



Gestión de residuos sólidos urbanos en la región metropolitana de Buenos Aires

**MODELOS Y
PRÁCTICAS**

Gestión de residuos sólidos urbanos en la región metropolitana de Buenos Aires

MODELOS Y PRÁCTICAS



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

ESCUELA
DE POLÍTICA
Y GOBIERNO



AMBA

Área Metropolitana de Buenos Aires
MINISTERIO DE GOBIERNO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
Escuela de Política y Gobierno

Investigador responsable

Ricardo A. Gutiérrez

Equipo de investigación

Patricio Besana

Facundo Christel

María Comelli

Ricardo A. Gutiérrez

Ileana López

Martín Mantiñán

Itatí Moreno

Marcelo Pastormerlo

Tamara Perelmutter

Lucas Rodríguez

Cinthia Shammah

España Verrastro

Juan Wahren

Producción editorial Sociopúblico

Diseño gráfico ZkySky

Edición Ignacio Camdessus

Fotografías Xavier Martín

Las fotografías de esta publicación son detalles de las esculturas de la muestra “Guardianes de la Tierra”, un proyecto conjunto de los ministerios de Ambiente y Espacio Público, Cultura, y Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través del programa Escuelas Verdes. Las esculturas de la muestra se hicieron con residuos plásticos; sus autores son el artista Edgardo Rodríguez y alumnos de las 25 escuelas que participaron del proyecto.



Impreso en papel
gestionado de manera
sostenible, conforme
a los estándares
internacionales FSC®.

íNDICE

Introducción

7

Región metropolitana de Buenos Aires:
Modelos y prácticas de gestión
de residuos sólidos

17

Gran Buenos Aires: Seis municipios
con experiencias
de recolección diferenciada

27

Ciudad de Buenos Aires:
Recolección, reciclado
y tratamiento para una gestión
integral de residuos sólidos

47

De cirujas a cartoneros,
de cartoneros a recuperadores
urbanos

67

Prefacio

POR DIEGO VALENZUELA

Subsecretario AMBA
Ministerio de Gobierno, GCBA

La basura es un tema que nos incluye y compromete a todos. No desaparece cuando la tiramos al tacho: dejamos de verla, pero la basura sigue su ciclo, se acumula, nos desborda. No conoce de límites. La basura es un tema metropolitano.

Estamos en un momento crucial. Los rellenos sanitarios trabajan al límite de su capacidad. Si no se construyen nuevos, pronto no habrá dónde enterrar los residuos que generamos. A su vez, es evidente que debemos pasar de enterrar a separar, reutilizar, recuperar, y tratar los residuos. Nos convoca un cambio de época y de paradigma.

Desde hace años las autoridades públicas comprendieron la urgencia del tema e impulsaron leyes que apuntan a reducir la generación de residuos progresivamente a niveles sostenibles. El problema es que el ciclo de los materiales, por el que se producen, se comercializan, se consumen

y se desechan, es un fenómeno económico y social complejo, multidimensional. Ninguna autoridad, ningún distrito, puede resolverlo solo y sin la ayuda de todos los actores involucrados: consumidores, ciudadanos, industrias y empresas, cartoneros o recuperadores urbanos. Es además un tema que requiere de la cooperación entre gobiernos del área metropolitana de Buenos Aires.

Algunos pasos parecen claros. Los hogares y demás generadores deben separar sus residuos en reciclables y no reciclables. Este es un punto de partida. Los municipios deben disponer una recolección diferenciada, y deben apoyar la reutilización o reciclaje de la mayor cantidad posible de residuos. La construcción de plantas de tratamiento es un camino auspicioso.

No toda la basura es basura. Es hora de repensar nuestras conductas y de explorar nuevas soluciones. El trabajo académico y la investigación científica deben darse la mano con las políticas públicas para encontrar una solución a este tema.

Este trabajo es un puntapié inicial para explorar qué hacen los gobiernos del área metropolitana y cuánto estamos avanzando en la megaciudad de Buenos Aires en una gestión integral de los residuos, que haga compatible producción y consumo con medio ambiente, en un equilibrio entre crecimiento y sostenibilidad.



Introducción

POR RICARDO A. GUTIÉRREZ

Profesor e investigador del Conicet,
Escuela de Política y Gobierno,
Universidad Nacional de San Martín

DURANTE LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS, LA RELEVANCIA DE LAS cuestiones ambientales ha incrementado entre las organizaciones sociales y también en la agenda gubernamental nacional, provincial, municipal, en la agenda de los medios de comunicación, en las currículas escolares primarias, secundarias y terciarias y en el repertorio de temas prioritarios de las agencias que financian la investigación científica (por no hablar de las agencias y organismos internacionales).

En la región metropolitana de Buenos Aires (RMBA), es indudable que la gestión de residuos (qué hacemos con la generación, tratamiento y disposición de la basura nuestra de cada día) ocupa un lugar prominente entre las preocupaciones públicas en torno al ambiente. Varios factores ayudan a explicar la relevancia social y gubernamental que ha adquirido la política de residuos sólidos urbanos (RSU), y no es aventurado afirmar que, de todos los problemas ambientales urbanos, ninguno concentra tanta atención e interés de parte de los más variados actores como el de la basura.

En primer lugar, distintas fuerzas presionan para buscar una alternativa al enterramiento de residuos. La presencia de basurales y rellenos sanitarios en distintas zonas de la RMBA moviliza a vecinos y organizaciones ambientalistas que alegan riesgos de contaminación y salud para demandar su cierre o traslado. A su vez, los rellenos sanitarios de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), en los que se depositan los residuos generados en la ciudad de Buenos Aires y 32 municipios bonaerenses de la RMBA, han sobrepasado su vida activa. Dos de los tres rellenos en actividad (Ensenada y González Catán) deberían estar ya cerrados en cumplimiento de órdenes judiciales que aún están pendientes de ejecución por no hallarse sitios alternati-

vos de disposición. Según los propios expertos de CEAMSE, el tercer relleno activo (Complejo Norte III), que recibe los residuos generados por más del 80% de la población de la RMBA, debería cerrarse en el plazo de tres años, pero a la fecha no existe un sitio alternativo para construir un nuevo relleno.

En segundo lugar, la “recuperación” de residuos (expresión utilizada para designar la práctica de “cirujeo” o “cartoneo”) ha ganado terreno, desde la crisis de 2001-02, como fuente de subsistencia de familias pobres y desocupadas, y se ha convertido en una actividad permanente para una porción importante de la población de los barrios más pobres. Los cartoneros, cirujas o recuperadores también se organizan y movilizan, pero no para oponerse a los basurales o rellenos sanitarios en sus barrios, sino para obtener acceso a ellos. Recorren, además, las calles porteñas y del conurbano en busca de materiales reciclables para vender; se han convertido, de alguna manera, en pioneros de la separación en origen y de la recolección diferenciada.

En tercer lugar, la gestión de residuos ocupa un lugar central en las finanzas y en la política electoral de los gobiernos municipales, quienes son los responsables primarios de la recolección y la disposición de los residuos generados en sus partidos. La gestión de residuos representa, según distintas estimaciones, entre un 10% y un 20% de los gastos totales de los gobiernos municipales. Electoralmente, la gestión de residuos tiene una importancia que no suele ser justificada por los analistas políticos. Como sostuvo un funcionario municipal del conurbano bonaerense en una entrevista realizada en 2014, “el problema de la recolección de residuos es un problema que se ve todos los días y que repercute directamente en el electorado... A un intendente no lo votan porque levante bien la

basura pero, si no la levanta, seguramente no lo van a votar. Por hacerlo bien no te premian, pero por hacerlo mal te rechazan”.

En cuarto lugar, el enterramiento de residuos contribuye al fenómeno del cambio climático que tanta atención suscita en ámbitos científicos y políticos internacionales, así como en los medios de comunicación. El enterramiento en rellenos y basurales tiene un efecto directo en el cambio climático en virtud de la emisión de metano, uno de los gases de efecto invernadero. Pero tiene también un efecto indirecto en el cambio climático en la medida en que desincentiva el reciclado y la reutilización de materiales, actividades que favorecerían una menor extracción de materias primas y un menor consumo energético en los procesos industriales.

De la conjunción de estos factores emerge la creciente preocupación social y gubernamental por el manejo de los RSU. Distintos sectores plantean la necesidad de pasar de un modelo hegemonizado por la disposición final de residuos en rellenos sanitarios (modelo de enterramiento) hacia otro que incorpora la reducción, reutilización y reciclaje y tratamiento de los residuos (modelo de gestión integral). Ese proceso de creciente preocupación por el tema fue acompañado (y en parte estimulado) por la sanción de nuevas leyes que implican un cambio normativo importante en cómo deberían gestionarse los RSU en la RMBA.

En 2004 se sancionó la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (ley 25.916/04), que además de mandar la eliminación de los basurales a cielo abierto, propone maximizar la valorización de los residuos mediante la reducción, el reciclado, la reutilización y la recompra de los materiales aprovechables. La ciudad de Buenos Aires sancionó



en 2003 la ley 992/03 y en 2005 la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (ley 1854/05), más conocida como “Ley de Basura Cero”. La ley 992/03 determina que los servicios de higiene urbana son servicios públicos, reconoce a los “cartoneros” como “recuperadores de residuos reciclables” y pauta su incorporación como actores de la gestión de RSU. A su vez, la Ley de Basura Cero promueve la reducción, separación en origen y reutilización de los residuos, establece un cronograma de reducción de la disposición final en rellenos sanitarios (previendo la prohibición total de enterrar materiales reciclables para 2020) y prohíbe la incineración de los residuos generados en la ciudad, sea dentro o fuera de su territorio. En el ámbito de la provincia de Buenos Aires, en 2006 se sancionó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ley 13.592/06), que fija los mecanismos para garantizar un correcto tratamiento de los residuos desde su generación hasta su disposición final en todos los municipios de la provincia. La ley 13.592/06 apunta a reducir en forma progresiva la cantidad de desperdicios que se generan por día y establecer métodos de procesamiento de los residuos compatibles con el cuidado y la protección del ambiente. El artículo 3 de la ley 13.592/06 establece como principio de la política de gestión integral de los residuos “la valorización de los residuos sólidos urbanos, entendiéndose por ‘valorización’ a los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus formas química, física, biológica, mecánica y energética”.

Como se desprende de este cuerpo normativo, la reducción, tratamiento y valorización de los residuos, tanto para disminuir el impacto ambiental como para maximizar su aprovechamiento comercial y generar alternativas de empleo para los sectores más necesitados, tienden a ser los objetivos

centrales de un nuevo modelo de gestión integral de los residuos. Sin embargo, estas iniciativas han encontrado algunas dificultades para plasmarse en cambios efectivos. Si bien ha habido avances, los distritos de la región aún no han logrado salirse del sistema de disposición en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto. Se presenta así una situación crítica donde la cantidad de RSU enterrados no disminuye al ritmo esperado mientras la disponibilidad de sitios de disposición final aceptables desde el punto de vista ambiental, político y social se reduce. Tanto la ciudad de Buenos Aires como los municipios bonaerenses de la RMBA y la CEAMSE han encarado programas de separación en origen, reciclado, reutilización y educación ambiental que, empero, no han alcanzado aún las metas fijadas para la reducción de la cantidad de RSU enviados a disposición final en rellenos sanitarios.

La gestión de los residuos sólidos urbanos es un tema crucial de políticas públicas. Por ello es importante conocer las prácticas de los diversos distritos de la RMBA. Conocer sus experiencias y contar con información de base ayudará a definir propuestas de gestión integral con una perspectiva metropolitana.

Esta publicación recoge resultados de una investigación de la Escuela de Política y Gobierno (EPYG) de la Universidad Nacional de San Martín financiada por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y la Oficina Metropolitana del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. La EPYG tuvo a su cargo la redacción de los dos primeros capítulos, mientras que la Oficina Metropolitana redactó los últimos dos en base a resultados de la investigación.

CEAMSE

La Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) es una empresa estatal que pertenece en partes iguales a la ciudad de Buenos Aires y a la provincia de Buenos Aires. Tiene a su cargo el manejo de los rellenos sanitarios que reciben y procesan los residuos sólidos urbanos de la RMBA. Según el glosario de la CEAMSE, “el relleno sanitario es el lugar donde se depositan los residuos luego de ser tratados. Su diseño está pensado para evitar la contaminación del subsuelo, por lo que el fondo de la zona elegida se impermeabiliza primero con una barrera de arcilla y luego con una membrana de polietileno de alta densidad. Sobre esa barrera se colocan una capa de suelo y un sistema de captación de líquidos lixiviados, tras lo cual el relleno está en condiciones de entrar en funcionamiento”. Los rellenos sanitarios de la CEAMSE reciben RSU (o residuos domiciliarios) y otros residuos (como residuos patogénicos tratados o residuos especiales tratados), previa evaluación técnica y administrativa de las fuentes de generación.

La CEAMSE fue creada en 1977 y en la actualidad recibe los residuos generados en la ciudad

de Buenos Aires y 33 municipios bonaerenses, incluido el municipio de Magdalena, ubicado fuera de la RMBA. Los mayores rellenos (Complejo Norte III) se encuentran en la cuenca media del río Reconquista, en el límite entre los municipios de San Miguel, General San Martín y Tigre, y actualmente reciben más del 80% de los residuos de la RMBA, incluidos todos los generados en la ciudad de Buenos Aires. Fuera de ese complejo, CEAMSE posee otros dos rellenos activos cuya recepción de residuos está restringida por orden judicial: el relleno de Punta Lara (Ensenada), que solo recibe residuos de los municipios de Berisso, Brandsen, Ensenada y La Plata, y el relleno de González Catán, que solo recibe residuos del municipio de La Matanza. Existen, además, cuatro rellenos que se encuentran inactivos: Bancalari (ubicado en Tigre), Norte I y Norte II (ambos en General San Martín, contiguos al complejo Norte III) y Villa Domínico (localizado entre Avellaneda y Quilmes, cerrado por orden judicial).

1977

ES EL AÑO EN
EL QUE SE CREÓ
LA CEAMSE

33

SON LOS
DISTRITOS DE
LOS QUE RECIBE
RESIDUOS

31%

DE LOS RESIDUOS
DE LA RMBA
SON GENERADOS
EN LA CIUDAD
DE BUENOS AIRES



**REGIÓN METROPOLITANA
DE BUENOS AIRES**

Modelos
y prácticas
de gestión de
residuos sólidos

DESDE 2012, UN EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) viene estudiando los modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) en los distritos de la región metropolitana de Buenos Aires. El objetivo de la investigación es determinar cómo y en qué medida los distritos metropolitanos se están adaptando al nuevo modelo de gestión que impone la legislación nacional (ley nacional 25.916/04), provincial (ley provincial 13.592/06) y de la ciudad de Buenos Aires (ley porteña 1854/05). Esta normativa presupone cambiar de un modelo de enterramiento masivo a uno de gestión integral de los RSU (GIRSU). El nuevo modelo está basado en tres pilares: la reducción de la generación de residuos, la separación en origen y recolección diferenciada y el tratamiento en plantas especiales antes de su disposición final, todo ello con el objetivo de reducir la disposición final de residuos en los rellenos sanitarios.

El estudio abarca la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y 40 municipios bonaerenses. Allí viven, según datos del censo nacional de 2010, casi 15 millones de personas. Treinta y tres distritos (incluida la CABA) depositan sus residuos sólidos en los rellenos sanitarios de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE, véase recuadro de páginas 14 y 15). Los restantes ocho municipios bonaerenses (cuya población corresponde a menos del 4% de la población total de la región metropolitana) lo hacen en basurales municipales. La mayoría de los distritos que depositan en la CEAMSE lo hacen en rellenos del llamado Complejo Norte III, ubicado en la cuenca media del río Reconquista, en la región fronteriza de los municipios de San Miguel, General San Martín y Tigre. Actualmente (datos de 2013), en el

Complejo Norte III se deposita el 86% de los residuos provenientes de los 33 distritos bajo jurisdicción de la CEAMSE, incluidos los residuos de la CABA. Fuera de ese complejo, en el relleno sanitario de González Catán se depositan exclusivamente los residuos del municipio de La Matanza y en el relleno de Punta Lara (ubicado en Ensenada) los de Berisso, Brandsen, Ensenada y La Plata. Existen, finalmente, cuatro rellenos sanitarios ya cerrados: Villa Domínico (ubicado entre Avellaneda y Quilmes), Norte I y Norte II (General San Martín) y Bancalari (Tigre).

Este estudio incluyó distintas técnicas de recolección de datos, que se listan en la página 23. En una primera etapa de estudio, completada entre octubre de 2012 y abril de 2014, se hicieron entrevistas en la CABA y en 24 municipios bonaerenses. Se relevaron, además, noticias sobre esos mismos distritos y datos presupuestarios y de disposición de residuos de los 41 distritos. En la segunda etapa, que se completará en diciembre de 2014, se relevarán los 16 municipios restantes y se actualizará y complementará la información presupuestaria y sobre generación de residuos.

Los primeros resultados de la investigación confirman que la ciudad de Buenos Aires sigue siendo el primer generador de RSU, ya que produce el 31% de los residuos enterrados en los rellenos sanitarios de la CEAMSE. En 2013, el total de residuos enviados a los rellenos sanitarios de CEAMSE ascendió a 5.065.000 toneladas. De ese total, la CABA dispuso 1.556.806,14 toneladas, mientras que La Matanza, segundo generador de la metrópolis, dispuso 571.269,56 toneladas y Brandsen, último generador, 4911,45 toneladas. Cálculos preliminares sobre disposición per cápita (tomando como base la población de 2010) arrojan que, por cada habitante de la

MODELOS	
MODELO DE ENTERRAMIENTO MASIVO	MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RSU
<ul style="list-style-type: none"> → GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN INICIAL INDISCRIMINADA → RECOLECCIÓN GENERAL → TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA → DISPOSICIÓN FINAL EN RELLENOS SANITARIOS 	<ul style="list-style-type: none"> → REDUCCIÓN DE GENERACIÓN → DISPOSICIÓN INICIAL SELECTIVA → RECOLECCIÓN DIFERENCIADA → TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DIFERENCIADOS → TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN (REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE) → REDUCCIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL

RMBA, se deposita en la CEAMSE un promedio de 354 kilos anuales. Sin embargo, ese valor varía ampliamente entre los distritos metropolitanos. El primer lugar corresponde a San Isidro (677 kilos anuales por habitante) y el segundo lugar a la ciudad de Buenos Aires (539 kilos), con 10 distritos que superan el promedio de 354 kilos anuales (en orden descendente: San Isidro, CABA, Ensenada, Vicente López, Lanús, General San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham, Morón e Ituzaingó). En el otro extremo, los distritos que menos kilos por habitante depositan en rellenos de la CEAMSE son Pilar (127 kilos), General Rodríguez (136 kilos) y Ezeiza (158 kilos).

La gran diferencia entre el volumen depositado en la CEAMSE por la CABA y el depositado por los municipios bonaerenses puede explicarse en parte por la mayor población y afluencia económica del distrito y en parte por la cantidad de personas que diariamente ingresan a la ciudad de Buenos Aires y que duplican su población estable. En la CABA viven cerca de 3.000.000 de personas, y se estima que cada día otro tanto ingresa para trabajar, estudiar o realizar otras actividades sociales y recreativas.

Los resultados de la investigación también dan cuenta de la reducción de la cantidad de residuos enviados a los rellenos de CEAMSE, situación excepcional que se dio por primera vez en 2013 y que no sucedía desde 2003, año de cierre de una gran crisis social y económica. En 2013, la disposición de residuos en todos los rellenos de la CEAMSE se redujo un 12% respecto de 2012. Esa caída estuvo relacionada centralmente con el descenso de la CABA (28% para el mismo período), aunque la disposición final también se redujo significativamente en varios municipios bonaerenses, como Vicente López, Tigre, Merlo, Morón, Quilmes, Ituzaingó y Pilar.

En cuanto a la recolección, según las entrevistas realizadas durante la primera etapa de este estudio seis municipios bonaerenses implementan alguna modalidad de recolección diferenciada en todo o casi todo el territorio del partido. Brandsen, La Plata, Morón y San Miguel tienen programas de recolección diferenciada domiciliaria que, a inicios de 2014, cubren todo el casco urbano, mientras que Malvinas Argentinas y San Isidro disponen de contenedores para la recolección de materiales reciclables a lo largo del partido. En tanto, la mayoría de los otros municipios relevados durante la primera etapa realizan alguna práctica de recolección diferenciada sectorizada, cinco municipios no realizan ninguna y la ciudad de Buenos Aires está ejecutando un plan gradual hacia la recolección diferenciada en todo el territorio mediante contenedores. Los mayores obstáculos para la recolección diferenciada identificados por los funcionarios municipales entrevistados fueron el financiamiento y la “concientización” de los vecinos.

En cuanto a la clasificación y tratamiento de los residuos, al momento solo está activa una planta de MBT que funciona en territorio de la CEAMSE en General San Martín y trata exclusivamente residuos provenientes de la ciudad de Buenos Aires, y hay otras dos plantas similares proyectadas en los municipios de La Matanza y Ensenada (esta última, para tratar los residuos de Ensenada, La Plata, Berisso y Brandsen). Fuera de ello, en la mayoría de los distritos existen o están en construcción distintos tipos de plantas de clasificación manual de residuos secos reciclables, varias de ellas operadas por recuperadores urbanos.

DISTINTAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Entrevistas a funcionarios municipales vinculados con la gestión de RSU y con las políticas ambientales.

Entrevistas a representantes de organizaciones sociales y empresas privadas cuyas actividades se vinculan con la gestión de RSU.

Entrevistas a funcionarios y técnicos provinciales, nacionales y de organismos interjurisdiccionales, como la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (Acumar) y la CEAMSE.

Relevamiento de información pública en municipios y otros organismos públicos y organizaciones sociales.

Relevamiento de datos presupuestarios de los 41 distritos bajo estudio.

Relevamiento de datos sobre la disposición en los rellenos de la CEAMSE y otros datos sobre generación y disposición de residuos.

Relevamiento de noticias gráficas y electrónicas sobre residuos y ambiente en medios de alcance local y regional.

REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES

DISTRITOS	CUENCA HIDROGRÁFICA	TAMAÑO (KM ²)	POBLACIÓN EN 2010	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS
ALMIRANTE BROWN	MATANZA-RIACHUELO	129,33	552.902	CEAMSE NORTE III
AVELLANEDA	MATANZA-RIACHUELO	55,00	342.677	CEAMSE NORTE III
BERAZATEGUI	DEL PLATA	221,00	320.244	CEAMSE NORTE III
BERISSO	DEL PLATA	143,59	88.470	CEAMSE ENSENADA
BRANDSEN	SAMBOROMBÓN	112,00	26.367	CEAMSE ENSENADA
CAMPANA	LUJÁN	982,00	94.333	BASURERO MUNICIPAL
CAÑUELAS	MATANZA-RIACHUELO	1.203,00	51.892	BASURERO MUNICIPAL
CIUDAD DE BUENOS AIRES	MATANZA-RIACHUELO	202,00	2.890.151	CEAMSE NORTE III
ENSENADA	DEL PLATA	101,00	56.729	CEAMSE ENSENADA
ESCOBAR	LUJÁN	277,00	213.619	CEAMSE NORTE III
ESTEBAN ECHEVERRÍA	MATANZA-RIACHUELO	390,82	300.959	CEAMSE NORTE III
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	LUJÁN/ARECO	662,00	29.805	BASURERO MUNICIPAL
EZEIZA	MATANZA-RIACHUELO	223,00	163.722	CEAMSE NORTE III
FLORENCIO VARELA	DEL PLATA	190,00	426.005	CEAMSE NORTE III
GENERAL LAS HERAS	MATANZA-RIACHUELO	760,00	14.889	BASURERO MUNICIPAL
GENERAL RODRÍGUEZ	RECONQUISTA/LUJÁN	360,00	87.185	CEAMSE NORTE III
GENERAL SAN MARTÍN	RECONQUISTA	56,00	414.196	CEAMSE NORTE III
HURLINGHAM	RECONQUISTA	35,00	181.241	CEAMSE NORTE III
ITUZAINGÓ	RECONQUISTA	38,00	167.824	CEAMSE NORTE III
JOSÉ C. PAZ	RECONQUISTA/LUJÁN	50,00	265.981	CEAMSE NORTE III
LA MATANZA	MATANZA-RIACHUELO	325,00	1.775.816	CEAMSE GONZÁLEZ CATÁN III
LA PLATA	DEL PLATA	926,00	654.324	CEAMSE ENSENADA
LANÚS	MATANZA-RIACHUELO	48,00	459.263	CEAMSE NORTE III
LOMAS DE ZAMORA	MATANZA-RIACHUELO	89,00	616.279	CEAMSE NORTE III
LUJÁN	RECONQUISTA/LUJÁN	800,00	106.273	BASURERO MUNICIPAL
MALVINAS ARGENTINAS	RECONQUISTA/LUJÁN	63,00	322.375	CEAMSE NORTE III
MARCOS PAZ	MATANZA-RIACHUELO/RECONQUISTA	470,00	54.181	BASURERO MUNICIPAL
MERLO	MATANZA-RIACHUELO/RECONQUISTA	170,00	528.494	CEAMSE NORTE III
MORENO	RECONQUISTA/LUJÁN	186,00	452.505	CEAMSE NORTE III
MORÓN	MATANZA-RIACHUELO/RECONQUISTA	55,00	321.109	CEAMSE NORTE III
PILAR	LUJÁN	352,00	299.077	CEAMSE NORTE III
PRESIDENTE PERÓN	MATANZA-RIACHUELO	121,00	81.141	CEAMSE NORTE III
QUILMES	DEL PLATA	125,00	582.943	CEAMSE NORTE III
SAN FERNANDO	RECONQUISTA	924,00	163.240	CEAMSE NORTE III
SAN ISIDRO	RECONQUISTA	51,00	292.878	CEAMSE NORTE III
SAN MIGUEL	RECONQUISTA	82,00	276.190	CEAMSE NORTE III
SAN VICENTE	MATANZA-RIACHUELO	666,00	59.478	BASURERO MUNICIPAL
TIGRE	RECONQUISTA/LUJÁN	368,00	376.381	CEAMSE NORTE III
TRES DE FEBRERO	RECONQUISTA	39,00	340.071	CEAMSE NORTE III
VICENTE LÓPEZ	RECONQUISTA	33,00	269.420	CEAMSE NORTE III
ZÁRATE	ARECO	1.202,00	114.269	BASURERO MUNICIPAL
➔ TOTAL RMBA		13.285,74	14.834.898	

FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, UNSAM, en base a distintas fuentes.



**LA PLATA, BRANDSEN, MORÓN, SAN MIGUEL,
SAN ISIDRO Y MALVINAS ARGENTINAS**

Seis municipios
con experiencias
de recolección
diferenciada

EN LA MAYORÍA DE LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA REGIÓN metropolitana de Buenos Aires se ejecutan programas de separación en origen y recolección diferenciada. Estos abarcan tres grandes modalidades: 1) recolección domiciliaria, 2) contenerización y 3) centros de acopio. Bajo las dos primeras se recolectan materiales secos reciclables (sobre todo, el “cuarteto” plástico, papel y cartón, vidrio y metal). En algunos centros de acopio, a los que los vecinos deben acercarse para depositar los reciclables, también pueden llevarse otros materiales, como residuos electrónicos y pilas. En cualquiera de esas tres modalidades el transporte hacia las plantas de clasificación o de reciclado puede estar a cargo de la empresa privada de recolección, del servicio municipal de recolección o de cooperativas de recuperadores. En cuanto al alcance territorial de estos programas, excluidos los centros de acopio, predominan los programas piloto acotados a la recolección domiciliaria o la contenerización en un barrio o en un sector del partido. Cuatro municipios se destacan por programas de recolección diferenciada domiciliaria que, a inicios de 2014, cubrían todo el casco urbano: Brandsen, La Plata, Morón y San Miguel. Además, dos municipios, Malvinas Argentinas y San Isidro, disponen de contenedores para materiales reciclables a lo largo del territorio municipal.

LA PLATA

El municipio de La Plata fue, junto con Morón y Brandsen, pionero en implementar un programa de recolección diferenciada domiciliaria. El impulso lo dio la discusión y sanción en 2009 de la “Ordenanza Basura Cero” (ordenanza 10.671/09) promovida por organizaciones ambientalistas locales y la Agencia Ambiental La Plata. La Ordenanza Basura Cero creó

el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para ejecutar el “ciclo completo de la gestión integral de los RSU”. Ello requería, según la ordenanza, actividades de minimización y separación en origen, compostaje y reciclado, y educación ambiental.

La recolección diferenciada comenzó en 2009 con un piloto, el Programa de Separación en Origen de los Residuos. Este cubrió inicialmente los barrios céntricos y en 2012 se extendió a toda el área urbana, que abarca el 75% del territorio municipal. Según estimaciones municipales, en esa área vive un 90% de la población, la mitad de la cual habría adoptado, para 2014, la separación en origen.

En 2012 la recolección de los residuos reciclables se hacía tres veces por semana y en 2014 se extendió a seis veces por semana, misma frecuencia que la de los no reciclables. Los vecinos deben separar plástico, vidrio, papel y metal en una bolsa verde. La empresa privada a cargo del servicio recoge en contraturno los residuos reciclables y no reciclables: por la mañana se recogen los primeros, por la noche los segundos.

Los residuos reciclables recogidos tienen como destino seis cooperativas de recuperadores urbanos que trabajan en galpones provistos por el municipio. Doscientas familias clasifican los residuos en estas plantas. Los miembros de las cooperativas no perciben ningún salario municipal y cuentan como fuente de ingreso con el producto de la venta del material recuperado. Según funcionarios municipales, en 2014 el promedio diario de lo recuperado por las seis cooperativas, más escombros y restos de poda recuperados, asciende a 150 toneladas. Según datos de la CEAMSE el promedio de residuos platenses dispuestos en el relleno sanitario de Ensenada entre enero y marzo de 2014 ronda las 500



toneladas diarias. Si traducimos esos números en términos mensuales, tendríamos un promedio de 3600 toneladas de residuos recuperados versus 13.035 toneladas de residuos enterrados. Si consideramos la cantidad de residuos enterrados en la CEAMSE entre 2010 y 2013, observamos que el promedio mensual pasó de 14.733 toneladas en 2010 a 13.975 en 2011, 19.116 en 2012 (año de la extensión de la recolección diferenciada) y 18.243 en 2013 (año de grandes inundaciones que afectaron al partido).

BRANDSEN

En Brandsen, la recolección diferenciada comenzó en 2010 y cubre todo el municipio. Los vecinos deben separar en sus domicilios vidrio, papel, cartón, plástico y metal. Un servicio municipal recoge tanto los residuos reciclables como los no reciclables cinco veces por semana en días alternos: los no reciclables, tres días por semana y los reciclables, los otros dos.

El destino de los residuos reciclables es la planta municipal de clasificación. A diferencia de La Plata y la mayoría de los municipios con recolección diferenciada y plantas de clasificación, en Brandsen los recuperadores urbanos no participan ni de la recolección ni de la clasificación. En la planta de clasificación trabajan unos 16 empleados que perciben un salario municipal. El gobierno local vende el material recuperado y con esos recursos paga los salarios de los empleados a cargo de la clasificación y mantiene y mejora la planta.

No hay datos disponibles sobre el volumen del material recuperado en la planta municipal de clasificación. Sin embargo, los datos de la CEAMSE muestran que el promedio mensual de residuos depositados en el relleno sanitario de

Ensenada varió de 488 toneladas en 2010 a 576 en 2011, 503 en 2012 y 418 en 2013. El primer trimestre de 2014 el promedio mensual de residuos enterrados ascendió a 478 toneladas.

MORÓN

En Morón la recolección diferenciada comenzó a implementarse progresivamente en 2009. La iniciativa surgió en buena medida de propuestas de organizaciones sociales en el marco del presupuesto participativo de 2006 y los años subsiguientes. Como paso previo a la recolección diferenciada, en 2008 el gobierno municipal estudió, con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones, la composición o “caracterización integral” de los residuos generados en el partido. Sobre la base de este estudio, que determinó que el 30% de los RSU generados en Morón son residuos secos reciclables, el gobierno municipal diseñó, con la colaboración de la organización local Abuela Naturaleza, un programa piloto.

Desde 2009, el gobierno municipal decidió implementar un programa de “recolección diferenciada con inclusión social”. Para ello, hizo un relevamiento de los recuperadores urbanos o cartoneros que trabajaban en el partido y promovió la conformación de una cooperativa llamada NuevaMente, a cargo desde 2009 de clasificar los residuos recuperables. En tanto, Abuela Naturaleza sigue colaborando con el gobierno municipal en educación ambiental y promoción del cuidado del ambiente.

La recolección diferenciada pasó por dos etapas bien demarcadas: el programa piloto, iniciado en noviembre de 2009, y el Programa Día Verde, iniciado en marzo de 2013. En el programa piloto la recolección diferenciada era realizada por NuevaMente de manera “personalizada”: los recuperadores

visitaban uno a uno los hogares para promover la recolección diferenciada y registraban con nombre y apellido a quienes quisieran adherir al programa. Luego, los recuperadores pasaban una vez por semana por estos hogares para recoger los residuos reciclables, que se transportaban con camiones municipales a una planta de clasificación.

Este régimen personalizado de recolección se expandió hasta llegar a 6000 hogares en diciembre de 2012. Para entonces, el gobierno decidió extender el servicio de recolección diferenciada y lanzó el programa Tu Día Verde en marzo de 2013. Con este, un servicio municipal recoge los residuos reciclables en todos los domicilios del partido (unos 120.000) una vez por semana (el “día verde”), a razón de un día por cada uno de los cinco barrios del partido (Castelar, El Palomar, Haedo, Morón y Villa Sarmiento).

Los residuos que los vecinos deben separar en origen son vidrio, papel, plástico y metal. Desde 2009, esos residuos se destinan al Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables, un galpón provisto por el gobierno municipal donde los miembros de la cooperativa NuevaMente separan y clasifican los residuos en 49 materiales diferentes. A abril de 2014, la cooperativa cuenta con 40 miembros, quienes perciben un subsidio municipal más los ingresos por la venta de los materiales recuperados. La capacidad de procesamiento del centro de acondicionamiento se vio desbordada con la extensión de la recolección diferenciada a todo el partido. Por eso, en 2014 el gobierno municipal comenzó a enviar a las Plantas Sociales de la CEAMSE los residuos reciclables que exceden la capacidad del centro de acondicionamiento. Actualmente, el gobierno municipal está en tratativas con la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (Acumar) para que

se construya un Ecopunto (planta de clasificación manual de residuos reciclables y tratamiento primario de escombros y restos de poda) en su territorio, en el que proyecta recuperar 100 toneladas diarias de residuos reciclables, incluidos escombros y restos de poda.

Según fuentes municipales, el centro de acondicionamiento recuperaba, a abril de 2014, un promedio de 400 toneladas mensuales. No hay datos precisos sobre el volumen de residuos reciclables que se envía a las Plantas Sociales de la CEAMSE. En cuanto a los residuos depositados en la CEAMSE, en el primer trimestre de 2014 Morón enterró en Norte III un promedio de 10.517 toneladas mensuales. Si consideramos el volumen de los residuos depositados en la CEAMSE durante el período 2009-13, podemos observar que el promedio mensual pasó de 10.577 toneladas en 2009 (comienzo del programa piloto) a 10.554 en 2010, 11.153 en 2011, 11.011 en 2012 y 10.343 en 2013 (año de extensión del programa a todo el municipio).

SAN MIGUEL

Como en Morón, el gobierno municipal de San Miguel hizo en 2011 un estudio para determinar la composición de los residuos generados en el partido. Según el estudio, el 34% son residuos secos que pueden recuperarse y los residuos tratables ascienden al 79% si se consideran el compostaje de residuos verdes y orgánicos y otros tipos de tratamiento.

Para recuperar el 34% de los residuos secos reciclables, el municipio comenzó en 2013 un programa de recolección diferenciada llamado San Miguel Consciente. Este define dos circuitos de recolección diferenciada: uno para los hogares y otro para los grandes generadores y los barrios cerrados.



En este segundo circuito los residuos reciclables se recolectan seis veces por semana con camiones municipales, que los transportan a la Planta Municipal de Separación y Clasificación. En el circuito de los hogares, la misma empresa privada recoge todos los residuos seis veces por semana en días alternos: los no reciclables se recogen cuatro días por semana y los reciclables los otros dos. Estos no se envían a la planta municipal sino a las Plantas Sociales de la CEAMSE.

La planta municipal posee cinta de clasificación y equipamiento para separar papel, cartón, plástico, vidrio, metal y envases TetraBrik. Operan la planta 16 ex recuperadores o cartoneros que perciben un salario municipal. El municipio vende el material recuperado mediante licitación.

Según fuentes municipales, la planta recupera entre 4,4 y 6,8 toneladas por semana, lo que equivaldría a un promedio mensual de 45 toneladas. No existen datos precisos sobre el volumen enviado a las Plantas Sociales de la CEAMSE, con lo que no se puede estimar la cantidad total de residuos recuperados mediante el programa San Miguel Consciente. El promedio mensual de residuos enterrados en Norte III durante el primer trimestre de 2014 asciende a 7694 toneladas. Ese número fue de 6470 toneladas en 2012 y de 6438 en 2013, cuando comenzó el programa.

SAN ISIDRO

Según estimaciones municipales, los dos principales residuos domiciliarios generados en San Isidro son los restos de poda o residuos “verdes” (25% del total) y los plásticos (14%), seguidos del papel y el cartón. El gobierno municipal inició en 2004 el programa San Isidro Recicla para recuperar los residuos plásticos, que tuvo dos etapas diferentes.

Durante la primera, se implementó un plan piloto en la zona este del partido. Los vecinos debían depositar los residuos plásticos en bolsas identificadas con etiquetas. La empresa privada a cargo de la recolección general recogía las bolsas.

En 2013, se reemplazó la recolección domiciliaria por contenedores ubicados en la vía pública en distintos puntos del territorio municipal, donde los vecinos pueden depositar plásticos y envases TetraBrik. A fines de 2013 se habían instalado 235 contenedores, número que ascendió a 385 en 2014, aunque aún se observa mayor concentración en algunos barrios que en otros. La empresa privada a cargo de la recolección vacía los contenedores con una frecuencia que varía, según la zona, desde 3 hasta 12 veces por semana.

Los residuos reciclables recolectados mediante contenedores se destinan a una empresa privada de reciclado plástico (CabelmaPET). Lo recaudado por la venta se dona a la cooperadora del Hospital Materno Infantil del municipio.

Según datos municipales, mediante los contenedores se recuperan 30 toneladas de material por mes. El promedio mensual de lo dispuesto por San Isidro en Norte III durante el primer trimestre de 2014 es de 16.068 toneladas. El promedio mensual de residuos enterrados fue de 15.010 toneladas en 2009, 16.496 en 2010, 16.537 en 2011, 16.695 en 2012 y 16.950 en 2013 (comienzo de la contenerización de residuos reciclables).

MALVINAS ARGENTINAS

Desde 2012 el gobierno municipal implementó un programa de recolección diferenciada en base a contenedores en las escuelas. Los vecinos pueden depositar allí diario, papel y cartón, envases TetraBrik, telgopor, vidrio, plástico, neumá-

ticos, residuos electrónicos y electrodomésticos, pilas, baterías y metales.

Móviles municipales vacían los contenedores y trasladan su contenido a una planta municipal de clasificación. Según consta en la página oficial del gobierno de Malvinas Argentinas, el 60% de las escuelas y el 25% de la población adhieren al programa. Según surge de las entrevistas, en la planta municipal se recupera un promedio de 90 toneladas por mes. Según datos de la CEAMSE, el promedio mensual de lo enterrado en Norte III durante el primer trimestre de 2014 asciende a 6231 toneladas. El promedio mensual de residuos enterrados fue de 5775 toneladas en 2009, 6070 en 2010, 6145 en 2011, 6110 en 2012 (comienzo de la contenerización y del funcionamiento de la planta municipal) y 5933 en 2013.

RECUPERACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL

El cuadro y los gráficos a continuación muestran el volumen de recuperación de residuos y de disposición en CEAMSE de los seis municipios. Los gráficos muestran que, en comparación con el año anterior, en 2013 se registra una leve reducción de los residuos enterrados en CEAMSE por los seis municipios, tanto en términos agregados como en el cálculo per cápita. Fuera de ello, resalta la baja incidencia del volumen de residuos recuperados en el total de residuos generados, que se calcula sumando los primeros al total de residuos enterrados en rellenos sanitarios de CEAMSE. La Plata es una excepción destacable: durante el primer trimestre de 2014 logró recuperar casi el 22% de los residuos generados, mucho más que los otros municipios (entre el 0,19% y el 3,66%). De confirmarse esta tendencia, podría afirmarse que, en La Plata, la recolección diferenciada extendida (iniciada en

2012) está reduciendo progresivamente el volumen de residuos enterrados en CEAMSE. Mucho más modesta es, todavía, la reducción del volumen de residuos enterrados de los otros municipios. Ello puede indicar que se necesitará mucho tiempo (y tal vez una campaña de difusión más agresiva y otras medidas más comprehensivas) para que la recolección diferenciada tenga más impacto en reducir la cantidad de residuos enterrados en rellenos sanitarios.

RECUPERACIÓN DE RESIDUOS DE SEIS MUNICIPIOS

MUNICIPIO	RECOLECCIÓN DIFERENCIADA	DISPOSICIÓN EN RELLENOS SANITARIOS CEAMSE							TOTAL GENERADO	% RECUPERACIÓN
	TONELADAS RECUPERADAS								TONELADAS ENTERRADAS + TONELADAS RECUPERADAS	TONELADAS RECUPERADAS/ TOTAL GENERADO
	PROMEDIO MENSUAL								PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO MENSUAL
	2014								2014 PRIMER TRIMESTRE	2014 PRIMER TRIMESTRE
		2009	2010	2011	2012		2013	2014 PRIMER TRIMESTRE		
LA PLATA	3.600 INCLUYE SECOS + RESTOS DE PODA Y ESCOMBROS	15.692 COMIENZO PLAN PILOTO	14.733	13.975	19.116 EXTENSIÓN A TODO EL CASCO URBANO		18.243	13.035	16.635	21,64
BRANDSEN	17	409	488 COMIENZO RECOLECCIÓN DIFERENCIADA	576	503		418	478	495	3,43
MORÓN	400 NO INCLUYE RESIDUOS ENVIADOS A PLANTAS SOCIALES CEAMSE	10.577 COMIENZO PLAN PILOTO	10.554	11.153	11.011		10.343 EXTENSIÓN A TODO EL PARTIDO	10.517	10.917 NO INCLUYE RESIDUOS RECUPERADOS EN PLANTAS SOCIALES CEAMSE	3,66 NO INCLUYE RESIDUOS RECUPERADOS EN PLANTAS SOCIALES CEAMSE
SAN MIGUEL	45 NO INCLUYE RESIDUOS ENVIADOS A PLANTAS SOCIALES CEAMSE	5.834	6.181	6.385	6.470		6.438 COMIENZO RECOLECCIÓN DIFERENCIADA	7.694	7.739 NO INCLUYE RESIDUOS RECUPERADOS EN PLANTAS SOCIALES CEAMSE	0,58 NO INCLUYE RESIDUOS RECUPERADOS EN PLANTAS SOCIALES CEAMSE
SAN ISIDRO	30 SOLO PLÁSTICOS Y TETRABRIK	15.010	16.496	16.537	16.695		16.950 COMIENZO CONTENERIZACIÓN	16.068	16.098	0,19
MALVINAS ARGENTINAS	90	5.775	6.070	6.145	6.110 COMIENZO CONTENERIZACIÓN		5.933	6.231	6.321	1,42

FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, UNSAM, en base a fuentes municipales (recolección diferenciada) y datos de la CEAMSE (disposición en rellenos sanitarios).

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN CEAMSE, 1996-2013
TONELADAS

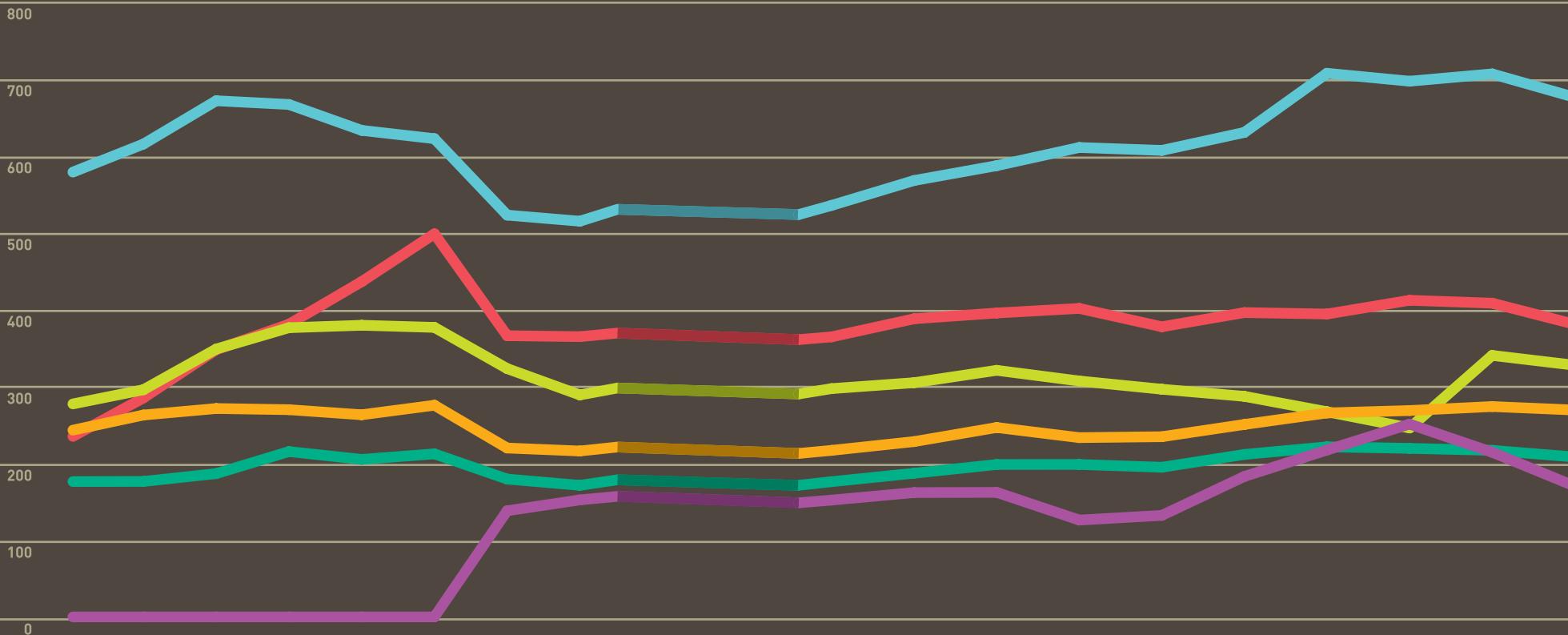
FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, UNSAM, en base a datos de la CEAMSE.



	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LA PLATA	153.432	163.541	193.940	210.597	213.614	213.301	185.611	168.337	181.099	188.387	200.921	195.275	191.398	188.306	178.144	167.686	232.706	226.999
SAN ISIDRO	167.829	178.623	194.471	192.577	182.379	178.813	150.308	148.104	156.776	166.197	171.848	178.760	177.758	184.607	206.926	204.097	206.954	198.236
MORÓN	102.650	116.500	132.100	134.475	143.156	152.012	112.059	112.138	115.369	123.146	125.999	128.386	121.425	127.748	127.675	134.104	133.430	125.121
SAN MIGUEL	65.442,4	66.138,3	64.208,7	64.975,6	64.487,8	68.715,3	55.359	54.912,6	58.013,9	61.552,1	66.952,7	64.120	65.066	70.001,2	74.761,7	76.616,5	78.735	78.138,7
MALVINAS ARGENTINAS	55.769	59.723,9	50.393,4	59.294,4	57.601,6	60.798,5	51.992,1	50.204,8	54.913,8	58.844,7	62.974,9	63.715,6	63.325,7	69.300,5	73.245,7	73.745,9	73.658,2	71.548,7
BRANDSEN	0	0	0	0	0	0	0	0	3.770,3	4.069,7	4.148,2	3.332,7	3.544,9	4.902,38	5.882,18	6.916,58	6.031,86	4.911,45

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN CEAMSE, PER CÁPITA, 1996-2013
KILOS ANUALES

FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, UNSAM, en base a datos de la CEAMSE.



	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SAN ISIDRO	568,45	606,55	662,05	657,28	624,06	613,42	515,36	507,54	536,98	568,95	587,98	611,31	607,57	630,65	706,53	696,35	705,75	675,69
MORÓN	230,05	280,93	342,76	375,43	430,04	491,35	360,71	359,48	368,31	391,51	398,93	404,81	381,28	399,48	397,61	415,23	411,56	384,46
LA PLATA	275,02	291,44	343,60	370,95	374,08	371,37	318,51	284,72	301,9	309,53	325,38	311,69	301,11	291,99	272,26	251,41	344,51	331,93
SAN MIGUEL	238,96	258,97	267,29	265,82	259,28	271,51	216,62	212,8	222,65	233,94	252,01	239,02	240,20	255,93	270,69	273,79	278,90	274,43
MALVINAS ARGENTINAS	173,60	173,8	183,82	212,10	202,06	209,15	176,81	168,78	182,50	193,33	204,54	204,58	201,00	217,45	227,21	225,25	222,7	214,16
BRANDSEN	0	0	0	0	0	0	136,17	150,11	158,87	168,50	168,76	133,23	139,25	189,22	223,09	256,39	220,25	176,73



CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Recolección,
reciclado
y tratamiento
para una gestión
integral de
residuos sólidos

LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES GENERA 6000 toneladas de residuos sólidos por día. Esto representa un kilo por persona con el cálculo grueso de las 3 millones de personas que viven en la ciudad y las 3 millones que entran y salen de ella para trabajar, estudiar, etc. Todos generamos residuos pero tendemos a olvidarnos del tema cuando los dejamos en el tacho. Creemos deshacernos de ellos.

Sin embargo, los residuos no desaparecen por arte de magia: recorren su propio circuito, van a algún lado, requieren tratamiento. Son un tema crucial y urgente de política pública. Crucial porque los residuos son el resultado de la vida económica y social de una comunidad, y de su manejo dependen la salud de las personas y la calidad del medio ambiente donde vivimos. Urgente porque el modelo con el que se trató el tema durante las últimos décadas no era sostenible y está a punto de agotarse, por lo que el cambio está en marcha.

Desde la puesta en marcha de la CEAMSE, a fines de la década de 1970, primó en la ciudad y en todo el país el modelo de enterramiento masivo. Los residuos se tiraban indiferiadamente en los hogares al mismo tacho, la recolección era general y los residuos se disponían en rellenos sanitarios. En el caso de la región metropolitana de Buenos Aires, en las plantas de la CEAMSE. Norte III, la última planta habilitada, recibe 14.000 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, lo que la ubica como el tercer mayor relleno del mundo.

En la primera década del siglo XXI el modelo cambió. En noviembre de 2005 la Legislatura de la ciudad de Buenos Aires aprobó la ley 1854, conocida como Ley de Basura Cero. La ley propone un modelo diferente para tratar los residuos sólidos

urbanos: un modelo de gestión integral. Esto significa en primer lugar que se apunta a reducir la generación de residuos y a que los hogares separen los suyos en origen. Los residuos se recolectan y transportan diferenciadamente: una parte importante de ellos se tratan y valorizan (reutilización y reciclaje), y se reduce la disposición final en rellenos sanitarios. La Ley de Basura Cero fija límites exigentes a los residuos que la ciudad envía a los rellenos: Buenos Aires debe reducir sus residuos reciclables en un 30% en 2010, un 50% en 2012 y un 75% para 2017 (se toma como base el nivel de 2004). La ley prohíbe la disposición final de materiales tanto reciclables como aprovechables a partir de 2020.

Para cumplir con estas metas normativas, el Gobierno de la Ciudad se dio una política con tres ejes de trabajo: la recolección y limpieza de la ciudad, el reciclado de los residuos y el tratamiento previo a la disposición final.

RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA

El servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, cuya cobertura diaria alcanza al 100% del ejido urbano, consiste en la recolección por puntos de generación, el barrido de calles, el lavado de aceras de entes públicos y la colocación, reparación y limpieza de cestos y contenedores, entre otros. Este servicio está sectorizado con límites que coinciden con los de las comunas. Los contratistas a los que se adjudicó el servicio tienen la obligación de velar por que cada una de estas tareas se preste en la zona adjudicada. La ciudad quedó dividida en siete sectores; seis de ellos se concessionaron a empresas privadas y uno, el que corresponde a Villa Lugano, Villa Ria-

chuelo y Villa Soldati (comuna 8), quedó en manos públicas, a cargo del Ente de Higiene Urbana.

Estas empresas son responsables de la recolección domiciliaria de la fracción húmeda de los residuos mediante camiones de carga lateral y trasera según el tipo de contenerización. Asimismo aseguran la recolección de la poda y restos verdes, voluminosos, áridos, etc. A partir de 2014, se prevé una recolección diferenciada tanto de residuos orgánicos como de materiales secos. Además, los concesionarios deben garantizar la higiene integral de cada villa de la ciudad con servicios especiales de limpieza, con una frecuencia que duplica a la del resto de la ciudad.

En 2010 casi todo Buenos Aires disponía inicialmente sus residuos sobre las veredas en bolsas plásticas individuales. Esto generaba riesgo sanitario para la población en general (por los vectores infecciosos) y, en especial, para los recolectores informales, que manipulaban estas bolsas en la vía pública. Por ello se impulsó la contenerización en el ejido de la ciudad.

Así, se instalaron 25.500 contenedores negros para la fracción húmeda de los residuos sólidos urbanos. El objetivo es llegar a toda la ciudad con contenedores de carga lateral durante el transcurso de 2015. Los contenedores de carga lateral mecanizan y tecnifican la manipulación de los residuos, lo que evita que los operarios estén en contacto directo con la basura y acelera el proceso. Además, son de un material que aisla más los olores. Por sus dimensiones, los contenedores de carga lateral se mantienen fijos, permitiendo a los vecinos identificar la zona de disposición inicial de sus residuos. Este tipo de contenedores mejoran la seguridad laboral y dignifican el trabajo



2014

A PARTIR DE ESTE AÑO SE PREVÉ UNA RECOLECCIÓN DIFERENCIADA TANTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMO DE MATERIALES SECOS

25.500

SON LOS CONTENEDORES NEGROS QUE SE INSTALARON

112.000

TONELADAS ANUALES ES LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE RECUPERA LA PLANTA DE MBT QUE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD CONSTRUYÓ EN JOSÉ LEÓN SUÁREZ



de recolección, al tiempo que higienizan el servicio y evitan el dispendio de bolsas en vía pública.

En el Microcentro, la zona de la ciudad de mayor densidad y circulación, se implementó el barrido mecánico y se soterraron los contenedores para garantizar más higiene y una mejor recolección.

RECICLADO

Hasta hace poco el reciclado de residuos en la ciudad de Buenos Aires no estaba sistematizado: quedaba librado a unos pocos hogares conscientes que separaban sus residuos y al trabajo de los recuperadores o cartoneros que clasificaban entre las bolsas de basura el material recicitable, muchas veces a cielo abierto. Pero la adopción del modelo de gestión integral cambió radicalmente de enfoque.

Para ello fue necesario definir un circuito diferenciado para los residuos reciclables. El punto de partida es la separación en origen, que requiere del compromiso de los hogares. Los vecinos —los porteros, en el caso de los edificios— disponen el material recicitable en las campanas que el Gobierno de la Ciudad está instalando en toda la ciudad; ya se instalaron 2049, y se prevé llegar a 7188 para cubrir todo Buenos Aires. Los vecinos y los porteros también pueden entregar personalmente los materiales secos reciclables a la cooperativa de recuperadores urbanos de su zona.

Además, la ciudad creó una red de “puntos verdes”: lugares fijos o móviles donde se reciben residuos reciclables. Los puntos verdes se ubican en espacios verdes o en predios privados con alta circulación de vecinos. Los puntos verdes reciben

rán material reciclabl como cartón, plástico, vidrio, telgopor, tapitas, llaves de bronce y residuos que requieren un manejo especial, como aparatos de informática y comunicación y pequeños electrodomésticos. Ya se instalaron 32 puntos fijos o móviles y se prevé que la red continúe ampliándose.

Un actor fundamental para el reciclado son las cooperativas de recuperadores urbanos. Aunque los recuperadores, cartoneros o cirujas existieron siempre, fue a fines de la década de 1990 y con el estallido de la convertibilidad y la crisis de 2001-02 que su número se multiplicó y ganaron visibilidad. Durante esos años el trabajo de los recuperadores fue informal e insalubre, y se constituyó en un verdadero estigma. Sin embargo, el nuevo modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos apostó por ellos como parte del cambio. Los recuperadores recolectan el material reciclabl que se genera en la ciudad para luego clasificarlo y venderlo a empresas de reciclaje. Desde 2008 el Gobierno porteño formalizó el trabajo de unos 4500 recicladores organizados en 12 cooperativas, que tienen asignadas distintas zonas de la ciudad. Algunos de ellos trabajan dentro de los centros verdes que hay en la ciudad. Las condiciones de higiene, salud y seguridad laboral de los recuperadores urbanos han mejorado, como también lo ha hecho su vínculo con los vecinos. Además, la organización en cooperativas les permite negociar mejores precios de venta para el material que recuperan.

TRATAMIENTO

El tercer eje de la política de residuos es el tratamiento previo a la disposición final.

El Gobierno de la Ciudad construyó una planta de tratamiento mecánico-biológico (MBT, su sigla en inglés) en el complejo Norte III de la CEAMSE en José León Suárez. Esta planta combina un proceso mecánico de clasificación de los residuos, que separa los materiales reciclables de la materia orgánica, con un tratamiento biológico, que los convierte en material bioestabilizado, es decir que deja de degradarse. Este material puede utilizarse como capa de tierra en los rellenos sin que siga descomponiéndose. La planta recupera más de 112.000 toneladas anuales y explica en buena parte la reducción de los envíos de residuos de la ciudad al relleno sanitario. El Gobierno prevé tecnificar los procesos de la planta para ampliar su capacidad de tratamiento a 1100 toneladas diarias.

La ciudad cuenta con tres plantas de transferencia de residuos, donde se desvían del relleno los residuos sujetos a manejo especial. Los áridos, por ejemplo, se envían a una planta especial en Villa Soldati. En ella se tratan los escombros y restos de obra, que se transforman en material para relleno en obras de construcción. Allí se procesan unas 2000 toneladas diarias, capacidad que se prevé aumentar a 2400 toneladas diarias mediante mejoras logísticas: la incorporación de una báscula modular con capacidad de pesaje de hasta 80 toneladas, un nuevo equipo cargador frontal que aumenta la capacidad de carga y transporte y cintas transportadoras que agilicen el trabajo. En la actualidad, esta planta asegura el ingreso y la descarga gratuita de camiones volqueteros a las



EL NUEVO MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL
DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APOSTÓ
POR LOS RECUPERADORES URBANOS
COMO PARTE DEL CAMBIO

2008

A PARTIR DE ESE AÑO EL GOBIERNO
PORTEÑO FORMALIZÓ EL TRABAJO
DE LOS RECICLADORES

4500

SON LOS TRABAJADORES ORGANIZADOS
EN 12 DISTINTAS COOPERATIVAS

aproximadamente 100 empresas registradas, que hacen más de 600 descargas diarias.

Los restos forestales generados por las podas se derivan a una máquina que los tritura y obtiene un material que sirve de relleno para acondicionar espacios del Parque Indoamericano.

El Gobierno de la Ciudad impulsa tres proyectos para el tratamiento de distintos tipos de residuos en distintas etapas de avance. Ya se adjudicó la construcción de una planta de PET (tratamiento de botellas de tereftalato) y una planta de chipeo (tratamiento de poda y residuos forestales). La construcción y operación de una planta de compostaje para residuos orgánicos está en proceso de licitación. Estas tres plantas abarcarán buena parte de los residuos que hoy no se tratan o se tratan parcialmente.

La planta de tratamiento de residuos orgánicos usará la fermentación aeróbica, un proceso natural que ocurre en forma espontánea en la naturaleza, para tratar entre 15 y 20 toneladas de residuos por día. La planta de residuos de poda y forestales los reducirá a material seco y tendrá una capacidad de tratamiento de 8000 toneladas anuales, y capacidad de procesamiento de 10 toneladas por hora. Obtendrá astillas, chips, virutas y fibras que se utilizarán de acuerdo con las necesidades de la ciudad. En cuanto a la planta de PET, el tratamiento consiste en clasificar, separar, moler, limpiar y secar, y se hace con una maquinaria cuya capacidad de procesamiento es de unos 2000 kilos por hora. Producto de este tratamiento se obtienen escamas que pueden reinsertarse como materia prima en procesos productivos.

UN TEMA DE TODOS

La gestión integral y responsable de los residuos radica en gran parte en la educación y concientización del ciudadano. Por ello el Gobierno porteño proyecta un centro cultural y educativo de promoción del reciclado. En el centro funcionarán un anfiteatro para conferencias, un salón de usos múltiples, aulas para talleres, un espacio recreativo para niños y un centro de incubación de proyectos. Habrá además pasarelas que permitirán recorrer y conocer cada uno de los procesos de tratamiento de los residuos para comprender cómo un producto pasa de transformarse en un residuo a ser recuperado.

La Ley de Basura Cero fijó un marco y una meta exigente para la ciudad de Buenos Aires. En diciembre de 2013 se sancionó la ley 4859, que sumó a la de Basura Cero la obligatoriedad por parte de los “generadores especiales” de tomar medidas para disminuir la cantidad de residuos que generan, de separar y clasificar correctamente los residuos en origen, y de costear su propio transporte y disposición. Estas exigencias desincentivan la generación e incentivan una conducta medida y responsable. Desde su sanción, se inscribieron 120 generadores especiales en el registro a cargo del Ministerio de Ambiente y Espacio Público, quienes se propusieron cumplir y hacer efectiva la gestión responsable en materia ambiental.

RESULTADOS HOY, RESULTADOS MAÑANA

En 2013, primer año de funcionamiento de la planta de MBT, la ciudad de Buenos Aires logró reducir un 31% su envío de residuos al relleno sanitario. A diferencia de otras reducciones anteriores —significativamente menores— esta reduc-

ción no se explica por una menor actividad económica sino por un cambio de enfoque en la gestión de los residuos y por la implementación de una política activa, comprometida con los objetivos de la Ley de Basura Cero. En 2012 la ciudad dispuso en Norte III 2.153.000 toneladas, mientras que en 2013 ese número bajó a 1.556.000 toneladas. La ciudad de Buenos Aires es el única ciudad del país que logró semejante reducción en solo un año.

La política de recolección y limpieza, reciclado y tratamiento está en marcha. Con la inauguración de las plantas proyectadas, el objetivo de tratar el 100% de los residuos sólidos urbanos es posible.

**DISPOSICIÓN EN RELLENOS DE LA CEAMSE,
1996-2013, EN TONELADAS**



FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, Universidad Nacional de San Martín (Unsam), en base a datos de la CEAMSE.

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires; RMBA: región metropolitana de Buenos Aires.

NOTA: además de la CABA, la RMBA considera a otros 33 municipios que disponen sus residuos en la CEAMSE. Son estos: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Berisso, Brandsen, Ensenada, Escobar, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Gral. Rodríguez, Gral. San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, La Plata, Lanús, Lomas de Zamora, Luján, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Pilar, Presidente Perón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López.

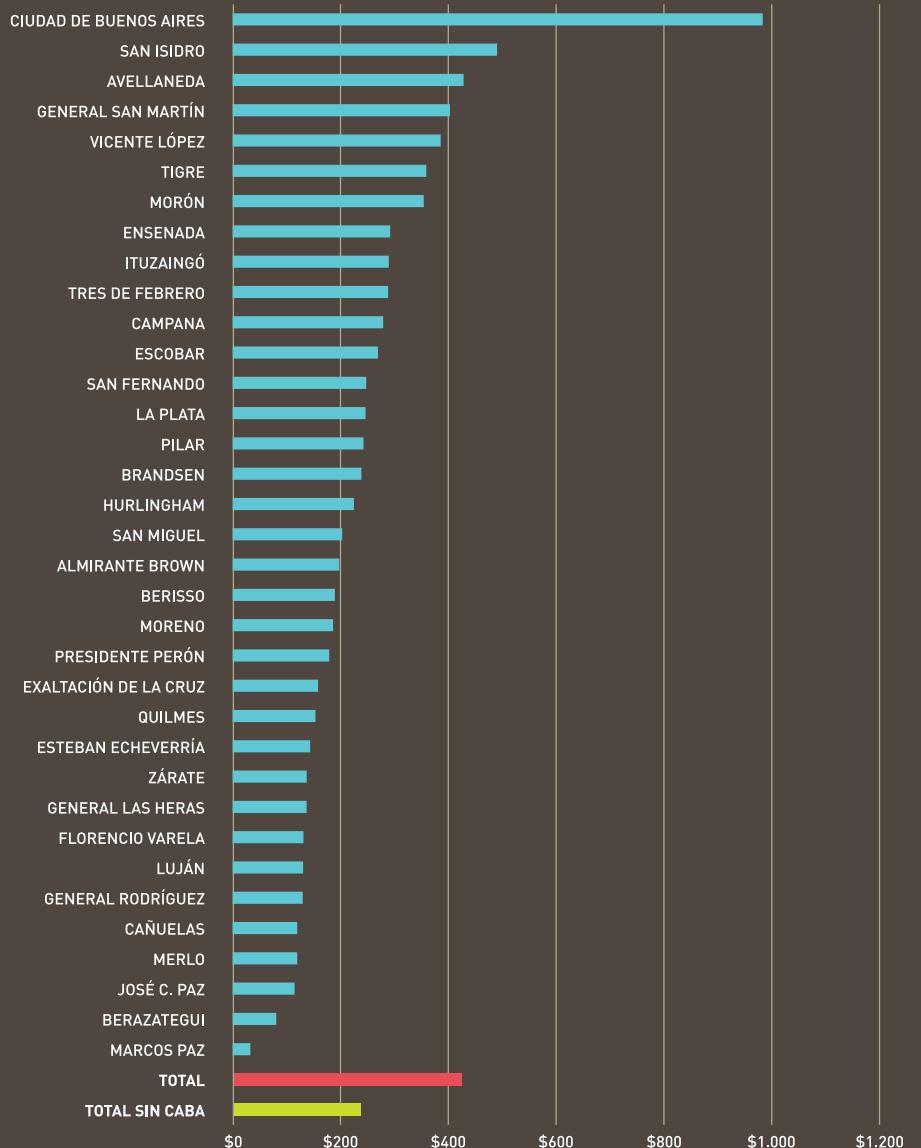
**DISPOSICIÓN EN RELLENOS DE LA CEAMSE,
1996-2013, EN TONELADAS**

	CABA	RMBA	RMBA sin CABA
1996	1.590.754,60	4.009.468,80	2.418.714,20
1997	1.671.849,40	4.265.015,90	2.593.166,50
1998	1.817.550,20	4.727.562,60	2.910.012,40
1999	1.977.252,80	4.940.559,10	2.963.306,30
2000	1.953.375,10	4.938.008,60	2.984.633,50
2001	1.835.934,30	4.827.665,30	2.991.731,00
2002	1.443.046,60	3.911.786,30	2.468.739,70
2003	1.421.842,10	3.815.578,30	2.393.736,20
2004	1.492.867,10	4.059.980,10	2.567.113,00
2005	1.477.147,40	4.213.650,80	2.736.503,40
2006	1.536.452,80	4.384.130,00	2.847.677,20
2007	1.645.368,00	4.512.859,90	2.867.491,90
2008	1.884.460,20	4.833.976,40	2.949.516,20
2009	1.847.748,40	5.006.616,53	3.158.868,17
2010	2.110.122,20	5.418.966,91	3.308.844,68
2011	2.277.772,30	5.703.638,05	3.425.865,71
2012	2.153.777,40	5.741.309,83	3.587.532,41
2013	1.556.806,10	5.063.266,38	3.506.460,24

El 2012 la tendencia creciente de residuos dispuestos en la CEAMSE se frenó; y en 2013, por primera vez en 10 años, la cantidad de residuos dispuestos se redujo.

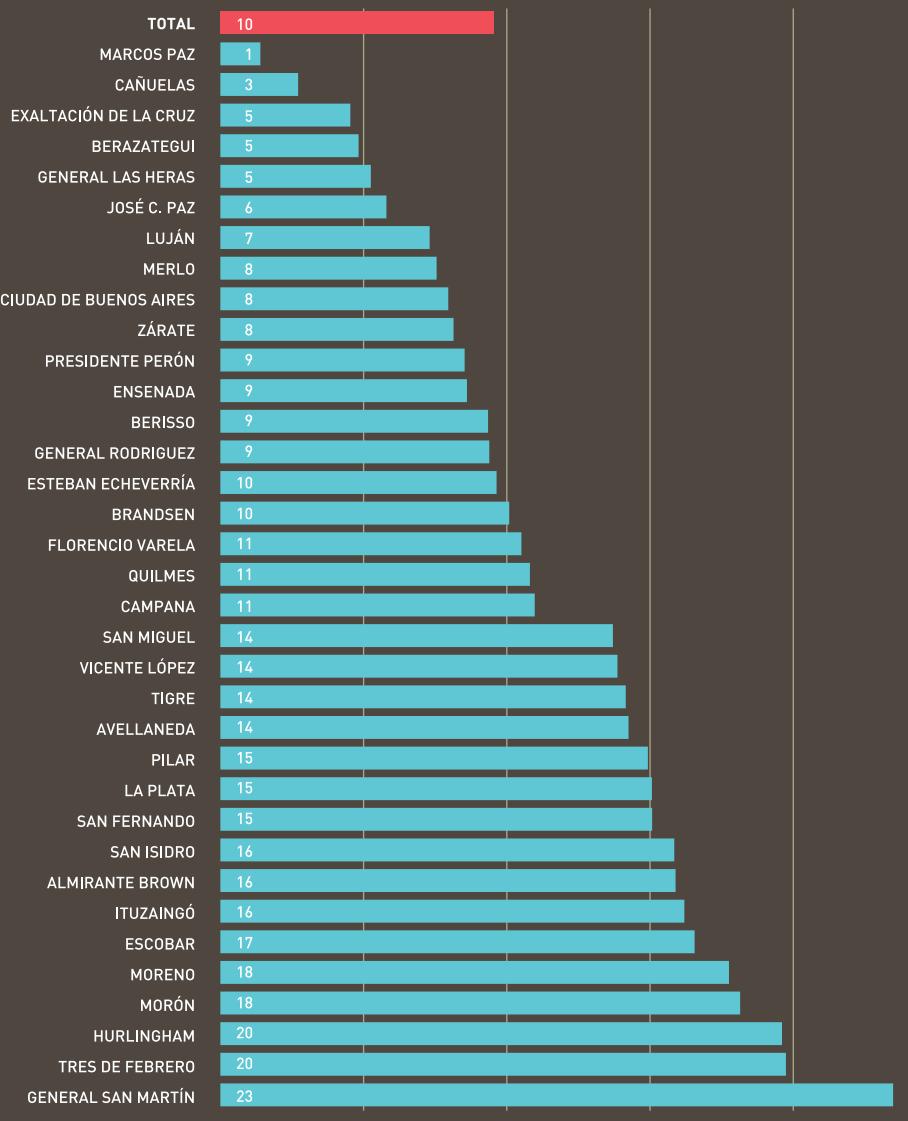
Esta reducción obedeció a la puesta en marcha de una planta de MBT, y a políticas municipales de recolección diferenciada.

GASTO ANUAL EN RSU PER CÁPITA, 2012



DISTRITO	GASTO EN RSU	GASTO EN RSU PER CÁPITA
CIUDAD DE BUENOS AIRES	\$ 2.842.037.889	\$ 983
SAN ISIDRO	\$ 143.043.000	\$ 491
AVELLANEDA	\$ 146.791.000	\$ 428
GENERAL SAN MARTÍN	\$ 166.975.000	\$ 403
VICENTE LÓPEZ	\$ 103.949.000	\$ 386
TIGRE	\$ 136.730.000	\$ 359
MORÓN	\$ 113.831.000	\$ 354
ENSENADA	\$ 16.574.000	\$ 292
ITUZAINGÓ	\$ 48.591.000	\$ 290
TRES DE FEBRERO	\$ 99.127.000	\$ 288
CAMPANA	\$ 26.373.000	\$ 279
ESCOBAR	\$ 57.586.000	\$ 270
SAN FERNANDO	\$ 40.493.000	\$ 248
LA PLATA	\$ 161.251.000	\$ 246
PILAR	\$ 82.646.000	\$ 243
BRANDSEN	\$ 5.612.000	\$ 239
HURLINGHAM	\$ 40.781.000	\$ 225
SAN MIGUEL	\$ 59.242.000	\$ 203
ALMIRANTE BROWN	\$ 109.350.000	\$ 198
BERISSO	\$ 16.758.000	\$ 189
MORENO	\$ 86.095.000	\$ 186
PRESIDENTE PERÓN	\$ 10.776.000	\$ 179
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	\$ 4.721.000	\$ 158
QUILMES	\$ 89.533.000	\$ 154
ESTEBAN ECHEVERRÍA	\$ 43.266.000	\$ 144
ZÁRATE	\$ 15.689.000	\$ 137
GENERAL LAS HERAS	\$ 2.042.000	\$ 137
FLORENTO VARELA	\$ 55.936.000	\$ 131
LUJÁN	\$ 13.880.000	\$ 131
GENERAL RODRÍGUEZ	\$ 11.323.000	\$ 130
CAÑUELAS	\$ 6.214.000	\$ 120
MERLO	\$ 63.277.000	\$ 120
JOSÉ C. PAZ	\$ 30.527.000	\$ 115
BERAZATEGUI	\$ 26.201.000	\$ 81
MARCOS PAZ	\$ 1.776.000	\$ 33
→ TOTAL	\$ 4.878.996.889	\$ 425
→ TOTAL SIN CABA	\$ 2.036.959.000	\$ 237

**GASTO EN RSU EN RELACIÓN CON GASTO TOTAL,
2012, EN PORCENTAJE**



DISTRITO	GASTO EN RSU	%
GENERAL SAN MARTÍN	166.975.000	23
TRES DE FEBRERO	99.127.000	20
HURLINGHAM	40.781.000	20
MORÓN	113.831.000	18
MORENO	86.095.000	18
ESCOBAR	57.586.000	17
ITUZAINGÓ	48.591.000	16
ALMIRANTE BROWN	109.350.000	16
SAN ISIDRO	143.043.000	16
SAN FERNANDO	40.493.000	15
LA PLATA	161.251.000	15
PILAR	82.646.000	15
AVELLANEDA	146.791.000	14
TIGRE	136.730.000	14
VICENTE LÓPEZ	103.949.000	14
SAN MIGUEL	59.242.000	14
CAMPANA	26.373.000	11
QUILMES	89.533.000	11
FLORENCIO VARELA	55.936.000	11
BRANDSEN	5.612.000	10
ESTEBAN ECHEVERRÍA	43.266.000	10
GENERAL RODRIGUEZ	11.323.000	9
BERISSO	16.758.000	9
ENSENADA	16.574.000	9
PRESIDENTE PERÓN	10.776.000	9
ZÁRATE	15.689.000	8
CIUDAD DE BUENOS AIRES	2.842.037.889	8
MERLO	63.277.000	8
LUJÁN	13.880.000	7
JOSÉ C. PAZ	30.527.000	6
GENERAL LAS HERAS	2.042.000	5
BERAZATEGUI	26.201.000	5
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	4.721.000	5
CAÑUELAS	6.214.000	3
MARCOS PAZ	1.776.000	1
→ TOTAL	4.878.996.889	10

FUENTE: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la región metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, Unsam, en base a datos de la Dirección General de Contaduría de la CABA y de la Dirección Técnica Municipal de la Provincia de Buenos Aires. Los datos consignados corresponden mayoritariamente a los servicios de recolección y barrido, y pueden no incluir otros gastos en RSU.



De cirujas
a cartoneros,
de cartoneros
a recuperadores
urbanos



DE CIRUJAS A CARTONEROS, DE CARTONEROS A RECUPERADORES urbanos, este cambio de léxico refleja un cambio profundo, de enfoque pero también material. Hace unas décadas quienes recolectaban los residuos reciclables para venderlos eran agentes marginales e invisibles, prohibidos, estigmatizados. Con el desempleo y la recesión de la segunda mitad de la década de 1990, y de forma más aguda tras el estallido de 2001-02, los cartoneros dejaron el margen para ocupar el centro de la atención pública; pasaron de la invisibilidad a hacerse un lugar en la agenda social y política. Mucho ha cambiado en las últimas décadas, mucho está todavía cambiando.

La recuperación de residuos es la fuente de subsistencia de muchas personas; se ha convertido en la actividad laboral de una parte importante de la población de los barrios más pobres. Los recuperadores cumplen una función en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos: han sido, de alguna manera, pioneros de la separación en origen y de la recogida diferenciada.

En los últimos años, los cartoneros o recuperadores urbanos se han organizado y movilizado. Con apoyo público, en algunos casos, o de la sociedad civil, en otros, han conformado cooperativas que los contienen y formalizan su actividad. Además de integrarse como un actor fundamental en la gestión de los RSU, estas cooperativas cumplen un rol social insoslayable y conforman un rico entramado de organizaciones. A continuación se cuentan los casos de dos cooperativas de recuperadores urbanos —una con base en la ciudad de Buenos Aires, otra en La Matanza—, y de una asociación civil que trabaja con cooperativas de Morón e Ituzaingó.

COOPERATIVA LAS MADRESELVAS

Antes Carlos Mansilla manejaba un camión y Mónica Maidana atendía una agencia de remises en López Camelo, partido de Tigre. Con la recesión de la segunda mitad de la década de 1990 Carlos y Mónica perdieron sus trabajos. El desempleo los empujó a las calles; salieron a cartonear. Así se conocieron. Caminaban desde Acassuso hasta Olivos, y de allí hasta Belgrano, peinando el corredor norte para conseguir cartón y cualquier otro desecho que pudiesen vender. Desde Acassuso hasta Belgrano: 8 kilómetros llenos de bolsas con potencial material recicitable, 80 cuadras extenuantes para ganarse la vida, salir adelante.

Hoy Carlos y Mónica son el presidente y la secretaria de la cooperativa las Madreselvas, fundada en 2009 tras años de trabajo en la calle. Madreselvas es una de las cooperativas que tiene asignada por licitación la recolección de residuos secos en una de las 12 zonas en las que se dividió la ciudad de Buenos Aires. La cooperativa tiene unos 600 socios, en su mayoría de Maquinista Savio, Garín y López Camelo, y recoge los residuos reciclables para clasificarlos en el Centro Verde de Núñez.

Madreselvas tiene asignada la recolección de material reciclable en la Comuna 13, barrios de Núñez, Belgrano y Colegiales. Los cooperativistas llegan al Centro Verde en micros que los traen desde Zona Norte, y luego van a la Comuna 13 en alguno de los ocho camiones, que los esperan en puntos estratégicos. En la calle, recorren con carros y bolsones los edificios de la zona y vacían las campanas verdes. En ocasiones capacitan a los vecinos y a los porteros de los edificios



para que separen los residuos en origen. Luego cargan los camiones, que viajan hasta el Centro Verde de Núñez.

El Centro Verde es un terreno con un galpón techado de 2500 metros cuadrados construido en 2012 por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires entre las autopistas Lugones y Cantilo. Es el mayor de los ocho centros vedes que funcionan actualmente en el distrito. Procesa unas 300 toneladas mensuales. El galpón tiene 14 portones elevados al nivel de los camiones para facilitar la descarga y 5 portones al nivel del suelo. Adentro funcionan dos cintas mecánicas por las que pasan los residuos, lo que permite a los recuperadores urbanos clasificar manualmente los materiales, y una máquina compactadora. El material recicitable clasificado —vidrio, PET, aluminio, plástico, papel y cartón— se enfarda y se vende a industrias que lo procesan. El Gobierno de la Ciudad envía los residuos no reciclables a la CEAMSE, donde se entierran.

Madreselvas consiguió la personería jurídica en 2009, pero la iniciativa de asociarse entre recuperadores viene desde mucho antes. Al empezar a trabajar juntos, Carlos y Mónica se dieron cuenta de que la suma de sus esfuerzos daba mucho más que dos. Pronto empezaron a sumarse otros cartoneros.

Según Carlos y Mónica los beneficios de integrar una cooperativa son varios. Los socios reciben capacitación y perciben un ingreso asegurado de 4500 pesos mensuales, cifra a la que llegan con un subsidio del Gobierno de la Ciudad y con la distribución de las ganancias de la cooperativa. Los meses de mucho trabajo a este ingreso se le suma un extra que puede llegar a 800 pesos. Además, la formalización significó obtener cobertura médica, seguro contra accidentes laborales,

vacaciones pagas, licencia por enfermedad, jubilación y atención médica dentro de la planta.

Los trabajadores y trabajadoras de Madreselvas pueden también enviar a sus hijos a un comedor que tienen en provincia de Buenos Aires, donde estudiantes de magisterio les brindan apoyo escolar, almuerzo y merienda. El comedor comenzó siendo exclusivamente para los hijos de los cartoneros, pero hoy se abrió a toda la comunidad. Atiende a unos 90 niños de los partidos de Escobar y Tigre.

Mayores ingresos y más previsibles, condiciones laborales dignas, beneficios sociales. Las mejoras en las condiciones de vida de los recuperadores urbanos son ostensibles. Todas ellas parecieran formar parte del mismo proceso: la formalización de un trabajo históricamente estigmatizado, pero imprescindible, de gran valor social.

ASOCIACIÓN CIVIL ABUELA NATURALEZA

Abuela Naturaleza es una asociación civil que opera en Morón e Ituzaingó y apoya a los recuperadores urbanos de la zona para mejorar sus condiciones de vida y favorecer el medio ambiente. La asociación busca valorizar tres aspectos: el trabajo de los recolectores informales y las cooperativas de reciclado; los vínculos territoriales para fomentar la producción y el consumo sustentables, y los propios residuos, mediante su transformación en productos que se comercializan en los canales de la economía social. Abuela Naturaleza adhiere a la regla de las tres “r”: reducir, reutilizar y reciclar.

Abuela Naturaleza trabaja con cooperativas de reciclado como NuevaMente, de Morón, a la que acompaña desde su



creación, y El Montón, de Ituzaingó. Su apoyo abarca capacitación sobre la práctica del reciclaje y la reutilización, o sobre cooperativismo, pero también sobre temas más generales, como alfabetización. La asociación se dirige a los recuperadores y también a sus familias. Trabaja hoy con 44 jóvenes de entre 7 y 18 años, hijos de cartoneros, que aprenden disciplinas como cerámica y música. El objetivo es que los jóvenes sumen destrezas y ganen experiencia para que, al cumplir los 18, estén en mejor situación para conseguir trabajo.

La asociación se entiende a sí misma como un apoyo o una guía para los recuperadores urbanos. “La idea es ser como un padre, que te acompaña hasta que ya sabés manejarlo en la vida, para hacerse luego a un lado”, dice Virginia Pimentel, una de las fundadoras.

En Abuela Naturaleza hay ocho colaboradores que dedican horas semanales según su disponibilidad. Para cubrir el trabajo de estas personas la asociación comercializa los productos que elabora, que exhibe y vende en ferias sustentables y ahora también por internet. Abuela Naturaleza recibe además otros apoyos. La provincia de Buenos Aires le cede desde 2008 el lugar donde da capacitación; es el mismo donde antes funcionó un comedor nocturno para los hijos de los cartoneiros, que atendía la propia asociación. Entonces daban de comer a los niños y jugaban con ellos para que no anduvieran por la calle con sus padres, que estaban trabajando.

Abuela Naturaleza participa del plan de separación responsable de residuos del municipio de Morón. El plan comenzó por 250 manzanas de Castelar centro-norte y de Morón centro, para extenderse luego a todo el partido. La separación en

origen es el eslabón previo a la recolección diferenciada en la cadena de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

COOPERATIVA RECI SU

Reciclando Sueños (Recisu) es una cooperativa de La Matanza que recolecta residuos diferenciados para transformarlos, reciclarlos y reutilizarlos. Para ello Recisu capacita a los generadores de residuos del partido, recolecta el material y luego lo valoriza. Uno de los trabajos de la cooperativa hoy es encontrarle uso a los más de 100 elementos reciclables que carecen de mercado, como el telgopor o los vasos de yogurt.

Todo lo que Recisu recupera o recicla proviene de la separación en origen de domicilios, industrias, *countries*, centros comerciales, entre otros, de La Matanza. La cooperativa trabaja con material ya separado, y para ello hace un trabajo de concientización y educación con los generadores de residuos. Recisu va a los jardines de infantes, las escuelas y la universidad, “lugares donde hay gente muy educada pero que no conoce el recorrido diario de los residuos y a la que nunca le enseñaron cómo separar la basura”, según dice Marcelo Loto, presidente de la cooperativa. Recisu también visita municipios y empresas a los que llevan propuestas educativas sobre cómo gestionar los residuos de una manera sustentable. Recogen así material ya separado, con vehículos propios —un camión, una camioneta y carros tracción a sangre—, y también reciben material directamente de los generadores, que se acercan a uno de los dos galpones que Recisu alquila.

Los trabajadores de la cooperativa construyeron algunas máquinas que necesitaban, imposibles de conseguir en el mer-

cado, como una para tratar el plástico posconsumo, o una prensa de latas de gaseosa que reduce el material a un décimo de su tamaño. “Tecnología cartonera aplicada”, dicen en Recisu.

Reciclando Sueños surgió en La Matanza con la crisis de 2001-02, cuando Marcelo Loto y otros cartoneros de la zona empezaron a juntarse para mejorar sus condiciones de trabajo. Con la ayuda de organizaciones de la sociedad civil y de antropólogos de la Universidad de Buenos Aires, supieron que el tipo de asociación que estaban llevando a cabo espontáneamente semejaba el funcionamiento de una cooperativa. Los antropólogos les contaron de experiencias similares en otros países de América Latina y en otros lugares de Argentina, de modo que Marcelo y sus compañeros supieron que su situación era común a muchas otras personas.

Desde 2003 Recisu trabaja como cooperativa, con asambleas, talleres y un reparto equitativo de las ganancias. Pero la formalización exigió cinco años de esfuerzo. “Recién en el 2008 hicimos la cooperativa formal. El mayor desafío fue vencer la individualidad que traía cada uno, nos costó mucho”, dice Loto.

Recisu se acercó a otras cooperativas, con las que ha peleado por cambiar el marco normativo que rige su trabajo. En 2006, la provincia de Buenos Aires sancionó la ley 13.592, de gestión integral de los residuos sólidos urbanos, que en sus principios y conceptos básicos plantea “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”.

Loto está orgulloso de todo cuanto la cooperativa ha conseguido hasta ahora. Reivindica el uso de la palabra “cartonero”, que para él define a alguien que crea su propia fuente de trabajo, encuentra mercado para productos que la sociedad desecha, e inventa las máquinas necesarias para valorizar los residuos.

Recisu comenzó con la unión de seis cartoneros. Hoy son 27, que viven del ingreso que genera su trabajo, un servicio público indispensable.

Se terminó de imprimir en Talleres Trama,
ciudad de Buenos Aires, en diciembre de 2014.

