en base a datos inéditos) sobre aspectos puntuales de la situación ambiental y la gestión RSU en distintas ciudades. Cabe hacer mención en este sentido a la investigación realizada sobre la situación del Partido de La Matanza por investigadores de la UNLM [52]; y el

[48] Se planteó desde los Municipios mencionados, la necesidad de encarar una planificación integral para RSU de la Región Capital. A tal fin, los gobiernos municipales, con el apoyo del gobierno provincial, convocaron a las universidades locales (Universidad Nacional de La Plata y Universidad Tecnológica Nacional), a fin de contribuir al desarrollo de una estrategia integral para RSU. Consultar:: “Plan GIRSU para la Región Capital (Provincia de Buenos Aires)”, Fase 1: Formulación del Plan. Informe Final. Documento Síntesis (Noviembre, 2009).

[49] La última encuesta incluyó el área metropolitana de Buenos Aires y otros 16 aglomerados con un tamaño muestral de 5.700 casos. La sección que analiza la calidad de vida de la población desde una perspectiva integral, toma en consideración la proximidad a basurales y micro-basurales de la vivienda en que habita el encuestado mediante la siguiente pregunta: “en la zona donde vive, tiene el problema de basurales?”.

[50] Un proyecto cuyos componentes abordan cuestiones de gestión operativa, ambiental y social, y de infraestructura y equipamiento. Consultar: BID, "Programa de Gestión Integral de RSUs", BID: Préstamo 3249/OC-AR (documento de proyecto).

[51] Banco Mundial (2015), "Diagnóstico de la Gestión Integral de RSUs en la Argentina. Recopilación, generación y análisis de datos", Banco Mundial: documento.

[52] Acosta, V y otros (2017), “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos”, Revista de Investigaciones del Departamento de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de la Matanza (RINCE), Vol. 8 N°15 (agosto).

estudio sobre recuperadores urbanos en el Partido de General Pueyrredón a cargo de la Licenciada María E Labrunée [53].

El análisis de los datos agregados mencionados fue complementado por un plan ambicioso de entrevistas en profundidad a funcionarios provinciales y municipales, y en menor medida a funcionarios nacionales y especialistas con conocimientos específicos acerca del área geográfica comprendida por esta consultoría.

Entre los casos que resultaron de mayor interés corresponde señalar las entrevistas a varios integrantes de la Dirección de Residuos Sólidos Urbanos conducida por María Sol Harguindeguy (materializada en varios encuentros de trabajo sucesivos); al Ingeniero Carlos Fontán (Subgerente de Planificación y Estadística Técnica del CEAMSE); al Secretario de Medio Ambiente (Emiliano Baloira), el Subsecretario de Medio Ambiente (José Cuevas) y el Dr Pablo Kanovich del Partido de Lomas de Zamora; a la Directora General de Política Ambiental (Licenciada Cecilia Cardini) y el Director de Control y Calidad Ambiental (Dr Ariel Gianzone) de la Municipalidad de General San Martín; el Director de Ambiente y Eficiencia Energética (Gabriel Vanelli) del Partido de Vicente López; el Director de Reciclado (Tomás Rodríguez) del Municipio de San Isidro); el Titular de la Agencia de Política Ambiental y Desarrollo Sustentable (Dr Máximo Lanzetta) del Partido de Almirante Brown; el Subsecretario de Medio Ambiente (Licenciado Germán Larrán) de la Municipalidad de La Plata; y el Asesor de Jefatura de Gabinete (Dr Matías González Barbieri) de Morón.

Las entrevistas a funcionarios resultó de particular interés porque, además de corroborar la postura sostenida por la mayoría de los especialistas entrevistados y los contenidos de la bibliografía consultada, brindó una mirada más cercana a la cotidianeidad en la que transcurren las gestiones ambientales en los distritos analizados. Como se verá, un insumo de suma importancia para la definición del modelo de gestión presentado en el capítulo de cierre de este Informe Final.

[53] Labrunée, María E (2018), "Los recuperadores en el Predio de Disposición Final de Residuos en el Partido de General Pueyrredon", ponencia presentada en X Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de la Plata, diciembre.

IV.2. LAS FALENCIAS DE LA INFORMACIÓN

De los relevamientos realizados, una primera conclusión emerge con mucha claridad y contundencia: la insuficiencia crónica de la información disponible para trabajar en el diseño de políticas ambientales acorde a los desafíos planteados por los RSU en el contexto actual. Sobre todo, cuando se trata de cuantificar cuestiones específicas de esta problemática, más allá del volumen y la composición de los residuos generados en cada lugar, como la contenerización [54], la capacidad del sistema para generar empleo [55] o la cantidad de personas involucradas en los procesos de separación [56].

Esta situación tiene dos implicancias de enorme importancia para el trabajo realizado: por un lado, visibiliza la imposibilidad de elaborar un mapa de situación en los términos planteados en el documento de proyecto original (para ello resultaría imprescindible llevar adelante un proyecto de investigación de largo alcance, claramente fuera del alcance de la presente consultoría); y por el otro lado, define un "problema" (si se prefiere, un dato de la realidad) a tener muy en cuenta en la elaboración de cualquier propuesta focalizada en la problemática GG [57].

"Uno de los graves problemas que perjudican al desarrollo de una gestión integral es el desconocimiento de información básica y necesaria para mejorar la gestión de los residuos. En muchos casos, se carece de datos

[54] No existe información agregada para la Argentina ni sobre la extensión de la contenerización ni en relación a la existencia de sistemas de recolección diferenciada y las localidades no siempre cuentan con datos confiables sobre los niveles de separación y las cantidades recuperadas. Un tema ratificado en las entrevistas.

[55] "Desafortunadamente, no hay una fuente de información sistemática a escala nacional en relación al trabajo informal generado por el sector de residuos sólidos municipales".

[56] Por ejemplo, la falta de datos sobre recicladores urbanos. Se estima que una gran cantidad de personas realizan este trabajo, lo que plantea una necesidad impostergable de realizar un censo, donde se tome en cuenta la condición de edad, de estado físico, de clase social, de origen étnico a fin de aportar datos que apunten a indagar las prácticas relacionadas al manejo de RSU y su articulación con la realidad local, posibiliten visibilizar la complejidad de los procesos de estos grupos domésticos que luchan por lograr un espacio donde establecerse y organizar su reproducción, de manera que pueda ser viable y factible de realizarse un plan que los integre formalmente en el manejo y gestión de los RSU.

[57] Al igual que sucediera con el caso de Córdoba, es necesario generar estadísticas actualizadas a fin de comprender la magnitud de la problemática de los residuos. "En función de esto, es que se planteo como principal desafío para este año, el realizar un trabajo que permita superar las “barreras” informadas en el diagnostico 2015, a fin de obtener resultados cuantitativamente representativos para la realidad provincial, y poder obtener conclusiones que sustenten no solo a la información disponible, sino también a la opinión de los actores intervinientes de la realidad ambiental provincial. UTN (2016), "Diagnóstico Ambiental de ...", op.cit., Córdoba: Ministerio de Agua, Ambiente y Energía, noviembre.

fundamentales para la toma de decisiones informadas, como la cantidad de residuos generados, las áreas del municipio en donde se generan más o menos residuos, los tipos que se producen según la zona, el costo de la disposición de cada kilo generado, las características geofísicas del terreno para la disposición final, la existencia de recuperadores urbanos formales o informales y el presupuesto del área, entre otros [58].

En no pocas ocasiones, quienes emplearon los datos disponibles para la elaboración de diagnósticos, sintieron la necesidad de comentar sobre las limitaciones de la información a las que tuvieron acceso. En el informe presentado por el Banco Mundial, por ejemplo, se comentó " ... se analizó a la gestión de los residuos de manera integral evaluando cada una de sus fases ... Para cada una de estas etapas, *siempre que existiera información disponible*, se analizaron indicadores de cobertura y eficiencia del servicio" [59]; agregando más adelante, "se utilizó un muestreo aleatorio y estratificado ... (pero el reporte al que se tuvo acceso) no clarifica cantidad exacta de localidades muestreadas" ... "a nivel nacional no tienen lugar análisis sistemáticos de la calidad de los servicios de recolección y las fuentes de información nacionales presentadas limitan su evaluación a los niveles de cobertura" [60].

En los trabajos de la SAyDS se destaca que "no existe un análisis sistemático y extendido de la eficiencia de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos municipales en la Argentina, a pesar de que muchas municipalidades invierten considerables recursos humanos y económicos en ellos". Y en el estudio ambiental realizado por encargo del Ministerio de Agua, Ambiente y Energía de la Provincia de Córdoba (además de destacar la dispersión de la información a nivel de dependencias de gobierno, las dificultades para establecer contactos directos con los municipios y comunas y el nivel de compromiso variable en relación a la importancia de la provisión de la información requerida) se

[58] Schejtman I e Irurita N (2012), "Diagnóstico sobre la gestión de los RSU en Municipios de la Argentina", CABA: Cippec (documento de trabajo N° 3, diciembre".
[59] Banco Mundial (2015), "Diagnóstico de la Gestión Integral ... op.cit., Banco Mundial: documento.
[60] Banco Mundial (2015), "Diagnóstico de la Gestión Integral ... op.cit., Banco Mundial: documento.

advierte que "la encuesta realizada obtuvo una muestra poco representativa para los 427 municipios o comunas que dispone la Provincia de Córdoba [61].

Finalmente, resulta no menos relevante destacar las dificultades de índole metodológica (como los criterios de relevamiento) que complican el uso combinado de las fuentes mencionadas. Esto cuestiona la equivalencia de los datos aportados por fuentes diversas. Por ejemplo, no es fácil comparar los datos de la encuesta de la Deuda Social Argentina (EDSA) que se basa en información provista por el encuestado con los del Censo Nacional donde el encuestador es el encargado de evaluar la existencia de servicio de recolección en su segmento.

Limitaciones similares afectan muchas evaluaciones desarrolladas por la SAyDS en el marco del PNGIRSU. Con el fin de estimar la importancia del sector "tratamiento de residuos" como una fuente de empleo, por ejemplo, este organismo realizó una compilación de toda la información disponible sobre cantidad de trabajadores (formales e informales) del sector de gestión de residuos sólidos urbanos en distintas municipalidades [62]. No constituye una dato menor que sus autores sintieran la necesidad de destacar "que este tipo de compilación de información conlleva tres desventajas importantes: los resultados no se encontraron con una metodología uniforme, corresponden a distintas fechas, no necesariamente responden a la misma definición de la actividad que están evaluando".

También fueron consultados estudios privados e informes publicados por organismos internacionales, que han hecho un uso intensivo de estos relevamientos básicos. Las conclusiones elaboradas por los mismos son de interés para interpretar resultados y orientar el trabajo de las autoridades de aplicación de sus países miembros. Entre ejemplos de estos trabajos pueden

[61] UTN (2016), "Diagnóstico Ambiental de ...", op. cit., Córdoba: Ministerio de Agua, Ambiente y Energía, noviembre.

[62] Los números que se presentan a continuación provienen de censos de recuperadores urbanos realización por el Proyecto GIRSU (SAyDS), por gobiernos municipales, en el marco de diagnósticos provinciales, o por organismos internacionales.

citarse, entre otros, los de María Testa y equipo [63], Agustina Sbergamo [64] y Miguel Lozupone [65].

En síntesis, no se trata solamente de una cuestión de alcance teórico, también tiene implicancias prácticas de relevancia. Incide (a veces de manera decisiva) en la calidad de las estrategias implementadas desde las jurisdicciones públicas más variadas. Un cuadro que obliga a las autoridades involucradas a "ocuparse de los residuos de manera individual, sin información, apoyo económico o técnico sostenido o ningún tipo de mecanismo que promueva la coordinación inter-jurisdiccional y permita escalar los costos de su manejo" [66].

IV.3. LA BASE GG DE OPDS

En este marco de carencias informáticas básicas, corresponde señalar el valor de los registros de GGs disponibles en OPDS. Una iniciativa importante por la naturaleza inédita de los datos aportados, a pesar de las limitaciones de los cuadros de situación que puedan elaborarse en base a los mismos.

CUADRO 1

RESOLUCIÓN N°	GG REGISTRADOS		RSU GENERADO [1]
	N	%	
137	317	70.1	4.551.641
138	47	10.4	817.190
139	97	21.5	10.985.969
TOTAL	452	100.0	16.354.800

[1] Calculado en km/mes.

[63] Testa M y otros (2012), "Gestión de Residuos Sólidos Urbanos Área Metropolitana de Buenos Aires", CABA: FARN (Informe Ambiental Anual).
[64] Sbergamo A (2018), "Política ambiental y desarrollo. La gestión integral de residuos sólidos urbanos y el desarrollo local sustentable en el conurbano bonaerense", La Plata: UNLP, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Secretaría de Posgrado, febrero (Tesis).
[65] Lozupone M (2019), "l Costo de la Gestión de los RSU en los Municipios Argentinos, Un Estudio Desde la Economía Circular hacia la Sustentabilidad Integral", CECE (agosto).
[66] Schejtman I e Irurita N (2012), "Diagnóstico sobre la gestión ... ", op.cit., CABA: Cippec (documento de trabajo N° 3, diciembre"

Sin contar los casos considerados en la Resolución 85/14 (balnearios mayoritariamente ubicados en la costa bonaerense) y los 9 casos sin localización específica, los registros de GGs en el ámbito del Conurbano Bonaerense alcanza los 452. No es poco, pero los datos compilados en esta bases son de difícil interpretación, en buena medida por el carácter voluntario de las presentaciones [67]. Dicho en otras palabras, esta iniciativa de OPDS constituye un antecedente valioso, que sirve para orientar el trabajo a futuro (por ejemplo, ofrece una idea del componente "reciclable" de los RSU generado en la zona, ver cuadros 3 y 4), pero no alcanza para realizar estimaciones precisas (ni remotamente).

CUADRO 1

RESOLUCIÓN N°	TIPO DE GG	REGISTROS	
		N	%
137	Barrios cerrados	317	70.1
138	Hoteles - Restos - Maxi - Otros	47	10.4
139	Establecimientos industriales	97	21.5
TOTAL		452	100.0

Esto último debido a que la información disponible está sesgada por dos factores de peso (cuantitativo):

- La sobre-representación de barrios cerrados (equivalen el 70 % del total de casos registrados, ver cuadro 2).
- Un desequilibrio geográfico excesivo (el 60 % de los casos pertenecen a 3 localidades "menores" del conurbano bonaerense).

[67] Las GGs se inscribieron por voluntad propia, no como consecuencia de una tarea de relevamiento sistemático llevado a cabo por funcionarios de OPDS.

CUADRO 2

RESOLUCIÓN N°	RSU GENERADO I [1]			
	RECICLABLE	NO RECICLABLE	INDETERMINADO	TOTAL
137	752.630	3.303.932	495.079	4.551.641
138	112.339	511.823	193.028	817.190
139	5.575.805	5.410.164	0,0	10.985.969
TOTAL	6.440.774	9.225.919	688.107	16.354.800

[1] Calculado en km/mes.

CUADRO 3

RESOLUCIÓN N°	RSU GENERADO II [1]			
	RECICLABLE	NO RECICLABLE	INDETERMINADO	TOTAL
137	16.5	72.6	10.9	100.0
138	13.8	62.6	23.6	100.0
139	50.8	49.2	0.0	100.0
TOTAL	39.4	56.4	4.2	100.0

[1] Calculado en % sobre total correspondiente a cada Resolución.

Casi dos tercios de los registros disponibles en las bases de OPDS se corresponden a GGs radicadas en los Partidos de Pilar (156 casos), Escobar (62 casos) y Tigre (53 casos).

Cifra que se eleva a casi el 80 % de la muestra total si a este grupo se le suman los casos de otras 5 ciudades con más de 10 GGs registradas. Salvo excepciones (por ejemplo, el Partido de La Plata), también se trata de localidades "chicas".

Como contrapartida, se observa una notable ausencia de los aglomerados más importantes, siempre en términos poblacionales, como los Partidos de La Matanza y General San Martín (un registro cada uno), y Almirante Brown y Lomas de Zamora (dos registros cada uno).

CUADRO 4

RANGO	PARTIDO		GG REGISTRADAS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
50 o más GG p/partido	3	7.5	271	60.0
10 - 25 GG p/partido	5	12.5	83	18.3
5 - 9 GG p/partido	9	22.5	64	14.2
1 - 4 GG p/partido	17	42.5	34	7.5
Partidos sin registro	6	15.0	0	0.0
TOTAL	40	100.0	452	100.0

Todo indica que esta distorsión en la distribución geográfica de los casos registrados obedece a motivos poco vinculados a la situación ambiental de la zona, como ser el grado de vinculación institucional y afinidad de las estrategias empleadas entre OPDS y distintas autoridades municipales.

CUADRO 5

PARTIDO	GG REGISTRADAS	
	FRECUENCIA	FRECUENCIA
PILAR	156	34.5
ESCOBAR	62	13.7
TIGRE	53	11.7
LA PLATA	24	5.3
ESTEBAN ECHEVERRÍA	19	4.2
MORENO	18	4.0
EZEIZA	12	2.7
BRANDSEN	10	2.2
SUB- TOTAL	354	78.3

(Insertar Cuadro 6)

CUADRO 6

PARTIDO	CANTIDAD GG REGISTRADOS			
	RES 137/13	RES 138/13	RES 139/13	TOTAL
ALMIRANTE BROWN			2	2
AVELLANEDA		2	3	5
BERAZATEGUI	7		2	9
BRANDSEN	7		3	10
CAMPANA	2	1		3
CAÑUELAS			1	1
ENSENADA			1	1
ESCOBAR	36	1	25	62
ESTEBAN ECHEVERRÍA	17	1	1	19
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	1		3	4
EZEIZA	10	2		12
GENERAL RODRÍGUEZ	6		2	8
GENERAL SAN MARTÍN			1	1
HURLINGHAM		1	1	2
ITUZAINGÓ	3		1	4
JOSÉ C. PAZ	2			2
LA MATANZA	1	1	1	3
LA PLATA	18	5	1	24
LANÚS			1	1
LOMAS DE ZAMORA			2	2
LUJÁN	1	1		2
MALVINAS ARGENTINAS	5	2	1	8
MERLO	1			1
MORENO	15	2	1	18
PILAR	116	16	24	156
PRESIDENTE PERÓN	5			5
QUILMES	1	1	1	3
SAN FERNANDO	4	1		5
SAN ISIDRO	5	3	1	9
SAN MIGUEL	9			9
SAN VICENTE			1	1
TIGRE	45	1	7	53
VICENTE LÓPEZ		3	3	6
ZÁRATE			1	1
TOTAL	317	44	91	452

En consecuencia, estas bases aportan información difícil de compatibilizar con otras fuentes de datos como las aportadas sobre la composición de los RSU en el Cuadro 7.

CUADRO 7

COMPONENTE	AMBITO		
	PBA [1]	CABA [2]	LA PLATA [3]
PAPEL - CARTÓN	25.4	13.6	17.8
VIDRIO	4.2	5.0	3.1
METALES	2.8	1.8	2.2
PLÁSTICOS	17.0	17.9	15.5
ORGÁNICOS	40.0	50.9	48.6
OTROS	10.6	11.0	12.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0

Fuentes:
[1] OPDS 2002
[2] CEAMSE 2003
[3] UTN 2004

IV.4. EL ESCENARIO EMERGENTE

A pesar de las limitaciones comentadas en los apartados previos, los datos (agregados y primarios) recolectados y analizados tienen un claro significado para la tarea en curso. Entre otras razones, porque sirven para hacer una caracterización del escenario donde aplicar el modelo elaborado en esta ocasión y, más importante aún, han constituido un insumo clave para la definición de sus características - contenidos.

Dicho en otras palabras, del análisis de las experiencias identificadas y la opinión de quienes estudiaron tales casos o se involucraron en su implementación, surgen lecciones y pautas que merecen ser tenidas en cuenta; mayoritariamente referidas a oportunidades y dificultades asociadas al contexto donde cabe actuar.

En particular, caben comentar las 11 tendencias - pautas que se enumeran a continuación [68].

Primera Pauta: Un Alto Grado de Visibilidad.

Ayuda a la aceptación (la legitimación) de una propuesta de trabajo en materia RSU y GG, que se trate de una problemática cuya importancia no está en tela de juicio. A nadie se le escapa la escala del problema (que en la Argentina actual, cada habitante produzca entre 0,91 y 0,95 kg de RSU por día, alcanzando un total aproximado de 12.325.000 tn/año), ni su condición transversal; menos aún, el impacto que su tratamiento ejerce sobre la calidad de vida de todos.

Es así como I. Schejtman y N. Irurita, después de haber analizado datos agregados de distintas jurisdicciones, concluyen "uno de los desafíos de política pública más serios que enfrentan los gobiernos locales argentinos en la actualidad se relaciona con la gestión de los residuos sólidos urbanos, es decir, con aquellos generados por la población en sus actividades cotidianas [69].

Segunda Pauta: Una Mirada Crítica.

La opinión especializada y los funcionarios involucrados destacan las enormes falencias existentes en la oferta actual (si se prefiere, políticas públicas) en materia ambiental. En más de un sentido, como se verá, es positivo que estas falencias no pasen desapercibidas y nadie discuta la necesidad de hacer algo al respecto.

Muchos destacan, por ejemplo, que los gobiernos locales comprometen de manera individual un importante volumen de recursos (tanto presupuestarios como humanos) para gestionar el tratamiento de residuos generados la población y los GGs residentes - radicados en sus territorios, señalando que, por lo general, lo hacen en un marco de carencia y desarticulación normativa, falta de información confiable, insuficiente coordinación inter-jurisdiccional y escasez de conocimientos específicos y personal capacitado.

[68] Otras cuestiones asociadas a falencias de los marcos normativos y la revolución en materia tecnológica no fueron incorporadas a esta lista por razones prácticas. asociadas a las fuentes de información empleadas.

[69] Schejtman I e Irurita N (2012), "Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina", CABA: CIPPEC (documento de trabajo N° 103, diciembre).

Al margen de sus particularidades, los municipios argentinos presentan ciertas características comunes; por ejemplo, basurales a cielo abierto sin control ni técnicas de saneamiento, rellenos sanitarios insuficientes o próximos a agotarse, escasas y aisladas iniciativas de recuperación y reciclado de RSU.

En materia de residuos, (en la Argentina) predomina una visión cortoplacista que no incorpora todas las etapas de la gestión y tampoco permite aprovechar las potencialidades de la recuperación y el reciclado. El modelo de limpieza es limitado, poco eficiente, no aborda el problema en todas sus dimensiones y solo se ocupa de la limpieza, es decir que traslada el problema al eslabón siguiente de la cadena: de los hogares al sistema de recolección, del sistema de recolección al sistema de disposición final. No previene ni mitiga la contaminación ambiental que se produce por sistemas deficientes de disposición final y requiere ampliar el sistema de recolección o aumentar su frecuencia de forma permanente, al ritmo del crecimiento poblacional y las tendencias económicas que determinan el consumo.

Del mismo modo, otros autores señalan que los municipios, al implementar los proyectos que están a su alcance, en muchos casos lo hacen sin tener en cuenta las posibilidades de comercialización de los materiales que pueden reutilizarse y reciclarse o la metodología para la disposición final.

Tercera Pauta: La Necesidad de Innovar

Así, el gran reto es impulsar un cambio en la manera de gestionar los residuos y hacerlo de una manera amplia, global y estructural. Es importante recordar que al ambiente debe concebírselo como un todo y no de forma parcial o aislada y que la problemática de los RSU no puede desligarse o ser independiente de los demás temas socio-ambientales que atraviesan una jurisdicción municipal.

Una convicción que fue mencionada en forma reiterada en las entrevistas en profundidad. El Ingeniero Fontán de Ceamse hizo referencia (en relación a los municipios) a "la ausencia de una estrategia global". En particular, señalando "la doble necesidad de una mirada más amplia de la problemática (hoy demasiada focalizada en la recolección) y mejores mecanismos de articulación"; y la Licenciada Pérez Harguindeguy de OPDS señaló "la

necesidad de repensar cuestiones vinculadas a la cuestión ambiental en el sentido más amplio de la palabra".

Los resultados de los estudios comparados sobre gestión municipal, divulgados en el marco del PNGIRSU de la SAyDS, claramente muestran que hay espacio para la mejora en material de gestión de residuos municipales con un enfoque integral. El estudio realizado en el año 2014 destaca que la performance promedio general para toda la muestra fue de solo 35% (siendo 100% la máxima performance que podría haber sido alcanzada por la municipalidad que cumpliera con todos los indicadores).

En lo que a indicadores ambientales respecta, se encontró que algunos indicadores son cumplidos por menos del 5% de las localidades [70]. Por otro lado, los indicadores seleccionados para describir la gestión del aspecto social demuestran que, si bien la gran mayoría de las municipalidades cuenta con recuperadores informales en las calles y/o en el sitio de disposición, el uso de elementos de protección personal por parte de los operario es bajo (38%); y solo el 45% de las municipalidades han implementado programas de sensibilización sobre gestión de residuos sólidos.

En términos institucionales, dos condiciones de importancia no son cumplidos por muchas municipalidades: contar con ordenanza GIRSU (42% de las municipalidades la tienen) y con un área específica para la gestión integral de residuos (35% de cumplimiento). En el plano económico, la evaluación permite concluir que la recaudación, por lo general, no alcanza para cubrir el gasto; y en línea con esto último, también se observa que las municipalidades no tienen una política fiscal adecuada (solo el 9% tiene una tasa específica GIRSU, y el 22% utiliza tasas diferenciales para GGs).

Se trata, en síntesis, de promover la transformación de un modelo de limpieza a un modelo de gestión integral de RSU o GIRSU que resuelva las falencias recién enumeradas.

Cuarta Pauta: Las Particularidades Territoriales.

[70] Entre estos indicadores pueden mencionarse: contar con una evaluación de impacto ambiental aprobada, realizar monitoreo de suelo y aire, tener sistema de captación y tratamiento de lixiviados, y realizar control de vectores.

Al mismo tiempo que destacan la oportunidad de promover la instalación de un modelo GIRSU en el país, los especialistas destacan que este proceso no puede ser implementado en forma acrítica, sin tomar debida cuenta de las particularidades de cada territorio y comunidad. La gestión de residuos no tiene una sola función y tampoco existe una solución única para la aplicación de una estrategia o tecnología aplicada.

El proceso de recolección formal, por ejemplo, varía según cada caso. En las ciudades pequeñas y medianas, la recolección suele ser realizada por el municipio, una cooperativa local o una empresa contratada. En las ciudades más grandes, la recolección suele estar a cargo de empresas privadas o asociaciones mixtas (empresa-municipio). La recolección en las áreas periurbanas o rurales es, por lo general, insuficiente o inexistente. Esta disparidad también está presente en las políticas implementadas para promover la separación domiciliaria y el reciclado.

Quinta Pauta: Los Actores y los Intereses Involucrados.

La viabilidad práctica de una estrategia GIRSU está supeditada a la capacidad de la autoridad de aplicación interviniente para generar consenso entre las partes involucradas; en buena medida, una consecuencia de las complejidades de los procesos y los conflictos generados en torno a los mismos [71]. Un consenso de estas características debería incorporar, además de los actores gubernamentales, a actores clave en la gestión de RSU (empresas privadas, cooperativas, asociaciones de cartoneros), a las instituciones académicas y a las ONG locales (comercio, industria, producción, ambiental, social).

En este marco, debe contemplarse la necesidad de brindarle a los gobiernos locales los incentivos y las herramientas que los motiven y guíen en la búsqueda de soluciones acordes a sus características particulares. Cada municipio tiene la competencia de establecer la modalidad de manejo de los residuos en su territorio, y si bien existe un marco normativo a nivel nacional, solo establece líneas generales que funcionan como un horizonte deseado

[71] En la mayoría de las ciudades pequeñas y medianas, la disposición final se realiza en basurales a cielo abierto, mientras que en las grandes ciudades es más frecuente encontrar métodos más controlados, como los rellenos sanitarios. En ambos casos, la ubicación de los terrenos en donde se disponen los residuos suele generar conflictos sociales por la cercanía con urbanizaciones y la contaminación que producen.

pero que no provee mecanismos para complementar y acompañar a los que no poseen capacidad técnica o financiera para adoptar pautas sustentables.

Con respecto al problema de la coordinación inter-municipal, es interesante el análisis de Ricardo Gutiérrez y Guillermo Alonso para explicar la decisión de coordinar (o no) entre los municipios del conurbano bonaerense. Según su visión, esto tiene lugar bajo dos supuestos operativos comunes a todos los casos: primero, los gobiernos municipales siempre prefieren mantener la autonomía de hacer y no hacer; segundo, la decisión entre coordinar o no hacerlo depende de un cálculo de costos y beneficios impulsado por dos motivaciones básicas: reclamar el crédito y evitar la culpa.

En este sentido exponen: “dadas la inevitabilidad y la centralidad de una política como la recolección de basura, el gobierno municipal intentará tomar todo el crédito posible en lo que respecta a la recolección ("ciudad limpia", "reciclado") y evitar la culpa o trasladarla a otros en lo que respecta a la disposición ("basurales clandestinos", "rellenos sanitarios colapsados"). Todo ello desestimula la cooperación para resolver el problema de la basura de modo integral, a menos que existan fuertes incentivos financieros externos y las soluciones propuestas no tengan efectos electorales adversos" [72].

Finalmente, no pueden obviarse las dificultades generadas por la ausencia de estadísticas básicas y confiables (que permitan construir empíricamente la cadena de valor de un proceso de tratamiento de residuos) para trabajar en la construcción de los consensos mencionados. Sin estos datos, resulta complejo, por no decir imposible, establecer y aceptar en una mesa de negociaciones los derechos y obligaciones económicos de cada una de las partes intervinientes.

Sexta Pauta: El Fortalecimiento Institucional.

Además de los intereses en juego, la implementación de un modelo GIRSU requiere el desarrollo de capacidades hoy no disponibles en la mayoría de los actores involucrados, gubernamentales y no gubernamentales. Hay plena conciencia sobre la necesidad de contar con estrategias de fortalecimiento institucional para satisfacer este requisito básico.

[72] Gutiérrez R y Alonso G (2018), "Gobierno municipal y coordinación interjurisdiccional de políticas públicas: reflexiones teóricas desde el conurbano bonaerense", Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal (revista).

"Una reforma total del sistema solo será posible si los gobiernos municipales se ven obligados a realizarla por presión del electorado y por la disponibilidad de recursos financieros y técnicos que inclinen la balanza de los costos y beneficios" [73]. En las entrevistas en profundidad a funcionarios de OPDS se hizo referencia explícita a la grave debilidad del organismo en este plano (la Dirección de Residuos cuenta para la realización de tareas de análisis y evaluación sólo con un equipo de dos personas calificadas).

Es auspicioso que existan planes de fortalecimiento puestos en marcha o iniciados en OPDS y varios de los municipios examinados en esta investigación (entre otros, los Municipios de Lomas de Zamora y General San Martín), pero en la mayoría de los casos analizados (también debe tenerse en cuenta) se trata de "ideas" más o menos elaboradas sin mayores garantías en cuanto a su concreción en plazos razonables.

Séptima Pauta: Los Recicladores Urbanos [74].

Por su importancia (medida ésta en términos de impacto social dado que se trata de un segmento población en situación de vulnerabilidad), los recicladores urbanos merecen una atención especial. Muchas son las denominaciones que reciben, dependiendo de las actividades que realizan en el circuito de los residuos. Algunas se asocian al residuo recolectado (cartoneros y botelleros); otras más históricas (cirujas) engloba a todos los actores que remueven la basura, transportan o acopian los residuos; otras se relacionan con el carácter organizativo de su tarea, vinculada a plantas de tratamiento de residuos (cartoneros cooperativistas y/o recuperadores). Se discute si siguen siendo aún informales o si se han formalizado total o parcialmente dado que la prestación del servicio depende del municipio, y actúan en concordancia con él.

Muchos carreros o carritos, transportan basura por encargo: trasladan la basura directamente a basurales ilegales y no controlados. Compiten con los recolectores de centros de tratamiento y con los servicios oficiales de recolección. Son actores históricos pero de poca legitimidad social, y su tarea es tomada como trabajo de pobres o desempleados: la principal razón por la

[73] Gutiérrez R y Alonso G (2018), "Gobierno municipal y coordinación interjurisdiccional ...", op.cit., Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal (revista).
[74] Esta pauta y la siguientes son abordadas con mayor profundidad en el módulo correspondiente al análisis FODA.

que realizan la actividad está relacionada con la falta de acceso a otras alternativas generadoras de ingresos, y no a una preocupación ambiental.

Todo parece indicar que en la implementación de una estrategia GIRSU se deberá reconocer a los actores sociales mencionados, de manera de favorecer, y no invalidar o prohibir las tareas que ya son parte en el manejo de RSU. Por dos razones: efectivamente reducen el volumen de materiales que son enviados al relleno; y constituyen la subsistencia para una importante cantidad de familias en la región. El debate no debe centrarse en "municipalizar o no municipalizar" al sector "informalizado", sino crear alternativas de trabajo que no sean excluyentes, capitalizando algunas formas de trabajo informal y/o articulando ambos circuitos (el formal y el informal).

En las plantas de separación (coinciden desde el sector informal y el formalizado), muchos operarios no están acostumbrados al trabajo rutinario y, a horarios y lugares fijos, lo que da cuenta de que el proceso de formalización de los sectores informales es un proceso lento, que requiere acompañamiento, capacitación y asesoramiento legal [75].

Octava Pauta: Cultura y Perfiles Actitudinales.

La necesidad de trabajar en el fortalecimiento de valores GIRSU en la sociedad no se agota en la instrumentación de medios que faciliten la adaptación de recicladores urbanos a condiciones de trabajo con la que están poco familiarizados, y el respeto a la normativa vigente por parte de GGs y otros sectores organizados, también incluye trabajar en la adecuación de hábitos y pautas culturales (de comportamiento) de la población en general.

Un cambio de paradigma en el manejo de los RSU, además de las modificaciones propuestas en el esquema tecnológico y territorial, requiere la implementación de un modelo de gestión abierto y participativo, que incluya instancias continuas de educación, comunicación y difusión. De no ser así, puede ocurrir (como sucediera muchas veces en el pasado) que un esquema tecnológicamente adecuado puede confundirse con un esquema de gestión inadecuado y perder viabilidad social.

[75] UNLP - UTN (2009), "El Plan GIRSU para la Región Capital ...", op.cit., La Plata: UNLP - UTN (documento síntesis), noviembre.

Por esta razón, el Ingeniero Fontán habló varias veces durante la entrevista mantenida de la necesidad de "repensar" mensajes y modas que promueven comportamiento poco saludables en términos ambientales, aunque hayan sido pensados para proteger la ecología. Se citaron varios ejemplos, desde la recomendación de utilizar bolsas de plásticos (en el caso de residuos producidos por mascotas) para mantener las calles limpias hasta el empleo de cuero sintético (elaborado en base a materiales plastificantes) como medida de protección a los animales.

El Subsecretario de Medio Ambiente de la ciudad de La Plata, analizando las dificultades para optimizar el sistema de recolección domiciliaria, rescató la idea de avanzar por etapas (de mayor a menor) cuando las actividades involucran a muchas personas, como sucede con la diferenciación en origen de la basura. Un incrementalismo que, en su opinión, está convenientemente reflejado en las resoluciones de OPDS.

Novena Pautas: Las Buenas Prácticas.

No es aconsejable ni oportuno plantear el desarrollo de un modelo GIRSU en clave "start-up". Como se indicara en el análisis de antecedentes, hay una experiencia acumulada que vale la pena tener en cuenta, aunque (reiterando un concepto ya expuesto) la aplicación de las herramientas desarrolladas deban ser ajustada a las realidades de cada escenario local.

En décadas recientes, han surgido diversas experiencias locales que merecen ser visibilizadas y (en la medida de lo posible) replicadas como referencias de buenas prácticas a seguir. Por ejemplo, microempresas o pymes que trabajando en la temática, han logrado mejoras sanitarias y laborales, generando empleo genuino.

En este marco, entre las prácticas que pueden replicarse en distintos municipios, corresponde destacar (entre otros elementos) las posibilidades brindadas por la utilización y aplicación de biodigestores [76], la formación de

[76] Los biodigestores son una valiosa alternativa para el tratamiento de los desechos orgánicos de las explotaciones agropecuarias ya que permiten: disminuir la carga contaminante, mejorar la capacidad fertilizante del material, eliminar los malos olores y, generar un gas combustible denominado biogás el cual puede fácilmente reemplazar al gas natural.

cuadrillas o promotores ambientales locales en RSU e inspectores ambientales vecinales,.

Décima Pauta: Una Cuestión de Costos.

Una política ambiental integral es un proceso costoso, tanto en términos relativos como absolutos. En numerosos municipios el costo económico que implica el manejo de residuos insume buena parte de los presupuestos municipales. Por lo tanto, en un contexto de escasez de recursos presupuestarios y aumento creciente de la producción de residuos, la gestión de los RSU es uno de los principales desafíos de política pública para los municipios.

No se trata de reducir el gasto ambiental de cualquier forma. Por ejemplo, una disposición final en basurales a cielo abierto, aunque reduzca los costos de operación, tiene otros "costos" (de naturaleza social y ambiental) elevados, que tarde o temprano también impactan en las partidas presupuestarias.

Los municipios deben evaluar cuidadosamente el equipamiento a utilizar y los métodos de recolección con el fin de determinar (en cada caso) el sistema más apropiado en términos de calidad, eficacia y costos de operación. Sin embargo, hasta el momento, se evidencian muy pocas estrategias eficaces y económicamente sustentables.

Undécima Pauta: El Valor de la Basura.

La ecuación económica no puede dejar de tener en cuenta que los residuos no solamente constituyen un problema ambiental, también son un recurso que no puede desaprovecharse. Para ello, sin embargo, es necesario aumentar la calidad del tratamiento de los residuos.

La falta de políticas públicas que promuevan el reciclaje y la reinserción en el mercado de materiales reciclados y recuperados, y la informalidad que prepondera en estas transacciones es otro desafío central para la gestión sustentable de los residuos. Esto también se convierte en un obstáculo para adoptar pautas de gestión integral de RSU, ya que impide el acceso competitivo a la demanda de material recuperado.

Los municipios que lograron generar políticas de recuperación de materiales son muchas veces víctimas de un mercado que está en manos de unos pocos acopiadores capaces de distribuir el material a las empresas que utilizan insumos recuperados de los residuos, y que fijan precios que tornan insustentable económicamente al modelo. No es un tema menor. Los procesos que permiten la reutilización y el reciclaje de RSU son fuente de empleo, principalmente, para los trabajadores de las cooperativas locales, pero también pueden constituir un ingreso para el municipio.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FODA

Este módulo del plan de actividades contempló la realización de un análisis FODA en base a tres tipos de relevamientos primarios: una tanda de entrevistas en profundidad a representantes de GGs en el área metropolitana, un estudio cualitativo (grupos focales) para evaluar la capacidad de gestión de recuperadores urbanos y una encuesta que permitiera analizar el perfil actitudinal de la opinión pública.

Como se verá, estas investigaciones aportaron información muy interesante para la elaboración de la propuesta contemplada en el módulo de cierre, aunque no pudieran sustraerse de los efectos de las dificultades comentadas en los capítulos precedentes [77].

V.1. LOS GRANDES GENERADORES

5.1.1. LA TAREA.

Se implementó un número importante de entrevistas en profundidad a representantes de GGs. Dada la imposibilidad de acotar el relevamiento a tres distritos seleccionados por su "representatividad" del conjunto (una consecuencia directa de la carencia de información a la que se hiciera referencia en varias oportunidades en este informe), los casos a entrevistar fueron identificados a través de contactos con funcionarios municipales y referentes entidades de segundo piso, además de los registros de las bases de datos aportadas por OPDS.

Para el desarrollo de este relevamiento, se prepararon seis guías destinadas a ordenar las entrevistas a especialistas en medio ambiente, representantes de grandes generadores, funcionarios municipales, provinciales y nacionales, y comunicadores, respectivamente [78].

[77] Estas dificultades provocadas por la escasez de información accesible al equipo consultor, obligaron a revisar en parte las fichas técnicas diseñadas (por ejemplo, la localización de los GGs seleccionadas y la composición de los grupos focales).
[78] Ver, Anexo EPI ("Entrevistas en Profundidad I. Guías de Trabajo").

Por razones que hacen a los objetivos del proyecto y el estado del arte, se priorizaron los GGs de tamaño "medio". Estos constituyen el grueso del universo sobre el cual deberá trabajarse en la aplicación del modelo en elaboración y, al mismo tiempo, representan empresas con niveles bajo de "visibilidad" (no son fáciles de identificar a partir de los registros existentes).

Como se verá, salvo contadas excepciones (por ejemplo, la información aportada por Gisela Acerbi, responsable del área RSE de Arcos Dorados, McDonald), las entrevistas fueron de una utilidad bastante limitada. Sirvieron para confirmar las impresiones generales ya mencionadas, sobre la falta de información y redes de articulación institucional, pero no para profundizar sobre la realidad de los GGs [79].

5.1.2 PRINCIPALES CONCLUSIONES

A modo de conclusiones, tal cual fuera adelantado en el Informe Parcial, cabe hacer hincapié en los puntos que se enumeran a continuación:

Primera conclusión.

La mayoría de los entrevistados mostraron un llamativo desconocimiento de las Resoluciones a través de las cuáles OPDS regula las actividades de GGs en materia de disposición de RSU. En algunos casos, los entrevistados ni siquiera tenían información básica sobre la existencia del organismo y sus competencias.

Segunda conclusión.

Hubo dificultad para concretar las entrevistas, en algunos casos las personas contactadas aducían falta de tiempo y en otros admitían no disponer de información relevante sobre sus empresas (sucedió varias veces, cuando los entrevistadores fueron atendidos por empleados no jerarquizados). En los casos donde se pudo concretar las entrevistas, los representantes de GGs mostraron una buena disposición para responder.

Tercera conclusión.

[79] La mayoría de las veces la dinámica de las entrevistas no permitió la administración correcta (plena) de las guías elaboradas por el equipo consultor; y en otros casos, los encuentros no pudieron superar el contacto inicial (vía telefónica).

Al menos en teoría, la mayoría de las personas entrevistadas consideraron auspicioso que desde el estado se elaboren propuestas para cuidar el ambiente, introduciendo mejoras en los sistemas de recolección, disposición y reciclado existentes. Y les pareció muy positivo que se los consulte sobre cómo mejor proceder para llevar adelante esta clase de iniciativas.

Cuarta conclusión.

Como contrapartida, a la mayoría de los entrevistados les costó dar ejemplos concretos de ideas y recomendaciones (basados en la experiencia de sus empresas) que les gustaría hacer llegar a las autoridades gubernamentales (más allá de los referidos a inconvenientes puntuales relacionados con la recolección de residuos).

Quinta conclusión.

El tema de los costos estuvo presente en la mayoría de las entrevistas realizadas, pero la información aportada resultó fragmentada y difícil de evaluar. A menudo se hizo mención a las "tasas diferenciadas" que pagan al municipio por el servicio de recolección de RSU, pero no demostraron en qué medida dicha contribución cubre los gastos generados por dicha tarea. Salvo los casos donde la empresa contrata en forma directa a los efectores involucrados.

Tampoco aportaron información que permitan al equipo consultor estimar los costos de cada una de las etapas de una cadena de valor, que comienza en la separación en origen y termina en la disposición final (en el caso de residuos no reciclables) o la venta del material (en el caso de residuos reciclables).

Sexta conclusión.

En general, los vínculos de los GGs con los municipios son buenos (no se muestran críticos del sistema de recolección existente), variables (están sujetos a las particularidades de cada lugar) y limitados. Este último es un aspecto clave a ser tenido en cuenta. La mayoría de las empresas entrevistadas no parecen haber desarrollado actividades de colaboración más ambiciosas con las autoridades locales y, al mismo tiempo, demostraron un desconocimiento casi total de las políticas ambientales implementadas desde el municipio (más allá de algún que otro anuncio o evento individual).

Séptima conclusión.

A menudo en las conversaciones se "mezclaron" las opiniones vertidas en relación al tema ambiental con otras cuestiones que hacen a la gestión pública general (en las que a menudo intervienen otras instancias gubernamentales) como el impacto sobre sus negocios de la presión impositiva, el enfriamiento de la economía y la tasa inflacionaria. Aunque no fuera estuviera contemplado en la guía de entrevistas, hicieron hincapié en la fragilidad de los emprendimientos y la necesidad de contar con estímulos a la producción para fortalecerlos y garantizarles rentabilidad.

Octava conclusión.

La mayoría tienen una buena relación con los recuperadores urbanos, aunque casi siempre la colaboración con los mismos se da en el marco de acuerdos informales y cortoplacistas. En algunos casos, dicha relación la encuadran dentro de sus programas RSE. Salvo contadas excepciones, no tienen propuestas concretas que pudieran hacerles para mejorar sus condiciones de trabajo.

Novena conclusión.

La información aportada por los GGs entrevistados es muy variada y difícil de standardizar, entre otras razones porque cubre períodos muy disímiles. Para suplir esta carencia se necesita un sistema más institucionalizado para la recolección de datos.

V.2. LOS RECUPERADORES URBANOS

5.2.1. LA TAREA

En lo que se refiere a los relevamientos de campo de los grupos focales, esta tarea ha sido completada satisfactoriamente. En la selección de los participantes de los grupos focales se utilizaron cuatro criterios complementarios. A saber: [80]

[80] se respetaron los parámetros acordados en el contrato, con la salvedad de los lugares geográficos (igual que en las entrevistas en profundidad).

- Un criterio institucional. Los participantes fueron seleccionados entre los integrantes de grupos cooperativos que fueran seleccionados por su participación en tareas de recolección y/o separación en origen en el marco de programas ambientales municipales (vale destacar los casos de los Partidos de Lomas de Zamora y General San Martin) y el CEAMSE.
- Un criterio geo-referenciado. En casos como los Municipios de Almirante Brown, Morón y Vicente López, los participantes fueron seleccionaron según el hábitat (barrio o equivalente) de residencia y actuación de los mismos (tomando como indicador de estratificación los niveles de vulnerabilidad (NBI o equivalente).
- Un criterio desagregado. A los efectos de tener una visión más "realista" de las capacidades y las debilidades de estos efectores, se agregaron en algunos de los grupos implementados a "recicladores individuales" (personas que trabajan más inorgánicamente y a menudo se encuentran en situación de calle).
- Un criterio aleatorio. A los efectos de profundizar en el análisis del relevamiento cuantitativo, se agregaron al estudio cualitativo grupos integrados por encuestados en el estudio de opinión [81].

Cabe destacar, finalmente, las dificultades experimentadas por los técnicos responsables de realizar las tareas de campo para lograr "un ambiente adecuado" con los participantes. Por distintas razones (desde las inseguridades generadas por desconocimiento de las técnicas empleadas y "sospechas" sobre los motivos reales de los investigadores), costó bastante romper el "hielo inicial". De hecho, 6 de los 28 grupos focales definidos fueron finalmente descartados por esta razón.

El temario abordado en los talleres fueron organizados en 8 módulos, a saber:

- Bloque 1. Inicios de la actividad.
- Bloque 2. Organización cooperativa
- Bloque 3. Tratamiento RSU.

[81] Se seleccionaron encuestados que puntuaran "bajo" en los indicadores de estratificación utilizados. Esto permitió indagar más profundamente sobre las tendencias observadas. Ver cuadros estadísticos del Anexo OP (Opinión Pública).

- Bloque 4. Remuneraciones.
- Bloque 5. Posicionamiento en GIRSU.
- Bloque 6. Vínculos con los vecinos.
- Bloque 7. Vínculos con el estado.
- Bloque 8. Vínculos con los pares.

El trabajo en cada grupo comenzó con el tratamiento de las consignas del bloque 1 y el bloque designado como referente principal (seleccionado entre los 7 bloques restantes).

Y en función de estas dos variables (criterios de selección y contenidos) se definió la composición de los grupos focales en las categorías graficadas en el cuadro siguiente:

BLOQUE DESIGNADO	CRITERIO DE SELECCIÓN				TOTAL
	INSTITUCIONAL	GEO REFERENCIADO	DESAGREGADO	ALEATORIO	
2	4				4
3	1	1	1	1	4
4		1	2	1	4
5		2	1	1	4
6	1	1	1	1	4
7	1	1	1	1	4
8		1	1	2	4
TOTAL	7	7	7	7	28

5.2.2. INSTRUCTIVOS

Se elaboraron dos instrumentos de procedimiento: un instructivo con pautas para el armado de los grupos y un instructivo con consignas para guiar el trabajo de los disparadores de ideas.

5.2.2.1. GUÍA PARA EL ARMADO DE LOS GRUPOS FOCALES

Definición

El grupo focal, constituye una técnica de relevamiento de información cualitativa, que consiste en una entrevista grupal donde el entrevistado (un especialista) con el acompañamiento de un asistente, conduce un diálogo organizado y sistemático, orientado hacia una temática determinado y guiado por una serie de preguntas motivadoras.

Elaboración de la guía de pautas

La guía de pautas es el instrumento que se utiliza para orientar el intercambio de los participantes en torno al tema que se trabaja.

Esta organizada en dimensiones que constituyen los ejes más relevantes de la cuestión que se va a tratar y dentro de cada dimensión, se formulan preguntas disparadoras para el debate.

Por lo general las dimensiones y las preguntas dentro de las dimensiones se organizan desde lo contextual a lo específico.

Cuando se elabora la guía, se debe tener en cuenta que la duración de un grupo focal es de aproximadamente dos horas.

Recursos humanos. Roles.

Para efectuar un grupo focal son necesarios dos recursos humanos, uno con calificación profesional en ciencias sociales, que cumple la función de coordinador y otro, que no requiere calificación profesional, y realiza el rol de asistente.

El jefe del proyecto de investigación mantendrá una reunión de inducción con ambos recursos humanos, en la que encuadrará la realización de los grupos focales en el marco del estudio, y presentará la guía de pautas, definiendo la modalidad a implementar para su administración.

El Coordinador será el encargado de administrar la guía de pautas que orientará el intercambio. Para cumplir en forma adecuada su desempeño atenderá a las siguientes cuestiones:

- Favorecer un clima de diálogo respetuoso donde se ejerzan, la palabra y la escucha con libertad.
- Fomentar la intervención de todos los integrantes del grupo.

- Ser preciso en la enunciación de las consignas y garantizar que sean debatidas todas.
- Mantener el eje de debate situado en las consignas correspondientes.
- Respetar y hacer cumplir la asignación del tiempo estimado para cada momento.
- Tener en cuenta que la guía es flexible y se puede profundizar algún tema respecto de otro, en función de las respuestas e intervenciones de los participantes,
- Tener en cuenta que no existen opiniones “buenas” o “malas”, lo que importa es capturar la opinión de las personas e identificar los nodos de conflicto - consenso que generan los temas tratados.

El Relator, lleva una crónica escrita del debate grupal. Esta tarea es muy importante, teniendo en cuenta que el registro de la información es un aspecto central que provee de material para la posterior sistematización.

Armado del grupo

De acuerdo a las necesidades surgidas del tipo de estudio se constituye el grupo de personas. Las variables tipo a controlar en la convocatoria son: sexo, edad, condición de actividad, nivel de educación formal, lugar de residencia. A estas variables por lo general se le agregan otras que surgen de la problemática que se está investigando.

En la constitución de los grupos, de acuerdo al perfil de los participantes, surgen en general dos alternativas: grupos homogéneos “en sí” y heterogéneos “entre sí” o grupos heterogéneos “en sí” y homogéneos “entre sí”.

La decisión debe estar orientada por tres criterios: i) el tema de investigación; ii) la característica y diversidad de los actores que lo encarnan; y iii) la disponibilidad de recursos financieros.

El tamaño del grupo debiera oscilar entre los ocho (como mínimo) y doce (como máximo) participantes.

Convocatoria

Una vez que se definió el perfil de los participantes y la cantidad de grupos que se van a realizar se realiza la convocatoria a los participantes. Esta es una tarea ardua que usualmente se subestima en los cronogramas de las investigaciones, que requiere la inversión de tiempo y tenacidad.

Lo fundamental para comenzar es encontrar a los informantes clave, que vinculan al equipo de investigación con los ámbitos donde se encuentran los potenciales actores a convocar. Una vez ubicados, se confecciona un listado de personas con el nombre y apellido, forma de contacto (es conveniente relevar correo electrónico y celular) y características dentro de los perfiles buscados. Este listado tiene que tener entre un 30% y 50% más de individuos que los que se requieren, por ejemplo si se van a realizan cinco grupos considerando una cantidad intermedia de diez participantes por grupo, el listado debería tener entre 75 y 65 personas.

Para comenzar el operativo de contacto y convocatoria, es preciso cumplir una serie de condiciones previas, entre las cuáles destacamos la primera. Dado que en una investigación esta tarea la efectúan asistentes no profesionales, es muy importante realizar con ellos un entrenamiento donde se explicite con toda claridad el “texto de la convocatoria” (que si debe estar escrito por un especialista) y la modalidad acerca de cómo presentárselo al convocado. Además del requisito, es importante que estén definidos lugares, horarios y fechas.

Condiciones de producción

Para que el Grupo Focal se lleve a cabo en las mejores circunstancias se deben cumplir las siguientes cuestiones básicas:

- Haber realizado la convocatoria en los términos y condiciones referidos en el apartado anterior y ratificado la presencia de los participantes la semana anterior a la realización del Grupo Focal.
- La localización del espacio debe estar en lugar accesible para los convocados, con varios medios de transporte públicos disponibles para llegar.
- El espacio debe ser amplio y cómodo para albergar la cantidad de personas requerida, y además estar lo suficientemente aislado, para

que se pueda dialogar con normalidad y grabar la producción oral de los participantes.

- Disponer de un grabador para el registro del intercambio grupal
- Para amenizar la reunión es recomendable disponer de infusiones (mate, café, té) y galletitas.

Desarrollo

El grupo focal, se desarrolla en tres momentos:

Momento 1: Presentación

- El coordinador, se presenta así mismo, y al relator explicitando la función de cada uno. A continuación se presentan los participantes con su nombre de pila y algún otro atributo si fuera pertinente a la investigación.
- El coordinador presenta la guíaque servirá para orientar el diálogo y además aclara que se grabara el debate para tener la posibilidad de mejorar el registro y enriquecer la sistematización de la reflexión colectiva.

Momento 2: Intercambio

- El coordinador va introduciendo los temas de la guía y monitoreando el debate para que responda a las dimensiones planteadas. Alienta la intervención de todos. Recorre todos los temas.

Momento 3. Cierre

- Una vez agotado el temario. Agradece la participación de todos y cierra el encuentro.
- Retiene la grabación y la crónica realizada por el relator.

Sistematización y Análisis

Luego de finalizado el grupo focal, se desgrava la sesión. Con ese material y la relatoría, se sistematiza el contenido organizándolo de acuerdo a la guía de pautas y se los entrega al Jefe del Proyecto de investigación.

5.2.1.2. GUIA DE CONSIGNAS

1. Información básica

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Denominación del grupo:

1.3. Nombre y apellido de un referente del grupo para contacto.

Bloque 1. Como comenzaron y que piensan de su actividad

1.1. ¿Por qué se iniciaron en la actividad de recuperadores urbanos?

1.2. ¿Cómo y cuándo comenzaron?

1.3. ¿Qué es lo bueno y que es lo malo del trabajo de recuperador urbano?

1.4. ¿Qué habilidades hay que tener para ser un buen recuperador urbano?

1.5. ¿Están conformes con su oficio de recuperador urbano o preferirían cambiar y dedicarse a otra actividad que les guste más?

1.6. ¿Se sienten identificados con el nombre “recuperador urbano” o prefieren que se los mencione de otra manera?, ¿Cuáles nombres le gustan más y por qué?

Bloque 2. Como fue el proceso de organización de la cooperativa y quienes los acompañaron

2.1. ¿Cómo fue el proceso de organizarse como cooperativa o grupo solidario, de quiénes fue la idea, como fueron los primeros pasos?

2.2. ¿Durante esa etapa tuvieron el acompañamiento de alguna organización de la sociedad civil y/o de alguna otra cooperativa?, ¿Cómo fue ese acompañamiento?

2.3. ¿Tuvo alguna participación el estado local o provincial durante el proceso de organización de la cooperativa?, ¿Cómo fue ese acompañamiento?

Bloque 3. Como es el proceso de trabajo con los RSU y como se organiza la cooperativa para realizarlo

3.1. ¿Cómo es el proceso de trabajo con los RSU, desde que ustedes comienzan hasta que finalizan su participación?

3.2. ¿El equipamiento (carritos, vestimenta, etc.) que utilizan para recuperar los RSU son de la cooperativa o los aporta un tercero?

3.3. ¿Cómo se organiza el trabajo y cómo se toman las decisiones?

3.4. ¿Qué aspectos positivos les aportó organizarse en cooperativas?

3.5. ¿Qué obstáculos se presentan con más frecuencia en la actividad que desarrolla la cooperativa?

3.6. ¿Cómo podrían superarse esos obstáculos?

Bloque 4. La remuneración al trabajo

4.1. ¿En cuánto a las remuneraciones, como se conforma el “salario” (por hora, por cantidad de material recuperado, por una combinación de ambas, por otra modalidad) y quién lo establece?

4.2. ¿Cuánto gana por mes un recuperador urbano? *(valor promedio o si hubiera muchas variaciones pedir el valor mínimo y el valor máximo)*

4.3. ¿Ese valor lo considera adecuado como “retribución” por su trabajo?

4.4. ¿Si fuera inadecuado, cuanto más que el actual debería ser, para llegar a un nivel adecuado?

4.5. ¿Mirando el negocio del material reciclado en general, se podría establecer con qué porcentaje se queda cada uno de los actores que intervienen (recuperadores urbanos, acopiadores, otros intermediarios)?

Bloque 5. Posicionamiento en el GIRSU

5.1. ¿Pensando en el proceso completo de gestión de los RSU, desde que se generan hasta su disposición final, tienen una visión de los aspectos positivos y negativos en cada etapa: generación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final?

5.2. ¿Qué habría que hacer (algunas ideas principales) para superar las dificultades que señalaron en cada una de las etapas: generación, recolección y transporte, tratamiento y disposición final?

5.3. ¿En particular las organizaciones de recuperadores urbanos que podrían aportar para mejorar el proceso de RSU?, ¿Qué condiciones necesitarían para realizar ese aporte?

5.4. ¿Consideran que la participación de los recuperadores urbanos organizados, en la definición y ejecución de las políticas públicas del sector es la adecuada o deberían tener mayor en injerencia, en este caso cuales serían los espacios a ocupar o los ejes de intervención?

Bloque 6. Vínculos con actores de la sociedad civil

6.1. ¿Cómo es el vínculo de los recuperadores urbanos con los vecinos (transeúntes y residentes), que aspectos destacarían como positivos y cuáles como negativos?

6.2. ¿De qué manera se podrían superar los aspectos negativos?

6.3. ¿Establecen contactos con otros generadores de RSU, como por ejemplo, comercios, oficinas públicas, bancos, shoppings, supermercados, industrias; en qué aspectos concretos se refleja ese contacto?

6.4. ¿Cuáles serían en este caso las fortalezas y debilidades de los vínculos con este tipo de actores?

6.5. ¿Tienen ideas respecto a cómo se podrían superar las debilidades?

6.6. ¿Han establecido vínculos con organizaciones ambientalistas y/o con universidades?, ¿Qué les han aportado?, ¿Deberían fortalecerse?

Bloque 7. Vínculos con actores del estado

7.1. ¿Tienen relación con el municipio, cómo se materializa en los hechos concretos?

7.2. ¿Cuáles son las fortalezas y cuáles las debilidades de la relación con el municipio?

7.3. ¿Cuáles serían las propuestas de ustedes para superar las debilidades?

7.4. ¿Conocen o han escuchado hablar del CEAMSE?, ¿Alguna vez ha tomado contacto con sus funcionarios y/o equipos técnicos?, ¿Por qué motivos?, ¿Qué resultados obtuvieron?

7.5. ¿Conocen o han escuchado hablar de OPDS?, ¿Alguna vez ha tomado contacto con sus funcionarios y/o equipos técnicos?, ¿Por qué motivos?, ¿Qué resultados obtuvieron?

Bloque 8. Vínculos con pares

8.1. ¿La cantidad de recuperadores urbanos informales en los últimos años (2016 a 2019) ha crecido?, ¿A que atribuyen este fenómeno?

8.2. ¿Las cooperativas se dan una estrategia para incorporarlos?, ¿Qué resultados tienen?

8.3. ¿Si no son los esperados, a qué factores se debe?

8.4. ¿Cómo es el vínculo entre las cooperativas de recuperadores sus urbanos y cómo se establece?

8.5. ¿Qué les aporta en el vínculos con los demás actores que participan en la gestión de los RSU?

5.2.3. PRINCIPALES CONCLUSIONES.

Del análisis de contenido de los talleres han surgido algunas tendencias de interés, entre las que caben señalar las siguientes:

Primera conclusión.

Los participantes confirmaron (verbal y gestualmente) la situación de precariedad, atribuidas a sus grupos de pertenencia (formales y de hecho) por la mayoría de las investigaciones empíricas a las que se estuvo acceso. Se trata de colectivos poco consolidados, constituidos a partir de un estímulo concreto (puede ser, entre otros, una iniciativa de un referente barrial o la oferta de un funcionario municipal o grupo político) y sin muchas garantías de continuidad.

Segunda conclusión.

Los contratiempos experimentados en el desarrollo de los proyectos que los involucra generan desconfianza, sobre todo en relación al mundo que los rodea. Sienten que muchas veces no se les cumple con las promesas formuladas, y que los demás no tienen conciencia de (o no les interesa) sus condiciones de vida personales.

Tercera conclusión.

Como contrapartida, admiten la existencia de conflictos al interior de los grupos, pero les cuesta hablar de sus causas. Una situación que a veces les implica involucrarse en conflictos familiares o la pérdida de oportunidades para

crecer laboralmente. Entre las causas de problemas internos se destacan la "distribución de ganancias" y los fracasos; esto último sobre todo cuando se trata de asumir las consecuencias de proyectos cuyas caídas son difícilmente atribuibles a elementos ajenos a los cooperativas (por ejemplo, el incumplimiento de horarios o el deficiente manejo de herramientas).

Cuarta conclusión.

Reforzando el punto anterior, la capacidad de gestión de los grupos de base es muy limitada. Hay problemas de liderazgo, manejo de técnicas de producción, división del trabajo y estrategias comerciales. Salvo excepciones, los participantes no pudieron identificar casos de asistencias concretas brindadas por el estado u OSCs para resolver estos problemas.

Quinta conclusión.

En general, reconocen una buena relación con los comercios con los que interactúan, y describen esos vínculos como de "generación espontánea". De este modo, no disponen de un plan para construir una red de relaciones que les garantice sustentabilidad.

Sexta conclusión.

Salvo contadas excepciones, no sienten rechazo por parte de los vecinos residentes en las áreas donde trabajan. Más bien lo contrario. En ocasiones, los vínculos construidos a partir de la tarea realizada, constituyen casos interesantes de "capital social" (un recurso que les permitiría involucrarse en proyectos más ambiciosos).

Séptima conclusión.

Otro dato muy positivo a tener en cuenta es la buena disposición de muchos participantes a "aprender cosas nuevas" que les sirva "hacer algo distinto". Sienten al trabajo que están realizando como poco estimulante, aunque los ayude a satisfacer sus necesidades básicas.

Octava conclusión.

No tienen mucha idea acerca de los programas estatales a los que pudieran recurrir para mejorar sus niveles de vida y fortalecer los proyectos en los que

están involucrados. Por ejemplo, nadie tiene conocimiento de la CONAMI, ni de los planes de capacitación del INAES.

Novena conclusión.

Las relaciones con el municipio son en principio acotadas (a una o dos áreas de gestión) e intermitentes.

V.3. LA OPINIÓN PÚBLICA

La encuesta fue realizada con anticipación a las fechas establecidas en el cronograma original por las razones expuestas en la Introducción General. No hubo complicaciones en el diseño del relevamiento, las tareas de campo y el análisis de datos.

5.3.1. FICHA TÉCNICA

Se trabajó con una muestra más grande de lo estipulado inicialmente (1621 casos seleccionados con un criterio multi-etápico). Se utilizó un cuestionario de estructura modular integrada por una sección fija (administrada a la totalidad de la muestra) y tres secciones rotativas (cada una administrada a una sub-muestra). De este modo, se pudo cubrir un temario extenso sin compromter la calidad del relevamiento.

Los módulos rotativos abordan tres áreas claves para caracterizar el perfil actitudinal de los vecinos en materia de políticas ambientales: la gestión de gobierno, la disposición de RSU y los valores participativos.

5.3.2. PRINCIPALES CONCLUSIONES

El estudio cuantitativo arrojó resultados muy interesantes para el trabajo en curso, en ocasiones marcando tendencias claras (en términos globales y segmentados) en relación a las tres temáticas abordadas, y en ocasiones identificando expectativas difíciles de combinar en una misma propuesta de trabajo. A continuación, se pasan revista (por separado) a las principales conclusiones del relevamiento en relación a cada uno de los temas tratados.

Tema: La Gestión de Gobierno [82]

Primera conclusión.

Los gobiernos municipales tienen una imagen bastante desgastada. Como promedio logran un índice de aprobación (valoración positiva de su gestión global) del 28 %, siendo casi duplicado por la tasa de rechazo (alcanza al 46 % de la muestra total).

Segunda conclusión.

Más interesante resulta desagregar esta imagen global por sector de intervención estatal (ver cuadro 8) [83]. Aquí se observa un nivel de aceptación en los rubros asociados al medio ambiente (por ejemplo, el 63 % aprueba los sistemas existentes para recolección de basura), muy superior a las restantes áreas de gestión municipal, lo cual es muy positivo. Describe una población favorablemente dispuesta a escuchar nuevas propuestas en materia ambiental que puedan ofrecerse desde los gobiernos locales.

Tercera conclusión.

La opinión pública está polarizada en torno al protagonismo del estado entre un 46 % que prioriza la reducción de impuestos y un 48% integrado por quienes ponen énfasis en la calidad de los servicios públicos (sin importarle tanto los costos incurridos para garantizarlos).

[82] Las conclusiones son consistentes con trabajos realizados con anterioridad por otras consultoras. Por ejemplo, con la encuesta hecha en el marco del Proyecto GIRSU en el año 2014. Según este estudio, la calidad de los servicios públicos fue descripta como “Buena” o “muy Buena” por el 68% de los encuestados. En lo que a recolección de residuos se refiere, los resultados arrojaron que el 76% se encuentra satisfecho o muy satisfecho con el servicio, números que si bien son altos dejas espacio para la mejora. La encuesta también muestra que, de acuerdo con la percepción de los encuestados, las municipalidades se desempeñan mejor en la provisión del servicio de recolección que en otros servicios públicos municipales. Por un lado, 17% de los encuestados se encontraba satisfecho con el servicio de recolección pero consideraba el resto de los servicios públicos malo o muy malo. Por otro lado, solo 8,9% dijo no estar satisfecho, estar muy poco o poco satisfecho con el servicio de recolección y clasificó los servicio públicos como buenos o muy buenos. Esto puede implicar que las municipalidades ponen mayor esfuerzo en la recolección de residuos que en otros servicios, por ejemplo, debido a la visibilidad del servicio y la presión pública.

[83] Para ello, se consideraron 10 áreas de gestión que cubren un espectro bastante amplio de temáticas locales.

CUADRO 8

ÁREA DE GESTIÓN	VALORACIÓN				TOTAL
	POSITIVA	REGULAR	NEGATIVA	NO SABE	
RECOLECCIÓN RSU	63.4	18.4	16.9	1.3	100.0
ESPACIOS PÚBLICOS	53.2	20.0	22.1	4.7	100.0
OBRAS PÚBLICAS	42.2	17.0	28.7	12.2	100.0
PAVIMENTO - ALUMBRADO	40.6	26.3	31.1	2.0	100.0
CULTURA	35.3	18.4	20.4	25.8	100.0
SALUD PÚBLICA	29.2	20.4	31.3	19.1	100.0
SEGURIDAD	25.1	27.1	45.5	2.2	100.0
COBERTURA SOCIAL	13.5	13.1	36.2	37.3	100.0
ESCUELAS	12.5	15.7	39.0	32.9	100.0
EMPLEO	11.4	12.5	42.0	34.1	100.0
PROMEDIO	32.6	18.8	31.2	17.2	100.0

Cuarta conclusión.

El municipio es visto como un obstáculo al crecimiento de las localidades que gobierna por no disponer de un plan de desarrollo adecuado. El 36 % piensa en estos términos, supera claramente los segmentos poblacionales que ponen el acento en otros impedimentos vinculados al comportamiento de las fuerzas de la producción y de los vecinos.

Tema: La Disposición de RSU.

Primera conclusión.

La gente tiene una buena imagen del modo como los GGs locales y los vecinos disponen de los RSU que generan. Como promedio, las opiniones favorables (41 %) superan a las opiniones negativas (4 %) en una razón de casi 10 a 1. Ver cuadro 9.

CUADRO 9

TIPO DE GG	VALORACIÓN					TOTAL
	POSITIVA	REGULAR	NEGATIVA	NO HAY	NO SABE	
VECINOS	60.0	28.5	9.5		2.0	100.0
RESTAURANTES	33.8	8.0	3.1	45.0	10.1	100.0
SUPERMERCADOS	60.4	16.4	5.5	9.8	7.8	100.0
MAXIQUIOSCOS	65.7	13.4	1.8	11.1	8.0	100.0
HOTELES	11.5	3.9	0.9	71.1	12.5	100.0
FÁBRICAS	17.3	5.7	2.8	59.6	14.5	100.0
PROMEDIO	41.4	12.7	3.9	32.8	9.2	100.0

Segunda conclusión.

La composición de los RSU domiciliarios es la prevista siendo los restos de comida y el papel - cartón los items más importantes. Siendo ubicados por el 84 % y el 83 % de la muestra entre los tres componentes de mayor peso. Lo opuesto sucede con la madera.

CUADRO 10

GRADO DE IMPORTANCIA	RESIDUO						
	PAPEL	COMIDA	QUÍMICOS	METALES	MADERA	VIDRIO	PLÁSTICO
PRIMERO	22,4	49,3	2.8	0.7	0.2	0.8	18.1
SEGUNDO	38,0	24,4	4.7	2.9	0.8	3.4	19.0
TERCERO	22,8	10,1	13.4	7.9	1.7	9.7	26.9
CUARTO	5,6	2,8	21.6	24.1	4.2	16.2	12.5
QUINTO	2,0	1,8	22.8	23.0	10.3	19.6	6.4
SEXTO	1,1	2,5	13.0	20.9	14.8	28.2	4.4
SÉPTIMO	1,1	2,0	8.3	6.6	52.9	8.6	5.2
DÉCIMO	7,0	7,1	13.3	13.8	15.2	13.4	7.6
TOTAL	100,0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tercera conclusión.

La encuesta describe a una población con hábitos ambientalmente saludables [84]. Por ejemplo:

- Dos tercio de los encuestados tienen un cesto para depositar la basura domiciliaria (el resto la deposita en la vereda).
- En cuanto a la separación en origen: el 46 % lo hace regularmente, el 17 % a veces y el 36 % nunca lo hace.
- La mayoría destaca la importancia de la separación en origen (el 71 % piensa así); mientras que el resto expresa reparos en cuanto a la capacidad de la población para llevar a la práctica una idea que es buena (el 23 %).

Cuarta conclusión.

En contraste, sólo una minoría de la población ha recibido asesoramiento respecto a organizar la separación en origen de una ONG (6 %) o el Municipio (el 17 %).

Quinta conclusión.

Los recicladores urbanos tienen niveles muy altos de aceptación. El 69 % los considera gente de trabajo que busca en la actividad un sustento para los suyos. Las mayores críticas están sustentadas en su preparación (insuficiente) para llevar adelante dicha actividad en forma adecuada (el 19 %). Casi nadie considera que estén manejados por mafias o que deberían dejarle la tarea a las empresas recolectoras.

Tema: Los Valores Participativos

Primera conclusión.

La encuesta describe una población bastante predispuesta a la participación (la mitad considera que los problemas del país necesita de la participación de todos). La otra mitad no piensa así, aunque sólo un cuarto de la muestra adhiere a un perfil de "extremo individualismo".

Segunda conclusión.

[84] Este es uno de los temas abordados en profundidad en los grupos focales a los que se hiciera referencia en el apartado anterior.

En relación a los obstáculos a la participación, el 40 % lo atribuye a debilidades de los vecinos (quienes no tienen la educación o carecen del tiempo suficiente); mientras que el 54 % pone el acento en falencias propia de la oferta (por ejemplo, la falta de proyectos viables, la escasa información disponible y, en menor medida, las trabas burocráticas).

Tercera conclusión.

La gente alcanza niveles moderados de arraigo en el barrio: el 22 % se muestra muy conforme, considerándolo su "lugar en el mundo"; el 38 % dice estar conforme y el 31 % algo conforme (destacando que hay cosas a mejorar). No hay casi rechazos dignos de mención.

Cuarta conclusión.

La participación de los vecinos en las OSCs locales es limitadísima, de las cuales apenas un 6 % es miembro.

CAPÍTULO VI

UN MODELO DE GESTIÓN PARA GRANDES GENERADORES

IV.1. OBJETIVO

El objetivo de esta parte es“diseñar a nivel de factibilidad un modelo de gestión ajustado a las particularidades del Conurbano Bonaerense, que facilite una articulación más efectiva entre el estado, el mercado y la sociedad civil el tratamiento de RSU [Residuos Sólidos Urbanos] producidos por Grandes Generadores.” (Numeral Uno, 2019).

Para alcanzar el mismo se definirá más operativamente los problemas que hoy tiene la gestión municipal de residuos en relación a los Grande Generadores (GG), y se detallarán las acciones e inversiones que se sugieren para remediarlos.

VI.2. EL CONTEXTO

La gestión de los residuos sólidos urbanos es un tema complejo, que, en el caso del área en estudio por este proyecto, la de los municipios que hacen la disposición final en el CEAMSE, se hace aún más complejo por la falta de información.

Conviene destacar primero que un municipio “típico” debe encarar el tema de los RSU – un tema de alta densidad política si los hay – enfrentando un “iceberg” de problemas en tres niveles[85].

En el nivel más profundo y estructural está la continua – y al parecer imparable – generación de residuos. Las toneladas depositadas en CEAMSE aumentaron 3.3% entre 2016 y 2018; un porcentaje que parece pequeño pero que representa un aumento de la generación promedio por municipio por día de 344 a 355 toneladas (de 287 a 299 sin computar los RSU de la CABA). En el mismo período, la población aumentó a una tasa anual casi un punto porcentual menor, 2.36%. Como consecuencia, la generación per cápita aumentó.

Además, estos datos están referidos a los RSU que llegan al CEAMSE, es decir, que no tienen en cuenta una cantidad aproximadamente similar que en parte se destina al reciclado formal o informal y en parte se “pierde” en basureros clandestinos y otros destinos.

Esto, claramente, genera una presión continua, y si se quiere oculta, en cada municipio: la de gestionar una masa creciente de residuos, con medios en general insuficientes. Tal como señala uno de los entrevistados,

[85] Se habla de problemas “iceberg” porque la parte visible de los mismos oculta otras problemáticas más profundas.

> “El Municipio es el responsable de la gestión de los residuos, pero en definitiva el Municipio termina llevándose toda la carga. El Municipio puede hacer un montón de cosas pero muchas veces no tiene el dinero.”

> “Lo que está claro es que la basura crece y crece y los Municipios solos no pueden dar respuesta. Eso es evidente por los niveles de crecimiento y por la falta de gestión de recolección diferenciada.”

En el nivel medio, está el ambiente en el cual el municipio debe definir y gestionar sus políticas ambientales y de RSU, y coordinarlas con las de los otros estamentos de poder (Nación y Provincia) y con las demandas sociales. Como se señaló antes, los municipios trabajan en un marco de carencia y desarticulación normativa, falta de información confiable, insuficiente coordinación inter-jurisdiccional y escasez de conocimientos específicos y personal capacitado.

Las relaciones interjurisdiccionales, tanto con otros municipios como con los organismos provinciales – como OPDS – y nacionales son escasas y complejas. La centralización de OPDS no facilita la gestión municipal, y además, como señala uno de los entrevistados, cada municipio tiende a apropiarse del aspecto positivo de la gestión de los RSU (por ejemplo, el cierre de un basurero a cielo abierto) y a evitar los aspectos negativos (por ejemplo, poner un centro de separación, que no suele ser muy “estético”). Esto dificulta la coordinación entre municipios, agravada por la postura de “not in my back yard” que suelen adoptar los vecinos. Esto lleva, como dice otro entrevistado, a que el enfoque esté puesto en recolectar y mantener “limpia” la ciudad, y no en hacer una gestión de residuos.

En la superficie, finalmente, está la miríada de inconvenientes de gestión de los residuos que dificultan que la misma se haga de manera proactiva. Cuando se profundiza en los datos señalados arriba, por ejemplo, y se considera que un camión recolector lleva, en promedio, unas 7 toneladas compactadas, se tiene que en un municipio tipo se realizan, solo para los RSU que se recolectan y terminan en el CEAMSE, unos 43 viajes diarios.

En un municipio mediano, gestionar y controlar esa logística puede claramente superar la capacidad de gestión del mismo, pues a la cuestión técnica se suman las incidencias que, aunque anecdóticas, distraen recursos. Uno de los entrevistados fue gráfico, al señalar, que

> “a los tipos que están a cargo, muchas veces […]lo urgente [los] mata. Entonces, ese tipo que tiene que hacer ese estudio de caracterización [de la

> composición de los RSU] es el tipo al que le pegan un llamado porque hay un caballo que se murió en otro lado y tiene cuatro camiones y no puede ir, […] o lo tiene tercerizado y cada cosa que quiere hacer le sale quinientas lucas más."

Dentro de este contexto, el caso específico de los grandes generadores aparece con características particulares. Del estudio realizado, tanto de datos primarios y secundarios como del trabajo de campo, surgen dos problemáticas específicas que servirán para articular el sistema de gestión a proponer: la problemática del impacto y la problemática de la gestión y el control.

VI.3. EL IMPACTO DE LOS GRANDES GENERADORES EN LA GESTIÓN DE LOS RSU

6.3.1 La Definición de los Grandes Generadores

La primera cuestión que surge cuando se intenta sistematizar la gestión de los RSU originados en los Grandes Generadores se centra en dos problemas: la *identificación* y el *impacto.*

En efecto, ¿quiénes son los grandes generadores? La respuesta que se puede denominar "legal" o "burocrática" está contenida en la definición que plantea la Ley 14273 y en tres resoluciones de la OPDS.

La Ley 14273, sancionada en 2010, indica, en su Artículo 3º, que son grandes generadores "los súper e hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, los hoteles de 4 y 5 estrellas, comercios, industrias, empresas de servicios, universidades privadas y toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas, que generen más de mil (1.000) kilogramos de residuos al mes."

A estos sujetos obligados la Ley les exige que se incorporen "al programa de generadores privados de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), debiendo hacerse cargo de los costos del transporte y la disposición final de los residuos por ellos producidos, de acuerdo al esquema tarifario vigente para dichos generadores privados."

Es decir, que cada gran generador debe contratar la forma de llevar sus RSU al CEAMSE, donde pagará la tarifa "privada", es decir, plena. De esta manera se hacen cargo del costo completo de generar, transportar y disponer de los residuos generados.

En la resolución 138/13, Artículo 2º, define como grandes generadores a aquellos integrantes de cualquiera de las siguientes cuatro categorías:

- Los hoteles de cuatro y cinco estrellas
- Los shoppings y galerías comerciales

- Los hipermercados
- Las cadenas de locales de comidas rápidas

En la Resolución Nº 137/13 exige que “que los emprendimientos urbanísticos denominados Clubes de Campo y Barrios Cerrados(regulados por el Decreto-ley Nº 8.912/77 y los Decretos Nº 9.404/86 y Nº 27/98),instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de Gestión diferenciada de los Residuos Sólidos Urbanos, debiendo hacerse cargo de su separación en origen y transporte de la fracción reciclable para su tratamiento.”(OPDS, Res. Nº 137/13, Art. Nº 1).

De este modo, se agregan a la lista anterior los Clubes de Campo y Barrios Cerrados.

Finalmente, en la Resolución Nº 139/13 se exige a “los establecimientos industriales considerados grandes generadores conforme los términos del artículo 3° de la Ley N° 14.273; instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires” la obligatoriedad de presentar un plan de gestión ambiental y de hacer separación en origen.

Se tiene así una definición por extensión, donde la sola pertenencia a esa categoría cataloga a una empresa o institución como gran generador, y otra por diferencia específica, vinculada a un umbral explícito de generación de residuos (una tonelada al mes).

Este conjunto de definiciones tiene al menos tres problemas.

En primer lugar, la Ley define categorías de sujetos obligados. Las resoluciones de la OPDS toman la definición general de la Ley, pero tienen algunas omisiones. Si bien explicitan las categorías productivas de los sujetos obligados no mencionan un peso determinado de generación de residuos. Si bien se puede deducir que rige el de la Ley, esta carencia genera una ambigüedad gratuita en las normas.

En segundo lugar la imprecisión de las categorías deja algunas indefiniciones que dificultan la aplicación de las mismas, como se ve en la Tabla 1:

Tabla 1: Lista comparada de los Grandes Generadores según la Ley 14.273 y Resoluciones de OPDS Nº 137/13, 138/13 y 139/13

Ley 14273	Resolución Nº 137/13	Resolución Nº 138/13	Resolución Nº 137/13
Súper e hipermercados, Shoppings Galerías Comerciales Hoteles 4 y 5 estrellas Comercios Industrias Empresas de servicios, Universidades privadas Toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas que superen los 1.000 kg de RSU mensuales	Barrios Cerrados Clubes de Campo	Hoteles 4 y 5 estrellas Shoppings Galerías Comerciales Hipermercados Cadenas de locales de comidas rápidas	Establecimientos industriales según Ley 14273

Fuente: Elaboración propia en base a la legislación mencionada

Si se toma la de la Ley como la definición más comprensiva (que en verdad lo es) se advierte que en las resoluciones de OPDS no se incluye ni a empresas de servicios ni a universidades privadas, mientras que se agregan las cadenas de locales de comidas rápidas (que sería, en términos de la ley, un ejemplo de "toda otra privada actividad comercial e inherente a las actividades autorizadas"[86].

Además, por alguna razón los supermercados quedan fuera de la Resolución Nº 138/13, y aparecen los clubes de campo y barrios cerrados, que no parecerían estar incluidos en la Ley (salvo con una interpretación amplia de la frase "toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas").

En segundo lugar, si bien la Ley establece un límite cuantitativo a partir del cual se es un gran generador (lo cual debería facilitar la identificación de éstos); sin embargo la generación de RSU es "puertas adentro" de una organización y salvo muy escasas excepciones no hay medición de peso "en la puerta" de la organización generadora, sino en la recepción en el CEAMSE. Por lo tanto, la identificación operativa de los grandes generadores reales sería, en gran medida, ex post. Además, se generan incentivos para que parte de los RSU

[86] La frase "inherente a las actividades autorizadas" podría interpretarse en sentido restrictivo, como actividades que estén, de alguna manera, en la cadena de valor de aquellas que la Ley señala explícitamente. Si se adoptara esa posición, la inclusión de las cadenas de comida rápida sería dudosa, salvo que se considere que por estar en muchos casos alojadas en shoppings son parte de esa cadena de valor.

generados por una organización que entre en algunos de los sectores definidos no llegue al CEAMSE (y no precisamente porque se reciclen).

En tercer lugar, se suma al hecho de que, debido en parte a la baja capacidad de control que tienen tanto OPDS como la mayoría de los municipios en la zona del CEAMSE, la inscripción como gran generador es por "presentación espontánea" y no obligada. Esto deriva en que la información que se posee de estos sujetos está muy sesgada, como se mencionó en el informe parcial (Numeral Uno, 2019: 85).

Por esto, la identificación *operativa* de los grandes generadores se hace compleja. La consecuencia de estas ambigüedades son la baja y sesgada inscripción de los grandes generadores, y su consecuencia, la falta de datos del impacto de los mismos.

6.3.2. Estimación del Impacto

Todo hecho que sea objetivo de una política pública requiere que se determine su impacto en el bienestar de la sociedad. El ciclo de generación, gestión y disposición o reutilización de los RSU tiene un claro impacto que ya fue detallado en otras partes del informe.

El punto a dilucidar es si ese mismo ciclo, pero focalizado en los grandes generadores, tiene un *impacto incremental* que merezca un tratamiento especial. La falta de datos comparables dificulta su medición; sin embargo, alguna aproximación es posible.

Según los análisis de datos de generación y disposición de RSU en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) [87] y de los municipios que envían sus residuos al CEAMSE, éste recibió, durante 2018, 6.097.797 toneladas de RSU. De éstos, se puede suponer que los entregados por generadores privados (5%) corresponden a grandes generadores. Asimismo, en la CABA se estima que el 5% de los RSU corresponde a grandes generadores[88].

En consecuencia, una primera estimación ofrece que, en el universo relevante para este estudio, el 6% de lo generado, o 359 mil toneladas corresponde a grandes generadores, de las cuales 85% lo producen en los municipios del AMBA y 15% en la CABA (Tabla 2).

[87] Ansaldo (2017) y https://www.buenosaires.gob.ar/gobierno/amba/rsu

[88] Ansaldo (2017)

Tabla 2: RSU: Generación Total Área CEAMSE y Grandes Generadores

	Total Municipios (Toneladas/año)	Grandes Generadores (Toneladas/año)
Total RSU Generados	6.097.797	359.510
CABA	1.071.944	53.597
Generadores privados	305.913	305.913

Fuente: Elaboración propia en base a CEAMSE, Ansola (2017) y CABA*(https://www.buenosaires.gob.ar/gobierno/amba/rsu)*

Sin embargo, esa estimación es un *límite inferior,* pues solo toma en cuenta aquellos grandes generadores que se auto declaran como tales y que, en consecuencia, disponen por su cuenta en el CEAMSE los RSU que generan. No estarían contemplados, entonces, aquellos que, por ignorancia u omisión no se consideran grandes generadores, y que por lo tanto disponen sus RSU en el circuito municipal, como si fueran hogares.

La estimación del volumen de esos RSU que corresponderían a grandes generadores no declarados no es sencilla. Sin embargo, se puede hacer una aproximación. La base de datos de OPDS registra 452 grandes generadores[89] (Tabla 3):

Tabla 3: Grandes Generadores, por Tipo, según Registros de OPDS

Sector Económico	GG registrados		RSU Generado (Tons/mes)	RSU Generado (Tons/Año)	RSU Promedio Anual x GG (Tons)
	Cantidad	%			
Barrios cerrados	317	70%	4.552	54.620	172
Hoteles - Restos - Maxi - Otros	47	10%	817	9.806	209
Establecimientos industriales	97	21%	10.986	131.832	1.359
TOTAL	452	102%	16.355	196.258	434

Fuente: Elaboración propia en base a datos de OPDS

Por otro lado, los datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo registran, para los partidos del Gran Buenos Aires, 7.728 grandes y medianas empresas de los sectores de Industria, Comercio y Servicios (que son los sectores que agrupan a los sujetos obligados en las resoluciones de la OPDS). Si se refinan un poco los números, buscando los

[89] Como se mencionó en el informe parcial (Numeral Uno, 2019:85), la base de OPDS, al estar constituida con presentaciones voluntarias, tiene un sesgo muy marcado a unos pocos municipios y a los barrios cerrados.

subsectores que define OPDS, se llega a 1.123 empresas[90]. A partir de ese conjunto, y considerando los valores de generación promedio anual de la muestra de OPDS, se llega a la siguiente estimación (Tabla 4):

Tabla 4: Estimación de los RSU Generados por los Grandes Generadores (Toneladas/Año)

Sector	Total Empresas	Empresas Grandes y Medianas	RSU Promedio por GG (tons)	RSU (usando RSU promedio base OPDS)
Hipermercados	2.338	*126 (est.)*	209	26.324
Hoteles	4.126	*563 (est.)*	209	117.409
Restaurantes	3.185	*434 (est.)*	209	90.632
Establecimientos Industriales Grandes	17.871	902	1.359	1.225.898
Establecimientos Industriales Medianos		2.308	434	1.002.130
Estimación Grandes y Medianas Empresas		1.123		2.462.393

Fuente: Elaboración propia en base a datos de OPDS y OEDE

Los grandes generadores del Gran Buenos Aires estarían produciendo 2.46 millones de toneladas de RSU al año, de los cuales solo 0.305 millones de toneladas (11.5%) estaría siendo declarado.

Si esta estimación fuera (aproximadamente) correcta[91] genera tres reflexiones relevantes.

En primer lugar, el impacto de ordenar la gestión de RSU de los grandes generadores sería muy importante para los municipios. Los RSU de grandes generadores representarían el 40% de los RSU totales, de donde es fácil deducir que si éstos se hicieran cargo del transporte y disposición final de los residuos, las finanzas municipales tendrían un ahorro significativo.

En segundo lugar, los grandes generadores son, para el Estado municipal y provincial, una “caja negra”, tanto en términos de quiénes son como en relación a cuánto impactan, y tanto para la OPDS, que está severamente escasa de personal y presupuesto en las áreas específicas, como para los municipios, en los cuales la urgencia de disponer de alguna manera de las miles de toneladas que se generan diariamente les impone una limitación a la posibilidad de políticas más sofisticadas. Como dice uno de los expertos entrevistados, “[…] lo básico de un Municipio es la recolección, la recolección general [...]. En algunos Municipios del país ya que logren hacer la recolección es un gran éxito, por distintas razones que no tienen que ver necesariamente con lo político ni con lo económico. Porque hay Municipios en los que hay déficit de recolección de la bolsa negra.”

[90] OEDE (2017).

[91] En principio esta estimación sería un límite superior.

En tercer lugar, el trabajo con los grandes generadores es importante en términos de *efecto demostración*. Tanto para mostrar a la comunidad que las reglas de juego rigen para todos (si el municipio y la OPDS pudieran exigir en la realidad que el gran generador que incumple con la ley revea su conducta) como, en los casos positivos, para que esos generadores – en muchos casos, actores sociales de alta visibilidad – colaboren con el municipio en la definición e implementación de acciones de educación en el tema RSU, con alcance a toda la población.

Finalmente, el hecho de que los grandes generadores sean menos, en números absolutos, que la multitud de generadores domiciliarios permite que se pueda probar con ellos ciertas buenas prácticas de gestión de los RSU que luego, con las salvedades del caso, puedan extenderse a toda la población.

VI.4. EL COSTO ECONÓMICO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

La segunda cuestión a analizar se refiere a la determinación del costo económico, para la sociedad bonaerense, de generar – trasladar – disponer de una tonelada de RSU por parte de un gran generador

Antes de detallar la estimación de ese costo conviene aclarar algunos conceptos. En primer lugar, el enfoque desde el cual se hace la estimación es el de la *sociedad de la Provincia de Buenos Aires*. Esto es, se busca determinar cuánto le cuesta a quienes viven en la Provincia cada tonelada de RSU, *independientemente de quien la genere y quién la pague.*

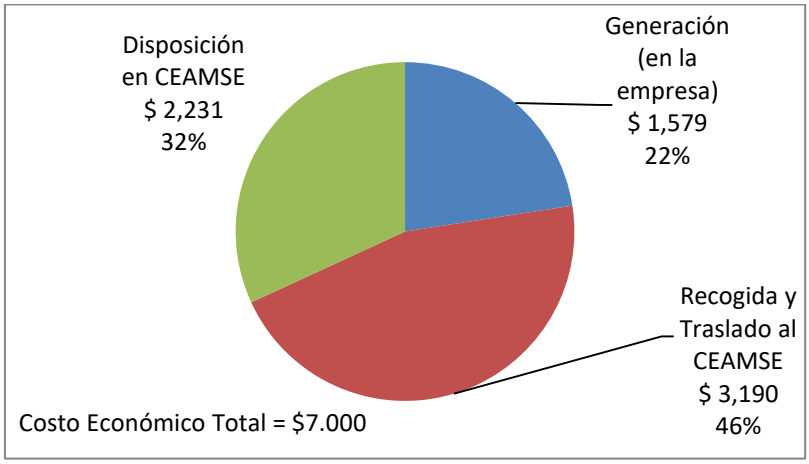
En segundo lugar, lo que se intenta determinar es el *costo económico o societal,* no el costo fiscal de la gestión de los RSU. Se entiende por ese costo la suma entre los costos que pagan los actores privados (en este caso, los grandes generadores, la municipalidad, CEAMSE) y los costos "societales". Estos pertenecen a tres grupos diferentes:

- *Las externalidades*, es decir, los efectos que no se transforman en una erogación financiera (visible) pero que afectan el bienestar de la sociedad. Por ejemplo, la contaminación del aire por una quema no controlada
- *Las transferencias*, como por ejemplo los impuestos: para la empresa es un costo, para el Estado, un ingreso. En el conjunto de la sociedad no hay efecto económico (si se trata de impuestos no distorsivos).
- *Los costos que el mercado valúa de manera "incorrecta"*, debido a alguna distorsión. Por ejemplo, la empresa computa como costo de mano de obra tanto el salario como las cargas sociales; éstas son un costo societal en tanto el trabajador las considere como la retribución de un servicio, ya que valora el servicio de la obra social. Si no lo valorara, sería una especie de impuesto, y por lo tanto una transferencia.

En este caso se determinó el costo del circuito completo del RSU: la generación y manejo dentro de la empresa, el transporte hasta el CEAMSE y el tratamiento en el relleno sanitario. En este apartado no se toma en cuenta quién paga cada parte de ese costo total, sino a cuánto asciende éste.

Se llega así a un costo por tonelada de $7.000, con la siguiente distribución:

Gráfico 1: Costo Económico de los RSU por Etapa



Fuente: Elaboración Propia

Se observa que casi la mitad del costo que los RSU imponen a la sociedad se producen en el transporte.

En este parte del análisis estos costos son costos brutos, ya que no tienen en cuenta el recupero que se puede producir al valorizar los materiales reciclables que integran los RSU. Igualmente, no siempre esos materiales generan valor, al menos para los actores privados. Por ejemplo, algunas de las empresas entrevistadas señalaron que pagan a las cooperativas de recicladores para que retiren el material reciclable. En este caso, la empresa no aprovecha el potencial de valorización que tiene el recurso (lo cual no significa que la sociedad no lo haga).

El costo de generar y gestionar los RSU en la empresa se obtuvo a partir de los datos provistos por empresas industriales y de servicios de comida. Se estimó la cantidad de tiempo que le demanda diariamente acomodar, separar y preparar los residuos para la entrega al recolector, sea éste una empresa privada contratada por el generador, una contratada por el municipio o los propios camiones de éste, y a los recolectores informales.

Tabla 5: Costo Económico de Generación de Una Tonelada de RSU (Neta de Reciclables)

		Estimación	Fuente
EMPRESA– GESTIÓN PUERTAS ADENTRO			
Gasto diario x empleado	$ 1.200	Salario mensual de $30.000, incluyendo cargas sociales	Empresa
Gasto horario por empleado	$ 150		Empresa
Horas ocupadas x día	4hrs/día	Información de la empresa	Empresa
Gasto Diario Total en Mano de Obra	$ 600	Horas ocupadas x Gasto Hora	
Gasto Mensual Total en Mano de Obra	$ 18.000	Gasto Diario x 30 Días	
Asignación CAPEX Mensual	$ 552	Amortización financiera mensual por 5 años de un container valuado en $26.000	Proveedor especializado
Total Gastos Gestión Interna RSU	$ 18.552		
Toneladas movilizadas por mes	12	Toneladas que opera la empresa, húmedas y secas	
GASTO DE GENERACIÓN POR TONELADA	$ 1.579		

Fuente: Elaboración Propia

El siguiente paso es la recolección y transporte hacia el CEAMSE que, como se comentó más arriba, insume casi la mitad del costo total de gestión de los RSU.

Tabla 6: Costo Económico de la Recolección y Traslado al CEAMSE

		Estimación	Fuente
RECOLECCIÓN Y TRASLADO A CEAMSE			
Gasto diario x empleado	$ 1.305	Se tomaron los datos de la fuente, para CABA	Ansola (2017)
Gasto diario x camión	$ 6.308		
Gasto Diario Total	$ 7.613		
Gasto Mensual Total en $2017	$ 228.379		
Variación IPIM Sept 2019/Prom 2017	*210%*	*Ajuste para expresarlos en valores de 2019*	*INDEC*
Gasto Mensual Total en $2019	$ 708.986		
Asignación CAPEX Mensual x Camión	$ 26.771	Amortización financiera mensual por 5 años de un camión que vale USD 20.000	Proveedor especializado
Total Gastos Privados Transporte RSU	$ 735.758		
Externalidad negativa del pasaje de un camión por centros urbanos	$ 78.064	Estimación para Australia, de USD 45 por viaje, estimando la cantidad de viajes mensuales en función de un camión que lleva 7 toneladas de RSU	Douglas (2016)
Gasto Económico Total	$ 813.822		
Toneladas movilizadas por mes	255	Según la fuente	Ansola (2017)
Gasto por tonelada ajustado 2019	$ 3.190		

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se calcula el costo de disposición en el CEAMSE. Se supuso que la entrega se hace directamente en la zona de tratamiento y no en una estación

de transferencia, y que la tarifa que cobra el CEAMSE a los privados cubre solo parcialmente los costos económicos.

Tabla 7: Costo Económico del Tratamiento en el CEAMSE

		Estimación	Fuente
DISPOSICIÓN EN CEAMSE			
Tarifa RSU en Complejo Ambiental Norte	$ 1.561	Tarifa cobrada por CEAMSE	CEAMSE
Costo de evitar emisiones al aire y a la tierra	$ 595	Tomado de Dijkgraaf y Vollebergh (2003)	
Uso de la tierra	$ 75	Tomado de Dijkgraaf y Vollebergh (2003)	
Gasto por tonelada	$ 2.231		

Fuente: Elaboración Propia

En resumen, el costo económico total de "sacarse de encima" una tonelada de RSU es, como se mencionó, de casi $7.000:

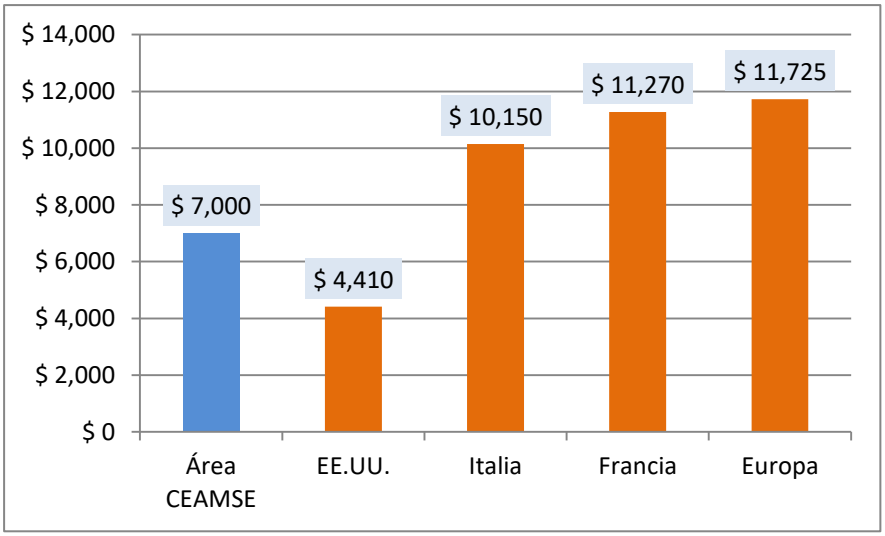
Tabla 8: Costo Económico Total de una Tonelada de RSU

Etapa	$	%
En la empresa	$ 1.579	16%
Recogida y traslado	$ 3.190	49%
CEAMSE	$ 2.231	35%
Gasto Social Total x Tonelada	$ 7.000	

Fuente: Elaboración Propia

El valor obtenido es consistente con similares valores calculados en otros países, considerando las diferencias de poder de compra de las monedas respectivas:

Gráfico 2: Costo Económico de la Generación, Recolección y Tratamiento de RSU: Países Escogidos



Fuente: Elaboración Propia en base a Horizon 2020 (2014)

VI.5. EL PROBLEMA DE LA GESTIÓN

6.5.1. El Circuito Ideal y el Real

La Ley 14273, reforzada por las Resoluciones 137, 138 y 139 de la OPDS exige que los grandes generadores se encarguen de todo el circuito relativo a sus RSU: desde la generación hasta la disposición en el CEAMSE.

Sin embargo, como se vio, hasta casi 88% de los RSU de los grandes generadores estarían yendo en el mismo circuito que el RSU domiciliario… si es que entra en el mismo. Un porcentaje que no se puede determinar podría estar siendo arrojado a basurales ilegales.

Una conjunción de circunstancias hacen que lo exigido en la Ley 14273 y en las Resoluciones quede en letra muerta, como lo demuestra el hecho de que la inscripción como gran generador es voluntaria.

Ya se ha explicitado en detalle en el Informe Parcial y en esta parte los numerosos problemas que aquejan a toda la gestión de RSU, sea de grandes generadores o de hogares. Sin embargo, en relación al objetivo específico de esta parte se destacan dos causas principales:

- La debilidad institucional y de recursos de la mayoría de los municipios y de la propia OPDS.
- La falta de coordinación en la gestión, percibida agudamente en los municipios independientemente de su color político. El pedido de regionalización de la OPDS es general.

Estas dos causas motivan que

- Se planteen normas que no se pueden hacer cumplir
- No se disponga de información relevante para la toma de decisiones, salvo la del CEAMSE
- Se cobre varias veces al gran generador por el mismo servicio (como cuando paga ABL y también el traslado y disposición al CEAMSE)

6.5.2. La tarificación ideal y la real

Como se vio más arriba, el costo *para la sociedad* de disponer de una tonelada de RSU se estima en $7.000. Una primera pregunta sería quién, dentro de todos los actores, paga ese costo pleno, o cómo se reparte el mismo. Adicionalmente, está la posibilidad del gran generador de aprovechar el material reciclable y venderlo.

Respecto a este último punto, si bien eso es posible, en general el gran generador lo entrega a una cooperativa, de manera gratuita o, a veces, pagando por que lo retiren, y es ésta la que lo valoriza.

En el Tabla 9se muestra un intento de estimación de cómo se repartiría el costo de gestión de los RSU.

Tabla 9: Costos Financieros y Económicos y Actores: El Municipio hace el Transporte y entrega al CEAMSE

EGRESOS FINANCIEROS	Empresa	Municipio	Sociedad	TOTAL
Gestión puertas adentro	$ 1.579			$ 1.579
Gastos económico privado de transportar RSU		$ 2.884		$ 2.884
Tarifa RSU en Complejo Ambiental Norte		$600		$ 600
Total Egresos Financieros	$ 1.579	$ 3.484	$ 0	$ 5.063
+ ABL	$ 2.000	-$2.000[92]		
Total Pagos Efectuados	$ 3.579	$1.484	$ 0	$5.063
COSTOS ECONÓMICOS				
Subsidio implícito en tarifa municipal al CEAMSE			$ 961	$ 961
Externalidad negativa del pasaje de un camión por centros urbanos			$ 306	$ 306
Costo de evitar emisiones al aire y a la tierra			$ 595	$ 595
Uso de la tierra			$ 75	$ 75
TOTAL COSTOS SOCIETALES	$ 0	$ 0	$ 1.937	$ 1.937
TOTAL COSTO ECONÓMICO	$ 3.579	$ 1.484	$1.937	$ 7.000

Fuente: Elaboración Propia

En este caso, el Municipio abona los costos "privados" de transporte, y paga solo $600 por tonelada al CEAMSE, cuando el costo económico "real" es de $1.561. La diferencia de $961, más el costo de evitar emisiones y la externalidad negativa por el paso de los camiones lo paga – de alguna manera, ya que no como una erogación financiera directa – el resto de la sociedad[93]. Dicho de otra forma, cerca de 28% del costo de disponer de los RSU "no lo paga nadie"… financieramente, pero sí en términos de contaminación e ineficiencias.

En el caso en que el gran generador cumpla con la ley y se haga cargo de (casi) todos los costos, la distribución de éstos sería como lo muestra la Tabla 10:

[92] Como en la Tabla 9 los valores en negro con *costos*, el ABL que el Municipio *cobra* aparece con signo negativo.

[93] Por ejemplo, la externalidad del paso de los camiones la paga el vecino que ve alterado su sueño, y que por ello es menos productivo al día siguiente.

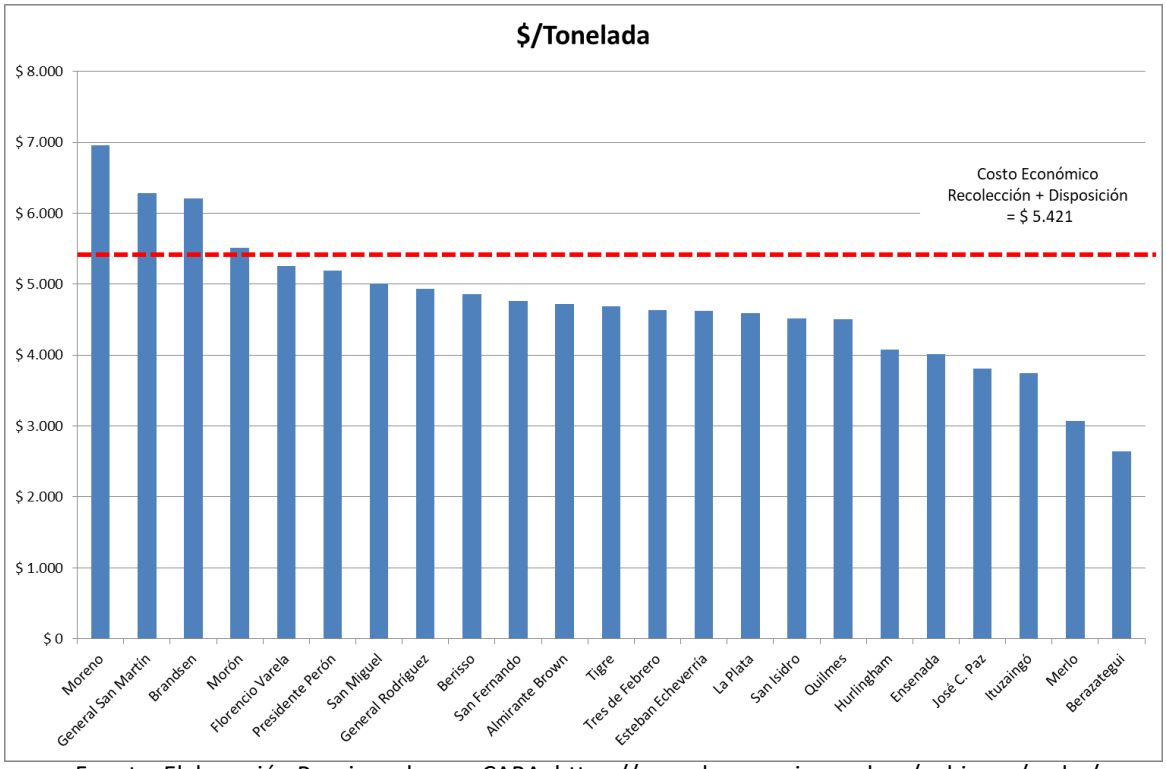
Tabla 10: Costos Financieros y Económicos y Actores: El Municipio hace el Transporte y entrega al CEAMSE

EGRESOS FINANCIEROS	Empresa	Municipio	Sociedad	TOTAL
Gestión puertas adentro	$ 1.579			$ 1.579
Gastos privados de transporte RSU	$ 2.884			$ 2.884
Tarifa RSU en Complejo Ambiental Norte	$ 1.561			$ 600
Total Egresos Financieros	$ 6.024		$ 0	$ 5.063
COSTOS ECONÓMICOS				
Subsidio implícito en tarifa municipal al CEAMSE			$ 961	$ 961
Externalidad negativa del pasaje de un camión por centros urbanos			$ 306	$ 306
Costo de evitar emisiones al aire y a la tierra			$ 595	$ 595
Uso de la tierra			$ 75	$ 75
TOTAL COSTOS SOCIETALES	$ 0	$ 0	$ 1.937	$ 1.937
TOTAL COSTO ECONÓMICO	$ 6.024	$ 0	$ 976	$ 7.000

Ahora el Municipio "no participa" en la gestión de los RSU de los grandes generadores, pero sigue existiendo el 27% del costo social que no es cubierto por pago financiero alguno.

¿Cómo se compara este costo económico con el gasto fiscal de los Municipios del Conurbano? Quitando la parte que corresponde al gasto "puertas adentro" de la empresa, el resultado de la comparación se ve en el Gráfico 3.

Gráfico 3: Costo Fiscal por Tonelada (Municipios Escogidos, y Costo Económico por Tonelada de RSU en Área CEAMSE



Fuente: Elaboración Propia en base a CABA, https://www.buenosaires.gob.ar/gobierno/amba/rsu

La línea roja del Gráfico 3 señala el Costo Económico “puertas afuera”, es decir, el de recolectar y disponer de una tonelada de RSU. Las barras azules muestran el costo fiscal de similares tareas, para 2018. Como se advierte, solo cuatro municipios estarían pagando el costo económico; el resto gasta menos por tonelada que el costo calculado en este trabajo.

¿Significa que la mayoría de los municipios es muy eficiente recolectando y disponiendo de sus RSU? Por el contrario, lo que indican estos datos es que lo que la mayoría de los municipios paga por esas acciones no cubriría el costo real de disponer definitivamente de una tonelada de RSU. Como de todas maneras esa tonelada *sí se entierra,* y en principio – si va al CEAMSE – se hace *con todas las reglas del arte de la ingeniería ambiental*, lo que se paga en la recolección no cubriría los costos reales y el CEAMSE recibe de alguna manera un subsidio para mantener sin costos societales su actividad[94]. Si fuera a un basural a cielo abierto todos los costos “externos” los paga la sociedad.

VI.6. PROPUESTA: LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN DE RSU DE GRANDES GENERADORES

6.6.1. Marco Conceptual

Las líneas de acción que se detallarán se enmarcan dentro de la “Estrategia Provincial para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (EPGIRSU) (OPDS, 2019).

En particular, se sustenta en los cuatro ejes de trabajo fundamentales:

- *Fomento de la regionalización* y/o micro regionalización para el tratamiento de RSU
- *Desarrollo de un esquema económico y financiero* para asegurar la sostenibilidad del sistema
- *Fortalecimiento del marco legal e institucional* para asegurar el cumplimiento de lanormativa vigente
- *Implementación de un Sistema de Información Ambiental* para recabar y monitoreardatos cuantitativos sobre la GIRSU en la PBA

6.6.2. Objetivo General

Dentro del marco conceptual y político mencionado, y de acuerdo a los alcances de la consultoría en la cual se enmarca, el objetivo general de esta propuesta es colaborar para una implementación efectiva de la ley 24.173 y las Resoluciones Nº 137, 138 y 139 de la OPDS.

6.6.3. Problemas Identificados

[94] Ante la falta de datos en ese sentido, se puede suponer que a) el CEAMSE es muy eficiente y su tarifa cubre no solo los costos financieros sino los económicos, de modo que no hay externalidades o b) el CEAMSE hace lo que puede y parte de los costos se “externalizan” a la sociedad.

Las líneas de acción que se proponen se orientan a solucionar los problemas detectados:

- Problemas “iceberg”
    - “Iceberg” profundo: La generación de recursos crece más rápido que la población
    - “Iceberg” medio: Tanto la OPDS como los Municipios deben definir políticas y acciones, decidir y actuar en un ambiente con caracterizado por la carencia y desarticulación normativa, la falta de información confiable, la insuficiente coordinación inter-jurisdiccional y la escasez de conocimientos específicos, recursos financieros y personal .
    - Problema "iceberg" superficie: Urgencia de la gestión; sobre todo para los funcionarios municipales, el problema diario de los RSU (“el caballo muerto en algún lado” al decir de un entrevistado) impide avanzar en lo estructural.
- Problemas Específicos de la Gestión de los Grandes Generadores
    - Identificarlos: ¿Quiénes son? Con nombre y apellido, no con categorías
    - Cuantificarlos: ¿Cuántos son? ¿Cuántos RSU generan?
    - Tarificación: ¿Cuánto cobrar? ¿Cobrar en concepto de qué?
    - Control: ¿Cómo hacer que cumplan con las normas? ¿Cómo saber si lo hacen?

La relación entre los problemas, las medidas propuestas y las líneas de acción de la OPDS se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11: Líneas de Acción para la Gestión de RSU de Grandes Generadores

Item	Fomento de la regionalización y/o micro regionalización para el tratamiento de RSU	Desarrollo de un esquema económico y financiero para asegurar la sostenibilidad del sistema	Fortalecimiento del marco legal e institucional para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente	Implementación de un Sistema de Información Ambiental para recabar y monitorear datos cuantitativos sobre la GIRSU en la PBA
OBJETIVO GENERAL	Implementar realmente la ley 24173			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Esquema tarifario que incentive la reducción y el reciclaje	Desde lo administrativo: que los GG se hagan cargo de sus RSU, y se pueda controlar	
		Desde lo económico: conocer el "verdadero" costo de generar - trasladar - disponer los RSU		
PROBLEMAS DETECTADOS Y ACCIONES CORRECTORAS				
Problema "iceberg" profundo: Generación de RSU	Impulsar la ley de envases y packaging			
Problema "iceberg" medio: Carencia y desarticulación normativa, falta de información confiable,	Foro de Municipios sobre RSU, coordinado por OPDS		OPDS como organismo de "segundo piso", y generador de políticas e información para decidir	
Problema "iceberg" superficie: Urgencia de la gestión				Informatización de la info
Problema de la identificación de los GG		OPDS + ARBA + AFIP pueden identificarlos y pasar la data a los municipios		
Problema de la cuantificación		OPDS calcula y actualiza el costo económico de los RSU, e informa a los municipios (igual la idea es que el GG pague costo pleno y se encargue él)		Pesada en origen y/o container "inteligente" (el CEAMSE lee lo que le llega). La idea es identificar
Problema de la tarificación: ¿Cuánto cobrar?				
		Esquema tarifario que incentive la reducción y el reciclaje		
Problema del control	Grandes Generadores identificados y conectados al sistema de información			Containers inteligentes
				Camiones con sistema de seguimiento de flota con tecno tipo Ituran

Fuente: Elaboración propia

Las propuestas presentadas se dividen en temáticas según su color:

- *Estructurales (gris claro)*: Están fuera del alcance de esta consultoría, y no dependen totalmente de la OPDS ni de los municipios; sin embargo,

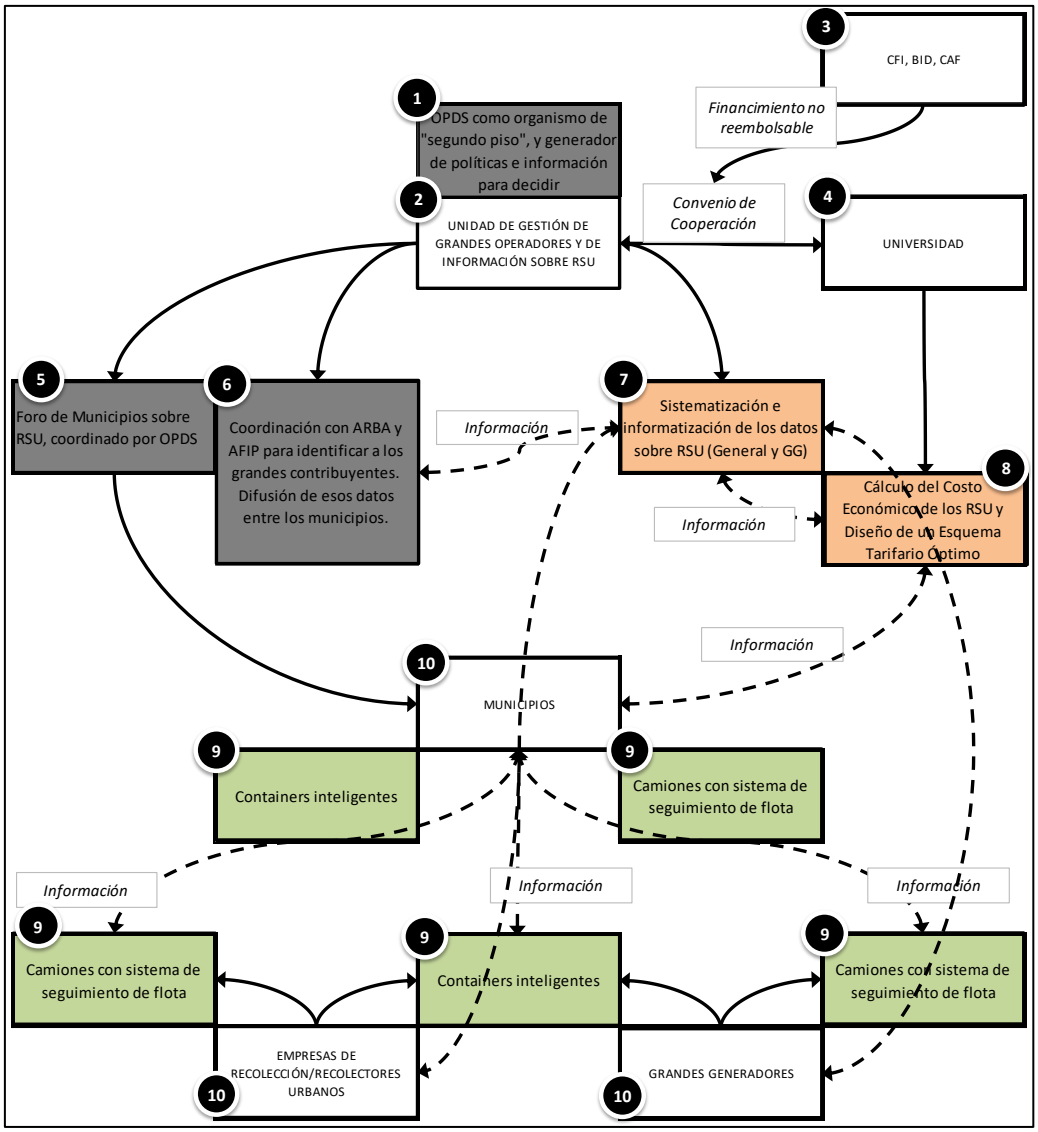
apuntan a una de las causas principales de la generación de RSU y, en el marco de este trabajo, se sugiere a OPDS que la inicie.

- *Institucionales (gris oscuro)*: Promueven la creación de mecanismos de trabajo interinstitucional e interjurisdiccional.
- *De Información (salmón o rosa)*:Sugieren acciones relacionadas con la generación y uso de información relevante.
- *Operativas (verde)*: Medidas concretas con impacto en sí mismas y que colaboran para implementar las acciones anteriores.

6.6.4. Descripción de la Propuesta

La articulación de la propuesta se muestra en la Ilustración 1y se detalla a continuación. Las flechas llenas indican relaciones de vinculación o de acción, y las punteadas el flujo de la información.

Ilustración 1: Articulación de las Acciones Propuestas



Fuente: Elaboración Propia

El objetivo de cumplir efectivamente lo normado en la Ley 24173 en lo relativo a los RSU de los grandes generadores requiere que tanto la OPDS como los Municipios dispongan de *información,* de *capacidad de operación* y de *recursos*. Sin información, la organización más efectiva no podrá alcanzar sus metas, aunque disponga de los recursos; sin capacidad de operación, la información y los recursos no se transforman en acciones, y sin recursos, aunque se disponga de la información y de la capacidad de actuar, ésta se vuelve potencial al no tener cómo ponerla en uso.

Por otro lado, la actual coyuntura macroeconómica, que probablemente se extienda por varios años, hace difícil que la OPDS pueda disponer de los recursos adecuados. Por ello, la propuesta que se presenta está diseñada pensando en utilizar recursos profesionales que la OPDS ya dispone, y en el uso de *tecnología* costo – eficiente, como quedará en claro más adelante.

1 OPDS SE CONSOLIDA COMO ORGANISMO "DE SEGUNDO PISO"

Razones: En la situación actual, las dimensiones de la Provincia (tanto territoriales como en términos de grandes concentraciones de población) y los escasos recursos con que cuenta OPDS (presupuestarios, de personal) conspiran contra una buena gestión y le impiden aprovechar el conocimiento instalado, su experiencia y el potencial de acción que posee.

Dado que el contexto nacional y provincial no permite suponer una mejora presupuestaria al menos durante el próximo período de gobierno, es razonable dividir competencias con los municipios y especializarse en las fortalezas de cada institución.

En ese sentido, OPDS debería sumar, a su competencia actual para dictar normas y políticas, la capacidad de generar, recibir, procesar y compartir información, generar iniciativas conjuntas con los municipios y delegar en ellos la ejecución de las políticas.

Si fuera necesario, se deberían adaptar las normas legales correspondientes.

Como instrumento para actuar, la OPDS implementa la siguiente medida:

2 UNIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE RSU Y DE GESTIÓN DE LOS GRANDES OPERADORES (UNINFO/RSU)

Razones: La Unidad propuesta será la encargada de recolectar información sobre los RSU (su generación, gestión y disposición) y de plantear estudios de base que den un marco de información para el diseño de políticas y la toma de decisiones. Complementa las acciones que la OPDS ya realiza en este sentido, con un sesgo más económico.

Al mismo tiempo, y como al principio la información que se recolectará provendrá sobre todo de los grandes generadores, será la encargada de

interactuar con los municipios, tanto en el intercambio de información como en el planteo de líneas de política que aquellos implementarán.

Recursos: Además de los recursos tecnológicos que se detallarán más adelante, esta Unidad requeriría tres profesionales, con los siguientes perfiles:

- 1 Economista, especialista en políticas públicas y tarificación, con conocimiento de la temática de RSU
- 1 Ingeniero Ambiental, especialista en RSU
- 1 Ingeniero en Sistemas o similar, con especialidad en sistemas informáticos, GIS, etc.

Estos profesionales pueden ya estar trabajando en OPDS, en cuyo caso no habrá un costo incremental (salvo si deben ser necesariamente reemplazados en su función actual).

Asimismo, se requerirán computadoras, servidores, conexión telefónica, etc.

3 CONVENIO CON ORGANISMOS MULTILATERALES

Razones: Dado que las medidas propuestas se orientan tanto al fortalecimiento institucional como a avanzar en el cumplimiento de algunos de los Objetivos del Milenio planteados por la ONU, es factible que las mismas sean atractivas para los organismos de crédito multilateral o de desarrollo. Se propone así iniciar conversaciones con estos organismos (BID, CAF, PNUD, PNEUMA, etc.) para interesarlos en financiar al menos la fase de inicio de estas iniciativas.

4 CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA CON UNIVERSIDADES

Razones: Para complementar la tarea de la UNINFO/RSU, y sobre todo para los trabajos más estructurales – habida cuenta que la Unidad también tendrá temas de gestión diaria – se propone realizar un convenio con alguna Universidad Nacional con experiencia en la investigación sobre RSU, a fin de desarrollar algunos trabajos de base que más delante de detallan.

Financiamiento: Las investigaciones que surgirán de esta cooperación técnica pueden presentarse para su financiamiento ante el Consejo Federal de Inversiones, ante el cual la OPDS ya ha presentado otros proyectos, entre ellos la presente consultoría.

Con la UNINFO/RSU armada y dotada de personal y equipos, y los convenios con la Universidad y, si fuera posible, con financiamiento internacional (que es deseable pero no indispensable) se podrá comenzar la gestión efectiva. Esta incluye la relación con cuatro actores obvios: los Municipios, los Grandes Generadores, las Empresas Privadas de Recolección y los Recolectores Urbanos[95].

[95] Hay un quinto actor, el CEAMSE, que no se menciona explícitamente porque la relación con el mismo será similar a la actual.

A continuación se explicarán las principales acciones y estudios propuestos, y a partir de ellos se detallará cómo se vinculan los actores mencionados.

5 FORO DE MUNICIPIOS SOBRE RSU

Razones: La gestión de los RSU, sea de los hogares como de los grandes generadores, involucra como actor central a los Municipios. Al mismo tiempo, éstos no necesariamente tienen la "visión de conjunto" que un organismo provincial como OPDS debe tener, y a veces los intereses municipales particulares no están alineados con los provinciales[96].

Por otro lado, la vinculación institucional y el flujo de información entre los Municipios y OPDS, y viceversa, es central para una gestión óptima de los RSU. Del relevamiento surge que ni la vinculación ni la información fluyen de la manera adecuada.

Por ello, y para fortalecer tanto la gestión municipal como la de OPDS, una de las principales y primeras tareas de la UNIFO/RSU es la creación y continuidad de un Foro de Municipios para la Gestión de RSU. Este foro sería dirigido y convocado por la UNINFO/RSU, y se reuniría con una frecuencia apropiada[97].

El objetivo de este Foro es doble:

a. Mejorar la comunicación Provincia (OPDS) y Municipios, en lo que respecta a
    - Definir políticas (con información de los Municipios y tomando en cuenta las peculiaridades regionales)
    - Mejorar la implementación de las políticas, dando información adecuada a los municipios
b. Mejorar la coordinación *entre* los Municipios y acercarse a políticas *regionales* de gestión de los RSU, evitando el efecto NYMBY.

Este Foro cumplirá sus objetivos y será atractivo para los Municipios, que tendrán así incentivos para participar, sobre todo si se logra la generación de información que se comenta más adelante.

6 IDENTIFICACIÓN DE LOS GRANDES GENERADORES: COORDINACIÓN CON ARBA Y AFIP

Razones: Dado que uno de los principales problemas en la gestión de los RSU de los grandes generadores es la *identificación* de los mismos, se propone que la Unidad creada genere vinculaciones y acciones coordinadas tanto con ARBA como con AFIP. Ambas instituciones impositivas tienen un registro completo de todos los contribuyentes, en particular aquellos más grandes que, en los

[96] Por ejemplo, al momento de decidir dónde ubicar un relleno sanitario o una planta de separación y tratamiento

[97] Este Foro podría tener dos niveles: uno político, con reuniones semestrales, y otro técnico, con una vinculación más frecuente.

sectores que identifica la Ley 24173, serán con alta probabilidad también grandes generadores.

Es entonces muy factible que se pueda realizar en breve lapso un detalle bastante completo de potenciales grandes generadores por Municipio. Esa información se compartirá con los Municipios, para que en conjunto se comiencen a implementar las medidas de información y control que se proponen.

7 SISTEMATIZACIÓN E INFORMATIZACIÓN DE LOS DATOS SOBRE RSU

Razones: La clave de las medidas propuestas es facilitar a la OPDS y a los Municipios la recolección y análisis de información sobre todo el ciclo de los RSU, en particular de los grandes generadores.

Para ello, a nivel de la UNINFO/RSU se consolidará toda la información que se reciba sobre los grandes generadores (a partir de las medidas que se proponen) y del CEAMSE, para ir consolidando una base de datos sobre la situación de los RSU.

En la actualidad, la información más detallada y continua sobre RSU la provee el CEAMSE. Ésta tiene un problema, sin embargo, que es que es información de la *recepción* de los RSU. Esta propuesta plantea agregar, al menos para los grandes generadores, información sobre la generación de RSU.

La sistematización de la información que se propone incluye también iniciativas como: aplicación de software de mapeo (GIS); estudios regulares sobre composición de los residuos (hoy se hacen en el marco de investigaciones académicas, o ex post en el CEAMSE); armado de una base de datos de grandes generadores; estimación detallada de los RSU generados por grandes generadores; entre otros.

En particular, hay dos estudios que la UNINFO/RSU deberá encarar al inicio de su gestión, en convenio con las Universidades: análisis del costo económico de los RSU de los grandes generadores y diseño de un esquema de tarificación.

8 CÁLCULO DEL COSTO ECONÓMICO DE LOS RSU Y DISEÑO DE UN ESQUEMA TARIFARIO ÓPTIMO

Razones: Como se mostró en este estudio, avanzar hacia una política óptima requiere un sistema de tarificación de la recolección, traslado y disposición de los RSU que cumpla con dos objetivos:

a) Cubra el *real costo económico* (no solo el costo fiscal o empresario) que ese proceso genera a la sociedad bonaerense. Es decir, que tome en cuenta los costos “externos” y otros hoy no contemplados. Al mismo tiempo, evitar que los grandes generadores deban pagar dos o más veces por el mismo servicio.

b) Que incentive a *reducir* la cantidad de RSU generados, y de éstos los que se envían a relleno sanitario.

Estos dos estudios se llevarían a cabo en el marco del convenio de cooperación técnica con las Universidad propuesto en **4**. Su lógica es la misma que el desarrollo que se hizo en este trabajo, pero con mejor información.

9 INFRAESTRUCTURA INTELIGENTE: CONTAINERS INTELIGENTES Y CAMIONES CON SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE FLOTA

Razones: Para que la UNINFO/RSU pueda disponer de información para analizar e intercambiar con los Municipios se requiere primero recogerla. Un primer paso es el trabajo, indicado en **6**, de identificar y contactar a los grandes generadores. El segundo, y crucial, paso es generar el mecanismo adecuado para recolectar información. Para este último se proponen dos medidas tecnológicas:

a) *Contenedores inteligentes*: Los grandes generadores, y/o las empresas privadas que recolectan y llevan al CEAMSE los RSU de los mismos deberán proveerse de contenedores con sistema de identificación RFID o al menos con código QR (éste sistema se puede usar para las bolsas que los recolectores urbanos utilicen para retirar los RSU secos de los grandes generadores).

   Con estos contenedores será entonces posible identificar de manera unívoca la cadena Gran Generador – Camión que recolecta – RSU que llega a CEAMSE. Hoy el CEAMSE identifica unívocamente el camión que llega con la empresa que lo envía, pero esa información no se distribuye ni a los municipios ni a OPDS. Con los contenedores inteligentes será posible además recolectar información sobre composición de los RSU y otros datos.

   Dado el costo (los más sofisticados pueden superar los 1.500 euros) se propone una política gradual:

   - Intercambiar con CEAMSE la información que éste recolecta de cada camión que llega de un gran generador.
   - Contenedores inteligentes “simples” y bolsas con código QR para los recolectores urbanos
   - Contenedores inteligentes sofisticados.

   Parte de los estudios al inicio de la UNINFO/RSU será determinar qué tecnología es más apropiada y cuál es la mejor secuencia para implementarla.

b) *Camiones con sistema de monitoreo de flota*. La segunda exigencia, tanto para los camiones municipales que recolectan los RSU de los grandes generadores, como para la flota propia de éstos (si la tuvieran) o para la flota de las empresas recolectoras privadas, es que dispongan

de un sistema GPS de seguimiento, *cuyos datos se compartan en tiempo real con la UNINFO/RSU*.

Actualmente la mayoría de las empresas de seguridad de vehículos agregan estos sistemas a sus servicios, por un costo que no supera los $1.000 por vehículo por mes.

La información recogida es muy amplia: desde el recorrido efectuado, la ubicación actual, la velocidad desarrollada, el peso que se lleva, etc. Estos datos, además, se acumulan en una base de datos.

De esta manera, la UNINFO/RSU podría tener información *diaria, acumulable y en tiempo real* de toda la circulación de los RSU de los grandes generadores, con un costo muy bajo para cada generador.

Esta información se compartiría con los Municipios (que también deberían tener acceso a la información on line de los camiones vinculados a *sus* grandes generadores) y permitiría una gestión mucho más eficiente de los RSU.

10 ACTORES: MUNICIPIOS, GRANDES GENERADORES, EMPRESAS PRIVADAS DE RECOLECCIÓN Y RECOLECTORES URBANOS

Razones: Las medidas propuestas se orientan a mejorar la coordinación y el flujo de información entre todos los actores que tienen participación en el circuito de los RSU. En particular busca empoderar a la OPDS y a los Municipios, de modo que se avance, aunque sea de manera gradual, hacia una gestión más eficiente.

Los grandes generadores, una vez identificados, serán contactados para que se acojan a lo normado en la Ley 24173, incorporando contenedores inteligentes y rastreo de flota, habilitando a la UNINFO/RSU para que acceda a esa información.

Como se hace actualmente, deberán elegir una cooperativa de recolectores urbanos, que les dará un certificado digital por los residuos reciclables retirados.

El costo de todo el proceso estará a cargo del gran generador, y será tarificado con el sistema que surja del estudio propuesto en **8**.

6.6.5. Otras Propuestas

Adicionalmente, y como medida más estructural se sugiere impulsar un proyecto de Ley de Envases.

Detalle: Se propone que la OPDS, con la asistencia de los Municipios, plantee al Poder Ejecutivo Provincial comenzar a trabajar en una Ley de Envases a nivel nacional

Razones: Los especialistas consultados y la bibliografía coinciden que el punto crítico de toda gestión de RSU está en el origen, es decir, en controlar la generación. En el caso de los grandes generadores, eso lleva no solo a incentivar el reciclaje y la re-utilización, sino también la *reducción* en todos los pasos del proceso productivo o de servicios. En particular, una ley de envases orientaría a un mejor uso de los recursos y a una menor cantidad de RSU.

VI.7. BIBLIOGRAFÍA

CEAMSE (2019): "Estadística 2018 Anual", https://www.ceamse.gov.ar/estadisticas/

DIJKGRAAF y VOLLENBERG (2003):"A Social Cost Comparison of Final Waste Disposal Methods".

EL CRONISTA (2018): "Producción de Basura - Realidad Argentina". Nota periodística.https://www.cronista.com/responsabilidad/Produccion-de-basura-cual-es-la-realidad-en-Argentina-y-que-se-podria-hacer-20180302-0075.html

EUNOMIA (2001) - Costs for Municipal Waste Management in EUHORIZON 2020 (2014): Waste Management Costs & Financing and Options for Cost Recovery.

FORTUNA (2011):"Covelia, la empresa que más crece". Nota periodística. https://fortuna.perfil.com/2011-03-07-50800-covelia-la-empresa-que-mas-crece-en-el-multimillonario-negocio-de-la-basura/

GONZÁLEZ, L (2010):"Residuos Sólidos Urbanos". Estudio de la Cámara Argentina de la Construcción

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE(2018):Informe del Estado del Medio Ambiente 2017.

NUMERAL UNO S.A. (2019): Fortalecimiento de Capacidades para la Elaboración y Gestión de una Estrategia GIRSU para Grandes Generadores de RSU, TOMO I, EXPEDIENTE N° 17804 11 01, Consejo Federal de Inversiones – OPDS.

OEDE, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (2017): Boletín de Empresas por Provincia. Según Características de las Firmas. http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/

OPDS (2019): "Estrategia Provincialpara la Gestión deResiduos Sólidos Urbanos.EPGIRSU",http://www.opds.gba.gov.ar/sites/default/files/02_Flyer_GIRSU_oct19.pdf

POCACITO (2015):"Intelligent Waste Management System in Portugal". https://pocacito.eu/sites/default/files/WasteManagement_Cascais.pdf

ANEXO BC

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

ACUMAR (2010), "Plan Maestro de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMGIRSU)", Buenos Aires: ACUMAR.

Agüero, A y otros (2005), "Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina", Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 2, 37 – 44.

Alburquerque, F. (2007), "Teoría y práctica del enfoque de desarrollo local", Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social, 39–61.

Andersen, F y otros (2007), "A European model for waste and material flows", Resources, Conservation and Recycling, 49 (4), 221 – 235.

Apollo, S. y Conato, D. (2010). La gestión integrada de los residuos sólidos municipales. Dos modelos latinoamericanos. Roma: Centro Studi di Politica Internazionali (CeSPI).

Baran, P (1959), "La política económica del crecimiento económico", México: Fondo de Cultura Económica.

Bárcena, A (2017), "Financiamiento de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Desafíos para la movilización de recursos", documento presentado en Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible, Ciudad de México: CEPAL.

Bárcena, A, y De Miguel, C (2003), "Financiamiento para el desarrollo sostenible", Santiago de Chile: CEPAL.

Ballesteros, I (2007), "Identificación de problemas prioritarios de salud asociados a factores ambientales externos", CABA: Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

Banco Mundial (2015), "Diagnóstico de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en la Argentina", Documentos del Banco Mundial.

Banco Mundial (2016), "Ciudades Limpias e Inclusivas en Argentina, Documentos del Banco Mundial"

Barenboim, C y Bustos, C (2009), "Nuevo rol del Estado, nuevo rol de los Municipios. Manejo De Residuos Sólidos Urbanos: Buenos Aires vs Bogotá", Buenos Aires: X Seminario de RedMuni.

Berent, M y Vedoya, D (2005), "Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos en Ciudades Intermedias del NEA, Sistema de Gestión y Elementos Funcionales. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas", Corrientes: Universidad Tecnológica del Nordeste.

Berrón Ferrer, G (2002), "Aspectos básicos de una política para una gestión adecuada de residuos sólidos urbanos (RSU)", Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.

Bertolino, R (2007), "Experiencias Urbanas de Gestión Integral de Residuos en Municipios de Argentina", Buenos Aires, UNICEF - Ecoclubes.

Bibiloni, H (2010), "Municipio, Desarrollo Local Y Residuos", Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Bifani, P (1999), "Medio ambiente y desarrollo sostenible", Madrid: Instituto de Estudios Políticos para América Latina y África (IEPALA).

Brookfield, H (1980), "Development and the environment: politics, production and pollution", Pacific Affairs, 53 (4), 661 – 681.

Burcea, S (2015), "The economical, social and environmental implications of informal waste collection and recycling. Theoretical and Empirical Researches", Urban Management, 10 (3), 14 – 24.

Byrne, M (1996), "Is growth a dirty word? Pollution, abatement and endogenous growth", Journal of Development Economics, 54, 261 – 284.

CEAMSE (2017), "Estadística Anual 2017", página web oficial.

Carter, A (1974), "Energy, environment and economic growth", The Bell Journal of Economics and Management Science, 5 (2), 578 – 592.

Castells, M (1995), "La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano regional", Madrid: Alianza.

CEPAL (1991), "El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente", Santiago de Chile: CEPAL.

Cointreau - Levine, S (1994), "Desechos sólidos sector privado/ rellenos sanitarios. Programa de gestión urbana", Quito: Oficina regional para América latina y el Caribe.

Cointreau, S (1982), "Gestión Ambiental de de los Residuos Sólidos Urbanos en países en desarrollo. Guía de Proyectos", Documento de Desarrollo Urbano N° 5, Banco Mundial.

Comisión Europea (2015), "Cerrar el Círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular", https://eur-lex.europa.eu

Damon, M y Sterner, T (2012), "Policy instruments for sustainable development at Rio +20", Journal of Environment & Development, 21 (2), 143 – 151.

De la Reza, G (2010), "Sistemas Complejos: Perspectivas de una Teoría General", Barcelona:. Rubí.

Delgado Ramos, G (2015), "Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas: la ecología política del metabolismo urbano", Letras Verdes. Revista Latinoamericana De Estudios Socioambientales, (17), 108-130.

De Mattos, C (1999), "Teorías del crecimiento endógeno: lectura desde los territorios de la periferia", Estudos Avançados, 13 (36).

Di Paola, M (2006), "Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental: recomendaciones para su reglamentación e implementación", Buenos Aires: FARN.

Dirección de Proyectos de Desarrollo (2004), “Residuos Sólidos Urbanos. Plan Director de Residuos Sólidos de Montevideo y Área Metropolitana”, Montevideo: Oficina de Planeamiento y Presupuesto, noviembre.

Faletto, E. (1979), "La dependencia y lo nacional - popular", Nueva Sociedad, 40, 40 – 49.

Feiock, R y West, J (1993), "Testing competing explanations for policy adoption: municipal solid waste recycling programs", Political Research Quarterly, 46 (2), 399 – 419.

Fischer-Kowalski, M y Haberl H (2000), “El metabolismo socioeconómico”, Ecología Política, N°. 19, pp. 21 – 34.

FIUBA y CEAMSE (2009). Estudio de Calidad de los Residuos Sólidos de la Ciudad de Buenos Aires, Resumen Ejecutivo.

Foglia, C y Rofman, A (2019), "Municipios del Conurbano: Una Gestión Pública para el Siglo XXI", General Sarmiento: Universidad Nacional de General Sarmiento (Instituto del Conurbano).

Fritz Herbert, A (2017), "Algo Huele mal, los orígenes del rechazo a los rellenos sanitarios", Buenos Aires: Crujia.

García, R (2006), "Sistemas Complejos", Barcelona: Editorial Gedisa.

Gligo, N (2001), "La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina", Santiago de Chile: CEPAL.

González, G. L (2010), "Residuos Sólidos Urbanos Argentina Tratamiento y Disposición Final Situación Actual y Alternativas Futuras", Buenos Aires: Cámara Argentina de la Construcción.

Gorbán, D (2014), "Las Tramas del cartón: trabajo y familia en los sectores del Gran Buenos Aires", Buenos Aires: Gorla.

Guimaraes, R (1994), "El desarrollo sustentable: ¿propuesta alternativa o retórica neoliberal?", Revista EURE, XXI (61), 41– 56.

Gutiérrez, R (2014), "Gestión de residuos sólidos urbanos en la región metropolitana de Buenos Aires. Modelos y prácticas, General San Martín: Universidad de San Martín (Escuela de Política y Gobierno).

Gutiérrez, R (2015), "¿Hacia un nuevo modelo? Avances en la gestión de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires", General San Martín: Universidad de San Martín (Escuela de Política y Gobierno).

Hidalgo Capitán, A (2011), "Economía política del desarrollo. La construcción retrospectiva de una especialidad académica", Revista de Economía Mundial, 28, 279 – 320.

Hidalgo García, M (2017), "Un Nuevo Impulso a la Economía Circular", Madrid: Instituto Español de Estudios Estratégicos.

Hirschman, A (1980), "Auge y ocaso de la teoría económica del desarrollo", El Trimestre Económico, 47(188).

Hirschman, A (1983), "La estrategia de desarrollo económico: una reevaluación", Colección Estudios CIEPLAN, 10, 89 – 110.

Howe, C y otros (2014), "Creating win-wins from trade-offs? Ecosystem services for human well-being: A meta-analysis of ecosystem service trade-offs and synergies in the real world", Global Environmental Change, 28, 263 – 275.

Hurtado, J. (2014), "Albert O. Hirschman y la economía del desarrollo: lecciones para el presente", Cuadernos de Economía, 33 (62), 7 – 31.

INET / GTZ GMBH (2003), "Gestión de Residuos Sólidos Técnica - Salud - Ambiente – Competencia", Buenos Aires: Grupo Impresor SRL.

Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (s.f), "Gestión de Residuos Sólidos. Técnica, salud, ambiente y competencia", Buenos Aires: Agencia de Cooperación Alemana (GTZ).

Jaramillo, J (1999), "Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos", Antioquia: Universidad de Antioquia.

Jiménez Martínez, N (2015), "La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México: entre la intención y la realidad", Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales N.° 17, marzo.

Kaza, S y otros (2018), "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050". Washington, DC: World Bank (Urban Development Series).

Kopta, F (1999), "Problemática ambiental con especial referencia a la Provincia de Córdoba", Córdoba: Fundación Ambiente Cultura y Desarrollo ACUDE.

Ley 4859 “Generadores especiales de residuos sólidos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”, sancionada el 5 de diciembre de 2013.

Ley 13657 “Gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Provincia de Buenos Aires”.

Lichtinger Weisman V y otros (1999), "Minimización y Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos", México DF: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Lichtinger Weisman V y otros (2001), "Guía para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales", México DF: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Luukkanen, J y otros (2012), "Synergies or trade-offs? A new method to quantify synergy between different dimensions of sustainability", Environmental Policy and Governance, 22, 337 – 349.

Madoery, O. (2012), "El desarrollo como categoría política", Revista Crítica y Emancipación, 7, 59 – 83.

Mathews, J (2016), "Circular economy: Lessons from China", Nature Magazine. págs. 440-442.

MAyDS y BID (2016), "Estudio de la disposición a pagar por mejoras en la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en la República Argentina", CABA: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Mazzanti, M y otros (2008), "Municipal waste generation and socioeconomic drivers", The Journal of Environment and Development, 17 (1), 51 – 69.

Mazzeo, N. (2012), "Manual para la sensibilización comunitaria y educación ambiental: gestión de residuos sólidos urbanos", Buenos Aires: INTI.

McDonald, G y Patterson, M (2007), "Bridging the divide in urban sustainability: from human exemptionalism to the new ecological paradigm", Urban ecosystems, 10 (2), 169-192.

Montenegro, R (2000), "Ecología de Sistemas Urbanos. Centro de Investigaciones Ambientales", Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata (Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño).

Montenegro, R y otros (2009), "Biología Evolutiva", Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Moncayo Jiménez, E (2008), "Cambio estructural: trayectoria y vigencia de un concepto", Revista CIFE, 13, 235 – 249.

Morales Pérez, M (2006), "El desarrollo local sostenible. Economía y Desarrollo", 140 (2).

Muller, M y Hoffman, L (1995), "Alianzas Comunitarias en la Gestión Integrada y Sostenible de Residuos", Nieuwehaven: Urban Waste Expertise Program.

Myers, N (1993), "The question of linkages in environment and development", Bioscience, 43 (5), 302 – 310.

Narodowski, P (2012), "Los diversos abordajes de la relación entre ecología, economía y sociedad", La Plata: UNLP (Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales).

OCDE (2008), "Prospectiva Medioambiental de la OCDE para el 2030", www.oecd.org

OCDE (2015), "Environment at a Glance 2015: OECD Indicators", París: OECD Publishing.

OCDE (2016), "Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management", París: OECD.

OCDE (2017), "The Macroeconomics of the Circular Economy Transition: A Critical Review of Modelling Approaches", París: OCDE Publishing.

O'Leary, P y Walsh, P (1995), "Composting", Wisconsin: University of Wisconsin-Madison.

ONU Medio Ambiente (2018), "Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe", Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Panamá: Oficina para América Latina y el Caribe.

Olsson, L y otros (2014), "Sustainable development in a globalized world", Journal of Environment & Development, 23 (1), 3 – 14.

Paiva, V (2000), "Medio Ambiente Urbano: una mirada desde la historia de las ideas científicas y las profesiones de la ciudad", Revista de urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

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.

Panayotou, T (2003), "Economic growth and the environment", Economic Survey of Europe, 2, 45 – 72.

Paniagua, Á y Moyano, E (1998), "Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad", Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 83, 151 – 175.

Penido Monteiro, J (2008), "Integrated municipal solid waste management manual: Latin American and Caribbean Cities", Montevideo: CRDI IBAM EMS-SEMA.

Pescuma, A (2003), "Calidad y Gestión de los RS", Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires (Instituto de Ingeniería Sanitaria, FIUBA).

Pescuma, A (2005), "Escenarios para un programa de reciclaje de RSU en la Ciudad de Buenos Aires", Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires (Instituto de Ingeniería Sanitaria, FIUBA).

Porto-Gonçalves, C (2011), "De saberes y Territorios: Diversidad y Emancipación a partir de la experiencia Latinoamericana, Polis, Revista Latinoamericana N°. 22, Vol. 8, pp. 121-136.

Quadri de la Torre, G y otros (2003), "La Basura en el Limbo: Desempeño de Gobiernos Locales y Participación Privada en el Manejo de Residuos Urbanos", México DF: Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental - Agencia de Cooperación Técnica Alemana.

Quesada Aramburú, J y Cadelli, E (2012), "Hacia una clasificación de los municipios bonaerenses", La Plata: Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires (Dirección Provincial de Estudios y Proyecciones Económicas).

Ramos Cortéz, C y otros (1996), "Estaciones de transferencia de residuos sólidos en áreas urbanas", México DF: Instituto Nacional de Ecología.

Resolución 137 (2013), "Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos para Clubes de Campo y Barrios Cerrados", La Plata: OPDS, diciembre.

Resolución 138 (2013), "Establece a grandes generadores de Residuos Sólidos Urbanos a hoteles de cuatro y cinco estrellas, shoppings y galerías comerciales, hipermercados y cadenas de locales de comidas rápidas", La Plata: OPDS, diciembre.

Rivera Valdés, S y Rojas Hernández, J (eds.) (2003), "Gestión de residuos sólidos. Técnica, salud, ambiente y competencia", Buenos Aires: INET y GTZ Argentina.

Roberts, P (2004), "Wealth from waste: local and regional economic development and the environment", The Geographical Journal, 170 (2), 126 – 134.

Rodríguez Salinas, M y Córdova y Vásquez, A (2006), "Manual de Compostaje Municipal", INE - GTZ,

Rogers, R (1996), "Cities for a small planet", World Heritage Review, (3), 68-77.

Romer, P (1986), "Increasing returns and long-run growth", The Journal of Political Economy, 94 (5), 1002 – 1037.

Romer, P (1990), "Endogenous technological change", The Journal of Political Economy, 98 (5 Parte 2), 71 – 102.

Rossi, A y otros (2002), "Diagnóstico de la Situación de los Residuos Sólidos en Argentina", Buenos Aires: AIDIS.

Rueda Valenzuela, S (2012), "El libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Sabsay, D (2005), "Recomendaciones para la construcción de marcos regulatorios provinciales y acuerdos intermunicipales", Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

Saidón, M y España V (2017), "Residuos Sólidos Urbanos y nuevas políticas en el territorio de Buenos Aires: 2002 - 2015", Estudios Socio Territoriales, Revista de Geografía, pp. 65 - 83.

Salas, R (2007), "Guía para la elaboración de proyectos de Residuos Sólidos Municipales a nivel de perfil", Lima: Consejo Nacional de Ambiente y Ministerio de Economía y Finanzas

Sanso, G (2005), "Plan Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos", San Miguel de Tucumán: COOPROGETTI.

Sarafian, D (2010), "Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en America Latina y El Caribe 2010. Informe Analítico por País, Buenos Aires: AIDIS, OPS, BID.

Sassen, S (2009), "Cities are the center of our environmental future. SAPIENS, 2 (3).

Savino, A (1998), "Diagnóstico de la situación del manejo de los Residuos Sólidos Municipales y peligrosos en Argentina", Buenos Aires: OPS.

Schejtman, L y Cellucci, M (2014), "Gestión integral de residuos sólidos urbanos: Políticas municipales que promueven la sustentabilidad", Buenos Aires: CIPPEC (Serie Buenas Prácticas Municipales N° 3).

Schejtman, L y Irurita, N (2012), "Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en los municipios de Argentina", Buenos Aires: CIPPEC (documento de trabajo N° 103).

Schifini, J y otros (2010), "La Crisis de la Basura. Declaración de la Asociación Argentina de Ingenieria Sanitaria y Ciencias del Ambiente", Buenos Aires: AIDIS.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2005), "Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)", Buenos Aires: Ministerio de Salud y Ambiente.

Secretaría de Ambiente Y Desarrollo Sustentable (2006), "Proyecto Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (BIRF)", Buenos Aires: Ministerio de Salud y Ambiente.

Secretaría de Asuntos Municipales, “Gestión integral de residuos sólidos urbanos”, CABA: Ministerio del Interior y Transporte.

Shafik, N (1994), "Development and environmental quality: an econometric analyisis", Oxford Economic Papers, Special Issue on Environmental Economics, 46, 757 – 773.

Solda, S (2010), "Manual para el cálculo del costo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y para el uso de la matriz de costo GIRSU", CABA: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Observatorio Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos).

Suarez, F (2012), "Recicloscopio III: miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización de residuos en América latina", Buenos Aires: Ciccus-UNGSUNLA.

Sunkel, O (1991), "Del desarrollo hacia adentro al desarrollo desde dentro", Revista Mexicana de Sociología, 53 (1), 3 – 42.

Tavares, S y otros “Evaluación del manejo de los residuos sólidos municipales en el Paraguay”.

Thomas, W (2009), "Do environmental regulations impede economic growth? A case study of the metal finishing industry in the South Coast Basin of Southern California", Economic Development Quarterly, 23 (4), 329 – 341.

Tomás Carpi, J (2008), "El desarrollo local sostenible en clave estratégica", Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 61, 73–101.

Valdivia Alcalá, R y otros (2012), "Valoración económica del reciclaje de desechos urbanos", Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente., 12 (3), 435 – 447.

Vallejos, V y Pohl Schnake, V (2007), "La gestión integral de residuos sólidos urbanos en la provincia de Buenos Aires. ¿El modelo CEAMSE continúa y amplía su escala territorial?", presentado en IX Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía, La Plata: Universidad Nacional de La Plata (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).

Vázquez Barquero, A (2000), "Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual", Santiago de Chile: CEPAL y GTZ.

Wilson, D y otros (2012), "Comparative analyisis of solid waste management in twenty cities", Waste Management and Research, 30 (3), 237 – 254.

ANEXO EFI

ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD

GUÍAS

EFI.1. GUIA DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Organización / Organismo donde se referencia.

1.3. Cargo que desempeña en la Organización / Organismo.

1.4. Nombre y apellido del entrevistado.

2. Aspectos generales

2.1. ¿Qué lugar le asigna a los Residuos Sólidos Urbanos y que vínculos establece entre esta problemática y las otras cuestiones ambientales?

2.2. ¿Existen entre los expertos, corrientes de opinión alternativas respecto a la problemática de los RSU?, ¿Cuáles serían los consensos y cuáles los disensos?

2.3. ¿Dentro de la producción de conocimiento sobre los RSU, cuales son los núcleos temáticos abordados con más frecuencia y con mayor profundidad?

2.4. ¿Existe un vínculo entre la academia (los expertos y la producción de conocimiento) y la gestión de políticas públicas o en la realidad se presentan como dos mundos disociados?

2.5. ¿Si existen puntos de conexión, podría puntualizar los más importantes y citar algún caso concreto donde se materialicen?

2.6. ¿Si se presentan como dos mundos disociados, cuales son los factores que explican este fenómeno?

2.7. ¿Existen diagnósticos adecuados sobre la situación de los RSU en el Area Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) o algún recorte territorial menor?, ¿Recomendaría algunos en particular?

3. El proceso de los RSU

3.1. ¿Pensando en establecer un cuadro de situacióngeneral sobre los RSU en el AMBA, cuáles serían las características principales de este fenómeno?

3.2. ¿En cuánto a los generadores de RSU, hogares particulares, instituciones públicas, empresas, organizaciones de la sociedad civil; en qué grado considera que tienen incorporadas las prácticas de reducir, reutilizar y reciclar?

3.3. ¿Qué acciones a través de sus políticas públicas, debería realizar el estado en los distintos niveles nacional, provincial y municipal, para promover la incorporación de estas prácticas en la sociedad y en las instituciones públicas?

3.4. ¿De ese "debería" que acciones efectivamente se ponen en práctica y con qué resultados?, ¿En particular nos interesan las referencias al estado provincial y a los estados locales del AMBA?

3.5. ¿Si en su opinión, los resultados no son los esperados, que factores están incidiendo?

3.6. ¿Y los actores de la sociedad, hogares particulares, empresas y organizaciones de la sociedad civil que papel deberían jugar?

3.7. Se suele sostener, que la separación en origen y la recolección diferenciada, son dos aspectos fundamentales de una adecuada política de RSU, ¿Cuáles serían las claves para instalarlos?

3.8. ¿Qué valoración tiene de los recuperadores urbanos como actores en el proceso de los RSU?, ¿Habría que fortalecer su participación o habría que desalentarla?

3.9. ¿En el caso de fortalecerlos, que acciones serían las más importantes para concretarlo?

3.10. ¿En particular los grandes generadores (en los términos y tipos que los definen las Resoluciones 137/ 13, 138/13 y 139/13) en qué medida asumen su responsabilidad y responden a las obligaciones que les demanda la normativa?

3.11. ¿A qué se deben las dificultades que se presentan en el comportamiento de los GG respecto de los RSU?

3.12. ¿Qué acciones de política pública se podrían tomar para corregir las desviaciones y potenciar las soluciones virtuosas?

3.13. ¿Cuál es su opinión respecto de la idea de “economía circular”?

3.14. ¿Está idea está instalada en algunos sectores de la industria?, ¿En cuáles?, ¿Con que grado de importancia?

3.15. ¿Existe alguna vinculación entre la concepción y práctica de la “economía circular” y los grandes generadores de RSU?

3.16. ¿Existe algún caso que se haya estudiado o tomado como experiencia testigo?

3.17. ¿Para el funcionamiento del servicio de recolección que es mejor, que esté a cargo de una empresa o que esté a cargo del municipio?

3.18. En este sentido, en el caso de concesionarlo ¿Es conveniente que el municipio se reserve algún área para la operación propia?

3.19. Con respecto a la disposición final de los RSU, ¿Cuál son los rasgos favorables y desfavorables de los rellenos sanitarios y de la incineración?, ¿En su opinión, cual es la mejor alternativa?

4. Gestión

4.1. ¿Qué lugar le asigna a las campañas de sensibilización orientadas a la ciudadaníaen las políticas públicas de GIRSU?

4.2. ¿Cuáles son las claves para que tengan un impacto significativo?

4.3. ¿En general, cuáles serían las claves de una adecuada política pública municipal de RSU?

4.4. ¿En ese esquema, cuál sería el rol de los actores de la sociedad (hogares, grandes generadores, recuperadores, OSC, empresas, instituciones públicas) y del gobierno local y provincial?

4.5. ¿En términos fácticos, existen conflictos de intereses explícitos o latentes entre los actores de la sociedad y los del estado (sociedad- sociedad, estado-estado y sociedad-estado) involucrados en el proceso de los RSU?

4.6. ¿En el caso de la Provincia de Buenos Aires, la estructura funcional con OPDS como organismo rector, le parece adecuada o habría que introducirle ajustes?

4.7. ¿Cómo considera el rol del CEAMSE, en el esquema de política pública de RSU en el AMBA?

4.8. ¿En términos generales, considera que la gestión pública de RSU, en el AMBA, está dotada de recursos humanos formados en cantidad y calidad suficiente?

4.9. ¿En cuanto a la normativa, le parece que es suficiente o que existen vacíos o deficiencias que habría que subsanar?, ¿Si fuera el caso, que habría que mejorar y que habría que agregar?

4.10. ¿Pensando en la gestión de los RSU, existe algún caso local exitoso (o varios) que valga la pena destacar?, ¿Existe documentación y esta accesible?

4.11. ¿Y buenas prácticas destacables en algunos aspectos o etapas particulares?, ¿Existe documentación y esta accesible?

EFI.2. GUIA DE ENTREVISTA A GRANDES GENERADORES

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Tipo de entidad:

Country / barrio cerrado	
Hotel (4 / 5 estrellas)	
Galería comercial / shoppings	
Cadena de locales de comidas rápidas	
Hipermercados	
Establecimiento industriales	

1.3. Municipio donde está localizada la entidad:

1.4. Cargo que desempeña el entrevistado en la entidad

1.5. Nombre y apellido del entrevistado.

2. Aspectos generales introductorios

2.1. ¿Existe algún posicionamiento y/o preocupación especial de la Empresa sobre la cuestión ambiental en general?, ¿En qué acciones y/o actividades se expresa?

2.2.¿Si no existiera?, ¿Cuáles serían las razones?

2.3. ¿En particular, con respecto a los RSU que genera el establecimiento, como los consideran: sólo basura para descartar, un recurso del que se puede obtener cierta utilidad económica, una oportunidad para colaborar con otras entidades, por ejemplo a través de Responsabilidad Social Empresaria?

2.4. ¿Considera que la responsabilidad de los actores de la sociedad (hogares particulares, empresas, countries, entre otros) son iguales frente a los RSU o que hay diferencias?,

2.5. ¿Cuáles serían las diferencias?, ¿Qué impacto tendrían en la gestión de los RSU?

3. Generación y gestión de los RSU en el establecimiento

3.1. ¿Cuánto RSU generan por año?, ¿Están disponibles las estadísticas de la serie 2015 a 2018?(si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.2. ¿En los últimos años (2015 a 2018), la cantidad de RSU generado ha aumentado, o disminuido o se ha mantenido estable?

3.3. ¿A qué razones obedece este fenómeno?

3.4. ¿Antes de darle destino (sacarlos del establecimiento), le realizan algún tratamiento a los RSU que generan?,

3.5. ¿Qué cantidad de los RSU que generan,no envían a disposición final?, ¿Están disponibles las estadísticas de la serie 2015 a 2018?, (si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.6. ¿Qué hacen con los RSU que generan y no envían a disposición final?(por ejemplo: los comercializan, los donan, los colocan en contenedores para que los recuperadores urbanos se los lleven, un mix de distintas modalidades)

3.7. ¿Me podría decir el volumen que consignanpara cada tipo de destino?, ¿Están disponibles las estadísticas de la serie 2015 a 2018?, (si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.8. ¿Podría describir en forma breve que pasos dan en el establecimiento para el tratamiento de los RSU que generan?

3.9. ¿Tienen realizado algún cálculo de valorización económica de los RSU que generan?, ¿Se podría saber el monto?, ¿Al respecto están disponibles estadísticas de la serie 2015 a 2018?, (si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.10. ¿Para el caso que comercialicen una parte de los RSU, a quién se los venden, a acopiadores, a la industria, a otros clientes?

3.11. ¿Para el caso que donen una parte de los RSU, a quién se los donan?, ¿Saben qué destino les dan a los RSU las entidades que la donación?

3.12. ¿Tienen vínculo con los recuperadores urbanos?,

3.13. ¿Cuál es el objeto del vínculo y que modalidad de ejecución tiene?

3.14. ¿Los vínculos que tienen con los recuperadores urbanos son formales (tienen algún tipo de convenio / acta acuerdo) o informales?

3.15. ¿Aunque no tengan vínculo con los recuperadores urbanos, que opina de su participación en el proceso de RSU?

3.16. ¿Habría que fortalecerla, cómo? O ¿Habría que desalentarla, por qué?

3.17. ¿Para gestionar los RSU en el establecimiento cuentan con un área específica o se ocupan de ello recursos humanos que realizan otras actividades principales y como adicional se dedican a los RSU?

3.18. ¿En la primera situación (área específica), cuántas personas trabajan en el área; en la segunda situación (área complementaria), que cantidad de horas/mes invierten en la tarea? (Solicitar información)

3.19. ¿Qué cantidad de RSU envían a disposición final?, ¿Están disponibles las estadísticas de la serie 2015 a 2018?, (si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.20. ¿Cuál es la modalidad que utilizan para el envío de los RSU a disposición final? (por ejemplo los traslada la empresa que presta el servicio de recolección y transporte para el municipio, los recoge y traslada una empresa contratada especialmente por el GG u otra modalidad)

3.21. ¿En el caso que contraten una empresa por su cuenta, sería posible conocer el monto mensual que gastan en este servicio?, ¿Están disponibles las estadísticas de la serie 2015 a 2018?, (si existen estadísticas de menor rango de tiempo, igual sirven)(Solicitar información)

3.22. ¿Considera que el tratamiento de los RSU que hacen en el establecimiento podría mejorarse?, ¿En qué aspectos?

3.23. ¿Opina que las mejoras están en condiciones de realizarlas con las capacidades instaladas que cuentan en la empresa o necesitarían asistencia técnica especializada y además mejoras en la infraestructura y el equipamiento?

3.24. ¿Mantienen vínculos con otras empresas o entidades del sector privado o universidades por cuestiones ambientales en general y de RSU en particular?

3.25. ¿Escucho hablar del concepto de “economía circular”, que consideración nos podría hacer al respecto?, ¿Qué opina acerca de las posibilidades de ponerlo en práctica con más énfasis?

4. Gestión Pública y Normativa

4.1. ¿Qué opina de la gestión del Estado Provincial y del Estado Municipal respecto al ambiente en general y a los RSU, en particular?, ¿Cuáles son los puntos fuertes y cuáles las debilidades?

4.2. ¿Qué se debería hacer para superar los obstáculos?, ¿En particular, los establecimientos como este, podrían contribuir en algo?

4.3. ¿Escuchó hablar del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)?, ¿Tuvo algún contacto con sus funcionarios?

4.4. ¿El motivo del contacto fue el control de gestión, o la posibilidad de brindar asistencia técnica, o el relevamiento de información?

4.5. ¿Cómo le resultó la experiencia?

4.6. ¿Estableció contacto con el área dedicada al ambiente del estado municipal?, ¿Tuvo algún contacto con sus funcionarios?

4.7. ¿El motivo del contacto fue el control de gestión, o la posibilidad de brindar asistencia técnica, o el relevamiento de información?

4.8. ¿Cómo le resultó la experiencia?

4.9. ¿Conoce alguna normativa vinculada con los RSU en general,u orientada a casos específicos, en particular?

Si SE IDENTIFICA como un gran generador de RSU (GG) y conoce las Resoluciones 137/13 o 138/13 o 139/13. Hacer preguntas 4.10., 4.11., 4.12., 4.13 y 4.14.

4.10. ¿Ustedes han presentado a la OPDS, un Plan de Gestión Diferenciada de RSU (PGD)?, ¿Sería posible acceder al él?, (Solicitar información)

4.11. ¿Recibieron asistencia técnica de alguna entidad para diseñar el PGD?, ¿Cómo les resultó?

4.12. ¿EL PGD en que situación está, aprobado y en ejecución o en evaluación en OPDS o devuelto con observaciones?

4.13. ¿Qué le aportó el PGD para el tratamiento de los RSU en el establecimiento?

4.14.Si no lo hubieran presentado, ¿Por cuáles razones no lo han presentado?

Si NO SE IDENTIFICA como un gran generador de RSU (GG) y NO conoce las Resoluciones 137/13 o 138/13 o 139/13. Hacer pregunta 4.15., 4.16, 4.17., 4.18., y 4.19.

4.15. ¿Le parece razonable que el Estado Provincial establezca que los grandes generadores (como ustedes) deban implementar un PGD de los RSU, debiendo hacer cargo de la separación en origen, transporte, tratamiento y/o disposición final de los mismos?

4.16. Si fuera “SI”, ¿Qué les parece que les puede aportar un PGD?

4.17. ¿Creen que están en condiciones de elaborar un plan de esta índole y hacerse cargo de su ejecución y financiamiento?

4.18. ¿Precisarían asistencia técnica para realizarlo?

4.19. Si fuera “NO”, ¿Cuáles son las razones por las cuáles no le parece razonable?

EFI.3. GUIA DE ENTREVISTA A FUNCIONARIOS MUNICIPALES

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Municipio.

1.3. Nombre y apellido del entrevistado.

1.4. Denominación de la dependencia donde presta servicios el entrevistado.

1.5. Cargo que desempeña en la dependencia.

2. Aspectos generales introductorios

2.1. ¿En general, en el municipio, cuáles son los problemas ambientales más importantes?

2.2. ¿Los problemas a los que se refiere, son particulares de este municipio o se replican en otros municipios del Area Metropolitana de Buenos Aires?

2.3. ¿Cuáles son las razones que operan como causas de los problemas ambientales que se manifiestan en el municipio?

3. Generación

3.1. ¿Pensando en los Residuos Sólidos Urbanos, en particular en su primera etapa de generación, tiene idea de la cantidad de toneladas por mes que se generan en su distrito?

3.2. ¿Teniendo en cuenta la serie histórica, en cuanto a las toneladas de RSU generados, la tendencia de los últimos cinco años, es creciente, decreciente o estable?,

3.3. ¿A qué razones atribuye esta tendencia?

3.4. ¿Respecto a los volúmenes generados, cuentan con datos registrados en el municipio? (Solicitar información)

3.5. ¿Con respecto a su composición, utilizando las categorías clásicas de: vidrio, papel y cartón, plásticos, textiles, maderas, escombros y restos orgánicos, tiene datos acerca de cómo se distribuyen en términos porcentuales? (Solicitar información)

3.6. ¿Esta composición se mantiene más o menos estable, o ha variado en los últimos cinco años?

3.7. ¿A qué se debe, que se haya mantenido estable o que haya variado?

3.8. ¿Respecto al volumen generado, existen grandes generadores (GG) en el territorio municipal?

3.9. ¿Los tienen identificados?(Solicitar información)

3.10. ¿Saben cuántos son y a que sectores pertenecen: countries / barrios cerrados; hoteles, shoppings y galerías comerciales, hipermercados, y cadenas de locales de comidas rápidas?(Solicitar información)

3.11. ¿Conocen la cantidad de RSU que generan los GG y que proporción del total representan?(Solicitar información)

3.12. ¿Estas cantidades, se han mantenido estables, han crecido o han decrecido?

3.13. ¿Cuáles razones explican este comportamiento?

3.14. ¿Algunos de los GG han implementado planes de gestión diferenciada de los RSU?

Para los que en 3.14., responden “SI”

3.15. ¿Cuántos GG han implementado planes de gestión diferenciada y de que sectores son? (nos referimos a la tipología aludida en 3.10.)(Solicitar información)

3.16. ¿Sabe en qué consisten esos planes, que acciones llevan a cabo, que impacto tienen, entre otros aspectos que le parezca destacar?

3.17. ¿En particular, esos planes implican el financiamiento por parte del GG del transporte, tratamiento y disposición final de los RSU?

Para los que en 3.14., responden “NO”

3.18. ¿Cuáles son las razones por las cuáles los GG no han implementado planes de gestión diferenciada de los RSU?

3.19. ¿Qué acciones habría que llevar a cabo para instar a los GG a que diseñen e implementen planes de gestión diferenciada de RSU?

4. Recolección y transporte

4.1. ¿El servicio de recolección lo realiza una empresa contratada o el municipio?

4.2. ¿Qué características de cobertura geográfica y frecuencia, tiene el servicio de recolección?

4.3. ¿Tienen servicio de recolección diferenciada?, ¿En qué consiste?

4.4. ¿Tienen servicio de recolección de escombros, poda (y residuos de jardín), objetos voluminosos, aceites vegetales usados, neumáticos fuera de uso, aparatos eléctricos y electrónicos?

4.5. ¿Qué modalidades implementa el municipio, para realizar el monitoreo del servicio de recolección de RSU?

4.6. ¿Cuáles son las dificultades más importantes que se presentan en el servicio de recolección y transporte?

5. Tratamiento y valoración

5.1. ¿El municipio cuenta con “puntos verdes”, es decir lugares de recepción y clasificación de residuos para reciclar?(solicitar información)

5.2. ¿Cuántos “puntos verdes” tiene y que porcentaje aproximado del territorio municipal cubren?(Solicitar información)

5.3. Si no tiene “puntos verdes”¿Por qué el municipio no ha implementado la instalación de “puntos verdes”?

5.3. ¿Tienen un cálculo de la cantidad de RSU dispuesto para reciclar, en total y por categoría de residuo?(solicitar información)

5.4. ¿En los últimos cinco años, esa cantidad se ha mantenido estable, ha aumentado o ha disminuido?

5.5. ¿Cuáles son las razones de ese comportamiento?

5.6. ¿Qué hace el municipio con los RSU que se reciclan, en particular con el plástico, vidrio, cartón y tetrapack?

5.7. ¿El gobierno local tiene algún programa o proyecto para promover el compostaje?

5.8. ¿Qué hace el municipio con los residuos referidos en la pregunta 4.4. (Escombros, poda, entre otros?

5.9. ¿Tienen un cálculo del impacto financiero que significa para el municipio los RSU dispuestos para el reciclado?

6. Disposición final

6.1. ¿Qué cantidad de RSU por mes envía el municipio al CEAMSE?(solicitar información)

6.2. ¿En los últimos cinco años esa cantidad se mantiene estable, ha aumentado o ha disminuido?

6.3. ¿Además del CEAMSE, el municipio utiliza para la disposición final algún vertedero local?

6.4. ¿Qué cantidad de RSU por mes envía al vertedero local?(solicitar información)

6.5. ¿Por cuáles razones han resuelto utilizar un vertedero local?

6.6. ¿En el municipio, tienen localizada la existencia de microbasurales?,

6.7. ¿En dónde están y cuántos son, aproximadamente?(solicitar información)

6.8. ¿Cuáles son las razones que explican la existencia de los microbasurales?

7. Gestión

7.1. ¿Tienen un Plan Integral GIRSU, formulado y entregado a OPDS? (solicitar información)

7.2. ¿Cuál es y cómo está compuesta la estructura funcional que gestiona los RSU en el municipio?(solicitar información)

7.3. ¿Qué proporción del personal es profesional o técnico en áreas relacionadas con el ambiente?

7.4. ¿Cuál es el marco normativo que existe en el municipio para regular la actividad vinculada a los RSU en particular y a los otros residuos, nos referimos a Ordenanzas, Decretos y Resoluciones que estén vigentes? (solicitar información)

7.5. ¿En cuanto al marco normativo nacional y provincial, referido a RSU, le parece que está completo o presenta algún vacío?

7.6. ¿Si presentara algún vacío, cuál sería? y ¿A qué se debe que exista ese vacío?

7.7. ¿En su opinión, cual es el nivel de cumplimiento de las normativas locales, provinciales y nacionales?

7.8. ¿En los casos en que no sea satisfactoria o presente inconvenientes, a que razones lo atribuye?

7.9. ¿Qué planes y/o programas y/o proyectos de capacitación / sensibilización vinculados a los RSU (en cualquiera de sus etapas), ha instrumentado el gobierno municipal desde 2016 hasta la actualidad?

7.10. ¿Podría describirlos brevemente (objetivos, actividades, resultados)?

7.11. ¿Exceptuando el tema de capacitación / sensibilización, qué otros planes y/o programas y/o proyectos vinculados a los RSU (en cualquiera de sus etapas), ha instrumentado el gobierno municipal desde 2016 hasta la actualidad?

7.12. ¿Podría describirlos brevemente (objetivos, actividades, resultados)?

7.13. ¿En aquellos que en su opinión han sido exitosos, podría mencionar los factores clave que han incidido para alcanzar ese resultado?

7.14. ¿En aquellos que en su opinión no han sido exitosos, podría mencionar las dificultades que lo han provocado?

7.15. ¿Llevan adelante iniciativas de gestión de los RSU, en conjunto con otros municipios?, ¿En qué consisten?

7.16. ¿Qué valoración tiene de la política pública provincial referida a los RSU, llevada adelante por OPDS?

7.17. ¿Qué vinculación has establecido el municipio con OPDS, en los últimos cuatro años?

7.18. ¿Además de receptar la disposición final de lo RSU, ha establecido el municipio un vínculo con el CEAMSE por otras actividades?

7.19. ¿El municipio tiene convenios suscriptos con universidades u ONGs, cuyo objeto este vinculados a los RSU?, ¿Qué acciones se desprenden de ellos?

7.20. ¿Qué presupuesto ejecutado en RSU (en todas sus etapas) ha aplicado el municipio en los ejercicios desde 2016 a 2018?(solicitar información)

7.21. ¿Se han generado ingresos en el municipio, como resultado de la valoración y comercialización de los RSU u otros tipos de residuos? (solicitar información)

7.22. ¿Qué presupuesto ejecutado total del municipio en los ejercicios desde 2016 a 2018?(solicitar información)

8. Sociedad

8.1. ¿Cómo evalúa el compromiso de los vecinos respecto a las buenas prácticas vinculadas a los RSU (reducir, reciclar, reutilizar, entre otras)?

8.2. ¿En el municipio existen los recuperadores urbanos?,

8.3. ¿Están organizados o son informales?

8.4. ¿Los que están organizados, cuántos grupos constituyen, son cooperativas o tienen otras modalidades asociativas?(solicitar información)

8.5. ¿El gobierno municipal establece algún tipo de vínculo con ellos?, ¿De qué tipo?, ¿Con que propósito?

8.6. ¿Tienen una estimación de cuántos son los recuperadores urbanos (formales e informales) y qué cantidad de RSU recuperan?

8.7. ¿Cómo comercializan lo que recuperan?, ¿Le venden a acopiadores o a la industria o a ambos?

8.8. ¿Los acopiadoresestán en el municipio o fuera del territorio?

8.9. ¿En el municipio, existen organizaciones / empresas que utilizan los RSU recuperados como materia prima, para incorporar al proceso de producción de bienes?

8.10. ¿Cómo evalúa el papel de los recuperadores urbanos en el proceso de RSU?

8.11. ¿En el municipio existen organizaciones de la sociedad civil ambientalistas?, ¿Qué actividades realizan?, ¿Tienen vínculo con el municipio?

EFI.4. GUIA DE ENTREVISTA A FUNCIONARIOS PROVINCIALES-CEAMSE

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica(no preguntar)

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Denominación de la dependencia donde presta servicios el entrevistado.

1.3. Cargo que desempeña en la dependencia.

1.4. Nombre y apellido del entrevistado.

2. Aspectos generales introductorios

2.1. ¿En general, en la provincia, cuáles son los problemas ambientales más importantes y que ubicación le asigna a los RSU, entre ellos?

2.2. ¿Respecto a los RSU, cuáles serían los problemas comunes a toda la provincia, cuáles los referidos al AMBA y cuáles los vinculados al “interior” provincial?

2.3. ¿A qué se deben esas especificidades?

3. Funcionamiento del CEAMSE

3.1. ¿Podría describir de maneraexhaustiva y esquemática que hace el CEAMSE, en el marco del proceso de los RSU desde la generación a la disposición final?

3.2. ¿En su carácter de empresa, cuáles son las unidades de negocio del CEAMSE?

3.3. ¿Cuáles son las principales fortalezas que le agrega el CEAMSE, a la gestión de RSU en la provincia?,

3.4. Hace poco resurgió la discusión entre las alternativas del relleno sanitario versus la incineración, ¿Qué piensa de cada una de estas modalidades de disposición final, en términos de fortalezas y debilidades comparadas?

4. RSU recibidos

4.1. ¿Teniendo en cuenta la serie histórica, (2008 a 2018), que cantidad de toneladas por año de RSU se reciben en el CEAMSE de los municipios del Area Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (Complejos ambientales Norte III, González Catán, Ensenanda, Ezeiza y Villa Domínico?(Solicitar información)

4.2. ¿Teniendo en cuenta la serie histórica mencionada, como es la tendencia?,

4.3. ¿A qué razones atribuye estecomportamiento?

4.4. ¿Con respecto a su composición, utilizando las categorías clásicas de: vidrio, papel y cartón, plásticos, textiles, maderas, escombros y restos orgánicos, tiene datos acerca de cómo se distribuyen en términos porcentuales (periodo 2008 a 2018)?(Solicitar información)

4.5. ¿Esta composición ha variado en el periodo 2008 a 2018?

4.6. ¿A qué se debe, que se haya mantenido estable o que haya variado?

4.7. ¿A qué se llama “generador privado”?

4.8. ¿Con que objeto se creó la categoría de “generador privado”?

4.9. ¿Los tienen diferenciados por tipos,establecidos bajo algún criterio de clasificación?,

4.10. ¿Cuántos generadores privados, desagregados por tipo, tienen en la actualidad? (Solicitar información)

4.11. ¿En los últimos 10 años (2008 a 2018) esta cantidad ha variado, con que tendencia?

4.12. ¿Cuáles son las razones que explican este comportamiento?

4.13. ¿Con respecto a los generadores privados, teniendo en cuenta el periodo 2008 a 2018, que cantidad de toneladas por año de RSU reciben en el CEAMSE de los municipios del Area Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (Complejos ambientales Norte III, González Catán, Ensenanda, Ezeiza y Villa Domínico? (Solicitar información)

4.14. ¿Sería posible disponer de la información desagregada por municipios para las áreas del Conurbano “Clásico” (24 partidos) y el Gran La Plata (La Plata, Berisso y Ensenada)? (Solicitar información)

4.15. ¿La enviado por los generadores privados a CEAMSE, ha variado en el periodo 2008 a 2028?, ¿Con que tendencia?

4.16. ¿Cuáles son las razones que explican este comportamiento?

4.17. ¿La categoría “Generadores Privados” que utiliza el CEAMSE, incluye conceptualmente lo que la Resolución 138/13 de OPDS, denomina “Grandes Generadores”?

5. Gestión de los RSU

5.1. ¿Pensando en general en la gestión de los RSU en el AMBA, cuáles son las principales fortalezas y cuáles las mayores dificultades que se presentan, en la generación?

5.2. ¿Cuáles serían los principales ejes de política pública para comenzar a superar las dificultades?

5.3. ¿Pensando en general en la gestión de los RSU en el AMBA, cuáles son las principales fortalezas y cuáles las mayores dificultades que se presentan, en la recolección y el transporte?

5.4. ¿Cuáles serían los principales ejes de política pública para comenzar a superar las dificultades?

5.5. ¿Pensando en general en la gestión de los RSU en el AMBA, cuáles son las principales fortalezas y cuáles las mayores dificultades que se presentan, en el tratamiento (separación, reciclado, etc.?

5.6. ¿Cuáles serían los principales ejes de política pública para comenzar a superar las dificultades?

5.7. ¿Pensando en general en la gestión de los RSU en el AMBA, cuáles son las principales fortalezas y cuáles las mayores dificultades que se presentan, en la disposición final?

5.8. ¿Cuáles serían los principales ejes de política pública para comenzar a superar las dificultades?

5.9. ¿Establecen algún vínculo de fortalecimiento institucional con los municipios respecto al proceso de gestión integral de los RSU?, ¿Con cuáles?, ¿Qué resultados les ha dado?

5.10. ¿Tienen relación con cooperativas de recuperadores urbanos?, ¿Qué objeto tienen esos vínculos?, ¿Qué resultados les ha dado?

5.11. ¿Establecen algún vínculo con organizaciones de la sociedad civil?, ¿Qué objeto tienen esos vínculos?, ¿Qué resultados les ha dado?

5.12. ¿Tienen algún vínculo instituciones con OPDS?, ¿En qué términos se establece?

5.13. ¿El Plan GIRSU se ha instalado, en su opinión "que es", modelo de gestión, un conjunto de lineamientos a seguir, una serie de recomendaciones, u otra?

5.14. ¿El Plan GIRSU, de acuerdo a su concepción, es adecuado así como está pensado o habría que hacerle modificaciones?

5.15. ¿Cuáles serían esas modificaciones?

5.16. ¿Cuáles serían las claves para que un Plan GIRSU sea exitoso?

6. Normativa

6.1. ¿En cuanto al marco normativo nacional y provincial, referido a RSU, le parece que está completo o presenta algunos vacíos y/o necesita algunas modificaciones?

6.2. ¿Si presentara vacíos o necesitara modificaciones? y ¿En qué aspectos?

6.3. ¿Cuáles son los "jugadores" destacados (en términos genéricos) que ocupan el tablero de los RSU?

6.4. ¿Se identifican "puntos" de conflicto en ese tablero?, ¿Cuáles serían y que actores estarían en tensión"?

6.5. ¿Cuáles serían las claves para canalizar en forma virtuosa los puntos de conflicto?

EF1.5. GUÍA DE ENTREVISTAS A COMUNICADORES

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica*(no se pregunta)*

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Medios de comunicación nacionales en los que se desempeña.

1.3. Medios de comunicación locales /provinciales en lo que se desempeña.

1.4. Nombre y apellido del entrevistado.

2. Aspectos generales

2.1. ¿Qué lugar le asigna a los Residuos Sólidos Urbanos y que vínculos establece entre esta problemática y las otras cuestiones ambientales (cambio climático, calentamiento global, contaminación del ambiente, entre otros?

2.2. ¿Existen entre los medios de comunicación posicionamientos diversos frente a la cuestión ambiental?, ¿Cuáles serían las diferencias más significativas?

2.3. ¿Qué lugar le ve en la agenda pública a la cuestión de los RSU, en relación a otras cuestiones ambientales?

2.4. ¿Cree que los medios de comunicación le dan la suficiente importancia a esta cuestión?

2.5. ¿En términos generales, qué importancia le asigna a la incidencia de los medios de comunicación, en la formación de las opiniones y las actitudes de los ciudadanos, respecto a diversos temas de la realidad?

3. Los actores de la sociedad civil

3.1. ¿Considera que el nivel de “conciencia ambiental” de los actores de la sociedad civil (ciudadanía, empresas,organizaciones no gubernamentales, universidades), es el adecuado o existen diferencias de importancia?

3.2. ¿Cómo se expresan esas diferencias en términos de “grados de conciencia” y cuáles factores las explican?

3.3. ¿Cómo evalúa el rol de los actores del sector privado que están involucrados en el proceso de integral de los RSU; generadores domiciliarios, grandes generadores, empresas recolectoras, recuperadores urbanos?, ¿Podría señalar fortalezas y debilidades de cada uno?

4. El rol de los medios de comunicación

4.1. ¿Reconoce algún papel a los medios de comunicación en la cuestión del tratamiento integral de los RSU, cuál sería?

4.2. ¿En qué medida se cumple el papel de los medios de comunicación respecto al tema de los RSU, que vacíos se observan, qué aspectos habría que profundizar, que fortalezas se destacan?

4.3. ¿Respecto al rol de los medios de comunicación, ve diferencias entre el papel que pueden jugar los grandes medios nacionales por un lado, y los medianos y pequeños medios locales, por el otro?, ¿Cuáles serían esos roles diferenciados?

5. Las políticas públicas

5.1. ¿Qué visibilidad tienen las políticas públicas orientadas a la cuestión de los RSU?

5.2. Si la visibilidad fuera escasa ¿Esto se debe a deficiencias en las estrategias de comunicación utilizadas por los gobiernos o porque a los medios de comunicación el tema les interesa muy poco?

5.3. ¿Una estrategia de comunicación adecuada de un Plan GIRSU, que aspectos debería tener en cuenta de manera principal?

5.4. Le voy a mencionar tres organismos vinculados a la cuestión del ambiente en general y en uno de los casos a los RSU, en particular, Secretaría de Ambiente de la Nación, Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y CEAMSE, ¿En los medios de comunicación, me podría decir que grado de instalación tienen y que nivel de resonancia alcanzan sus actividades, acciones o programas?

5.5. La cuestión del reciclado, está definida por los especialistas como algo fundamental, en las políticas públicas de RSU ¿Pensando en la idea de la economía circular, que contribución realizan los medios de comunicación para instalarla? y ¿Cuáles acciones se podrían o deberían agregar a las que ya se hacen?

EFI.6. GUÍA DE ENTREVISTA A FUNCIONARIOS NACIONALES

Introducción: Presentación del entrevistador/a; explicación de los objetivos del proyecto, finalidad de la entrevista, uso de grabador, condiciones de confidencialidad en el marco de la investigación.

1. Información básica

1.1. Fecha de realización de la entrevista.

1.2. Denominación de la dependencia donde presta servicios el entrevistado

1.3. Cargo que desempeña en la dependencia.

1.4. Nombre y apellido del entrevistado.

2. Aspectos generales introductorios

2.1. ¿En general, en la Argentina, cuáles son los problemas ambientales más importantes y que ubicación le asigna a los RSU, entre ellos?

2.2. ¿Existe un diagnóstico adecuado de la problemática de los RSU a nivel nacional?

2.3. ¿Respecto a los RSU, cuáles serían los problemas comunes a toda el país, cuáles los particulares de la Provincia de Buenos Aires y los específicos del AMBA?

2.4. ¿A qué se deben esas particularidades y especificidades?

2.5. ¿En todas las problemáticas existen nudos de conflicto de intereses y visiones contrapuestas, en el caso de los RSU, cuáles son y que actores genéricos los encarnan?

3. Abordaje de los RSU

3.1. ¿Respecto al marco normativo que regula la cuestión de los RSU, cuáles aspectos están cubiertos en forma adecuada y en el cuáles se identifican vacíos?

3.2. ¿Cuál es el rol de los gobiernos nacional, provinciales y municipales en las gestión de los RSU?, ¿Estas competencias son adecuadas para una gestión integral de los RSU o habría que introducirle modificaciones?

3.3. ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades de los estados provinciales para planificar y ejecutar políticas integrales de RSU?

3.4. ¿En el caso de la provincia de Buenos Aires, identifica alguna particularidad que merezca destacarse?

3.5. ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades de los estados municipales para planificar y ejecutar políticas integrales de RSU?

3.6. Existen tres acciones clave que mencionan con mucha frecuencia los especialistas: reducir, reutilizar y reciclar, ¿En términos de modelo de gestión,

quisiera su opinión respecto al “peso” relativo de cada una, y a las facilidades y dificultades que se presentan para instalarlas en programas concretos?

3.7. ¿En la política pública de RSU, qué grado de importancia le asigna a la idea de la economía circular y en qué medida está desarrollada en el país?

3.8. ¿En caso que valga la pena, cuáles son las claves para fortalecer la economía circular?

3.9. ¿En cuanto a la disposición final de los RSU, el relleno sanitario le parece la solución más adecuada o habría que explorar otras alternativas?, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada una?

3.10. ¿Cuáles son las líneas directrices de la política nacional respecto a los RSU?

3.11. ¿Cuáles son los facilitadores y los obstáculos más significativos que se han presentado para instalar esas líneas directrices como vectores de la política pública de RSU?

3.12. ¿En la Argentina, a que distancia estamos de encontrarle una solución sustentable a la problemática de los RSU?

4. Actores de la sociedad civil

4.1. ¿Le voy a enumerar una serie de actores de la sociedad civil con y sin fines de lucro que intervienen de una u otra manera en el proceso de gestión de los RSU, quisiera que mencione en cada caso en que aspectos sus intereses y acciones son funcionales y en que otros aspectos son disfuncionales a una política integral y sustentable de RSU?

4.1.1. Generadores domiciliarios (hogares)

4.1.2. Grandes generadores

4.1.3. Empresas recolectoras

4.1.4. Recuperadores urbanos

4.1.5. Organizaciones ambientalistas

ANEXO PEP

PLAN ESTRATÉGICO PROVINCIAL DE RSU Y CIERRE DE BASURALES

I. PLAN ESTRATÉGICO PROVINCIAL DE RSU

- Producto y beneficios

El plan provincial tendrá 6 productos:

Producto	Plazo de entrega (días a partir de la firma del contrato)	Requisito para el pago	% del contrato a pagar
Anticipo	5	Aprobación de plan de trabajo y metodología por el contratante	10
I Diagnóstico	120	Aprobación del producto por contratante	20
II Estudio de generación caracterización de los RSU	180	Aprobación del producto por el contratante	20
III.A: Estrategia provincial de residuos	270	Aprobación del producto por el contratante	15
III.B: Estudio de alternativas de regionalización. Viabilidad de soluciones aplicables.	330	Aprobación del producto por el contratante	15
IV: Adecuación normativa V. Sostenibilidad económica VI. Refuerzo Institucional	365	Aprobación de productos por el contratante y previa no objeción del OPDS	20

Los beneficios del mismo son casi obvios. La provincia debe tener un lineamiento estratégico de la gestión de RSU (como debería tenerlo para los residuos especiales, los patogénicos, los RAEE, y los de envases de agroquímicos), que permita direccionar normativa y acciones del gobierno para lograr su implementación efectiva.

- Presupuesto

El presupuesto estimado de dicho Plan surge de contrataciones similares realizadas por el Ministerio de ambiente de Nación, habiendo financiado los Planes Provinciales de Catamarca, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Río Negro, Salta, Santa Cruz, Santa Fe y Tucumán. Siendo este valor el de los últimos dos realizados (Río Negro y Formosa).

II. CIERRE DE BASURALES

- Alcance de las obras

Las obras comprenden la reconformación y re compactación de los residuos dispuestos en el predio, de manera de que estos ocupen la menor superficie posible, atendiendo las limitaciones de pendientes máximas y mínimas, de

manera que no generen efectos erosivos en el material de cobertura final, y prevengan la formación de depresiones una vez tenido lugar los asentamientos diferenciales que la descomposición de los residuos genera a lo largo del tiempo.

Realizados estos trabajos se procede a realizar la cobertura de la masa de residuos, con dos capas de suelo, una primera capa de baja permeabilidad, que evitará el ingreso de agua pluvial a la masa de residuos, y otra capa de suelo vegetal, para favorecer la parquización de su superficie. En caso de no existir suelo de baja permeabilidad, se procederá a sustituirlo con elementos geosintéticos como geomembrana GCL, que es una capa de bentonita sódica dispuesta entre dos mantas de geotextil.

En el perímetro de la masa de residuos conformada y cubierta según lo descripto anteriormente, se procederá a ejecutar pozos de extracción de líquidos lixiviados en el perímetro de esta, de manera de poder extraer a través de estos, líquidos durante el mantenimiento post clausura. Adicionalmente, se instalará tuberías de venteos pasivos de biogás, sobre una cuadricula de 25 x 25 metros, para control de las presiones internas que se generan como consecuencia de la producción de biogás por descomposición de los residuos.

Asociados a estos trabajos, se ejecutarán obras de restricción y control de accesos, lo que implica la implantación de un alambrado perimetral olímpico, y portón de acceso. En dicho perímetro también se ejecutará una barrera forestal, que oficiará de barrera visual, de manera de compatibilizar las obras, con las condiciones de entorno de manera de minimizar el impacto visual de las mismas. Las especies a ser utilizadas serán del tipo aromáticas y de rápido crecimiento.

También se ejecutará 3 pozos de monitoreo de la primera napa de agua subterránea. Estos pozos conformarán la red de monitoreo de la evolución del estado base ambiental inicial, de manera que se pueda realizar el seguimiento de las condiciones de cierre.

Adicionalmente se ejecutarán canalizaciones, cunetas y alcantarillas requeridas para lograr una correcta gestión de los excedentes pluviales, de manera de controlar condiciones de inundablidad del predio y sus linderos. Estas obras

serán definidas a partir de la ejecución de un proyecto hidráulico que será diseñado por el contratista y aprobado por OPDS.

Para finalizar, los trabajos incluyen la determinación del estado base ambiental inicial del sitio, lo que involucra un relevamiento de flora y fauna, y condiciones de emplazamiento. Determinación de profundidad y sentido de escurrimiento de la primera napa, el muestreo y su caracterización físico química,para determinar el nivel de contaminación inicial. También incluirá el muestreo de suelos, para la determinación de sus características y nivel de contaminación presente, y el muestreo de líquidos lixiviados presentes en el sitio. Con dicha información, se diseñara el Plan de Gestión Ambiental, que fijará las pautas de monitoreo y controles ambientales a ser ejecutados durante el periodo de mantenimiento post clausura del sitio.

En el caso que el Municipio no cuente con una alternativa de disposición final sanitaria, dentro del alcance de las obras se les ejecutará una celda de disposición final transitoria, impermeabilizada. El objeto de esta acción es la de regularizar la disposición final de los residuos en un lapso tal que permita obtener por parte del Municipio y/o con asistencia de OPDS, fuentes de financiamiento externo (de organismos multilaterales de crédito, PPP o iniciativas privadas), para realizar el resto de las inversiones requeridas para dar una respuesta estructural a mediano y largo plazo.

- Análisis de Criticidad

La criticidad es el orden establecido en el plan anual (2018/2019), que estará sujeto a la disponibilidad de fondos por parte de Gobernación. En general son todos críticos pero el primer corte se da con los que sus BCA están en predios de titularidad municipal, mas alla de eso, los aspectos a ponderar son: tamaño, nivel de impacto, cercanías a rutas, cercanía a centro poblado, y nivel de respuesta ante el OPDS del Municipio (se trabaja este tema con Municipios que hayan pedido firma de convenio marco de colaboración con OPDS).