



Avances hacia la gestión integral de residuos en la región metropolitana de Buenos Aires

Avances hacia la gestión integral de residuos en la región metropolitana de Buenos Aires



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

ESCUOLA
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

Ricardo A. Gutiérrez

Mariana Saidón

Cinthia Shammah

Patricio Besana

Facundo Christel

María Comelli

Ileana López

Martín Mantiñán

Itatí Moreno

Marcelo Pastormerlo

Tamara Perelmanter

Lucas Rodríguez

España Verrastro

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

Prefacio	5
Introducción	11
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	47
La Plata	69
Malvinas Argentinas	91
Morón	103
San Isidro	119
Tigre	131
Vicente López	143



Prefacio

POR DIEGO VALENZUELA

Subsecretario AMBA
Ministerio de Gobierno, GCBA

LA BASURA ES UN TEMA METROPOLITANO Y URGENTE. ESTAMOS EN UN MOMENTO CRUCIAL, CON RELLENOS SANITARIOS QUE TRABAJAN AL LÍMITE DE SU CAPACIDAD. POR LO TANTO DEBEMOS PONER TODOS LOS RECURSOS TÉCNICOS Y HUMANOS PARA IMPULSAR POLÍTICAS PÚBLICAS QUE RESUELVEN ESTE TEMA; DE LO CONTRARIO, NO TENDREMOS DÓNDE ENTERRAR LOS RESIDUOS QUE GENERAMOS. NINGUNA AUTORIDAD, NINGÚN DISTRITO, PUEDEN HACERLO SOLOS Y SIN LA AYUDA DE CADA UNO DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS: CONSUMIDORES, CIUDADANOS, INDUSTRIAS, COMERCIOS Y RECUPERADORES URBANOS.

Esta investigación, fruto de un convenio entre la Universidad Nacional de General San Martín y la Subsecretaría Área Metropolitana del Ministerio de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, propone que pasemos de enterrar a separar, reutilizar, recuperar y tratar los residuos. Pero conseguirlo es mucho más difícil que enunciarlo, y para hacerlo creemos que la noción de gobernabilidad metropolitana debe servirnos de cambio de paradigma, para cooperar y articular entre las administraciones de esta gran metrópolis transjurisdiccional que es Buenos Aires.

El modelo más difundido para enfrentar esta problemática es la gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU). La GIRSU comprende el ciclo completo de producción, consumo, descarte y disposición final de los residuos. En la práctica, va desde minimizar la generación de residuos en el proceso de producción y embalaje, hasta maximizar su reaprovechamiento mediante sistemas de recolección adecuados a cada situación, y procesos y tecnologías para el tratamiento, recuperación y reciclado de materiales.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) fue la primera administración del área metropolitana que asumió la

gestión de los residuos como una política de Estado: se comprometió en 2012 a reducir las 6000 toneladas de basura que generaba diariamente. Hasta 2014 la disposición de residuos de la Ciudad en la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) se redujo un 44%. Esto muestra un cambio de prioridad respecto de la gestión de los residuos sólidos urbanos.

¿Cómo se explica esta gran reducción en la disposición final de los residuos? A través de la concientización de los vecinos, la formalización e integración de los recuperadores urbanos, la contenerización, la ley de grandes generadores, la instalación de plantas de tratamiento y la recolección diferenciada. Sin embargo, los resultados de esta investigación muestran que nuestra metrópolis está aún lejos del cambio de modelo.

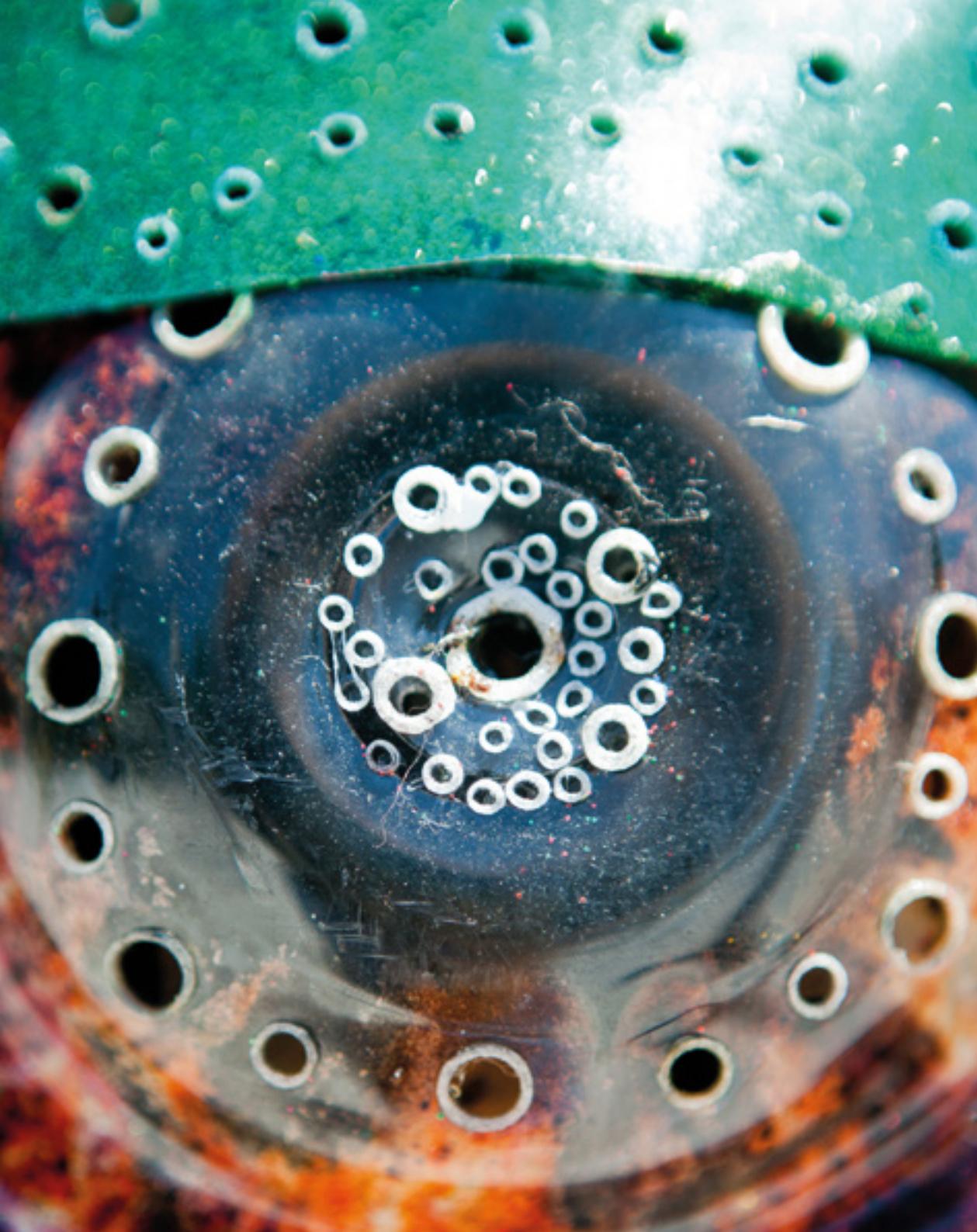
Todavía existe una diferencia considerable entre los resultados que puede mostrar la Ciudad de Buenos Aires en materia de gestión de residuos y los que pueden mostrar los 40 municipios bonaerenses que componen la región metropolitana. Las principales dificultades que señalan los funcionarios municipales son la falta de recursos para afrontar la recolección diferenciada (mayores costos de transporte y de logística) y la dificultad para concientizar a los vecinos. A ellos sumamos que, aunque las competencias sobre los residuos sean municipales, el tema excede los distritos, y nadie puede enteramente solo. El modelo de GIRSU es integral en cómo trata a la cadena que eventualmente genera residuos, pero también debería ser integral por valerse de la gobernabilidad metropolitana como modo de potenciar los esfuerzos de todos los responsables de políticas.

Por suerte no debemos comenzar de cero para trabajar juntos. Existen ya instancias de trabajo metropolitano para los

residuos sólidos urbanos. La CEAMSE es una empresa pública, propiedad de la CABA y la provincia de Buenos Aires. Los municipios están representados por la provincia, que debe regirse por la ley provincial 13.592/06 de gestión integral de residuos sólidos urbanos, sancionada hace casi 10 años.

Como puede leerse en esta publicación, algunos municipios tomaron la iniciativa para gestionar los residuos de manera integral; aplican medidas de concientización, separación en origen, recolección diferenciada, etc. Además de la CABA, La Plata, Malvinas Argentinas, Morón, San Isidro, Tigre y Vicente López avanzan en este sentido. Hoy lo hacen de manera independiente; un trabajo arduo y cotidiano contra un problema descomunal. Esta publicación es un reconocimiento a ese trabajo. Y una invitación a imaginar cuánto más podremos conseguir si enfocamos el tema desde una perspectiva metropolitana, juntos, con esfuerzo coordinado.





Introducción

ESTE VOLUMEN PRESENTA RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN realizada desde 2012 con el objetivo de relevar las políticas de residuos sólidos urbanos (RSU) de CABA y los gobiernos municipales de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). La investigación se hizo en dos etapas. En la primera (2012-2014) se buscó determinar en qué medida los distritos de la RMBA se estaban ajustando al cambio de modelo de gestión impuesto por la normativa nacional, provincial y porteña, que supone el tránsito del modelo de enterramiento masivo al modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU). Los resultados de esa primera etapa mostraron que, pese a haberse ejecutado algunas experiencias innovadoras, en términos agregados la RMBA está aún lejos del cambio de modelo. Pero los resultados también permitieron identificar un grupo de distritos que han avanzado más que los otros hacia la gestión integral de residuos. En base a esos resultados, en la segunda etapa (2015) se profundizó el análisis de un grupo de distritos de la RMBA que más avanzaron hacia la gestión integral de residuos. Este volumen presenta los resultados de esta segunda etapa de la investigación.

A continuación, se ofrece un panorama general del cambio normativo que afecta la gestión de residuos sólidos urbanos en la RMBA y de los resultados obtenidos hasta ahora por los municipios. Luego se definen las dimensiones del modelo GIRSU en base a las cuales se determina el “avance” en la implementación del nuevo modelo y se presentan los distritos analizados en detalle en los siguientes capítulos del volumen. La investigación que respalda esta publicación fue realizada por un equipo de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín con financiamiento de

la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, la Subsecretaría Área Metropolitana del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.

PANORAMA GENERAL

La RMBA comprende la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los 40 municipios bonaerenses que la rodean. Tiene una superficie total de 13.285 km² y una población de 14.834.898 habitantes (datos del censo 2010), lo que equivale aproximadamente a un tercio de la población argentina (véase cuadro 1, p. 30). Aunque formalmente abarca territorios de dos jurisdicciones (la ciudad y la provincia de Buenos Aires), dos razones justifican considerarla como una única región a los efectos de este estudio.

En primer lugar, desde 1978 la ciudad de Buenos Aires y un número creciente de municipios bonaerenses depositan sus RSU en rellenos sanitarios administrados por la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), una empresa estatal que pertenece en partes iguales a la ciudad y la provincia de Buenos Aires. La CEAMSE 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 la cantidad de distritos incorporados en lo que ha dado en llamarse el "sistema CEAMSE" o "sistema de enterramiento masivo" fue creciendo a lo largo de los años. En la actualidad, la ciudad de Buenos Aires y 32 de los 40 municipios bonaerenses que integran la RMBA (al igual que el municipio de Magdalena, ubicado fuera de esa región) depositan sus residuos en grandes rellenos sanitarios ubicados en diferentes puntos de la región y que, según distintas evaluaciones técnicas y sentencias judiciales, ya han superado ampliamente su capacidad para operar en condiciones ambientalmente aceptables. Los restantes ocho municipios bonaerenses de la RMBA (cuya población corresponde a menos del 4% de la población total de la región) lo hacen en basurales municipales carentes de control sanitario. El mayor relleno (compuesto en realidad por un grupo de rellenos contiguos conocido como Complejo Ambiental Norte III o José León Suárez) se encuentra en la cuenca media del río Reconquista, en el límite entre los municipios de General San Martín, San Miguel y Tigre, y actualmente (datos de 2013 y 2014) recibe aproximadamente el 86% de los residuos de la RMBA, incluidos todos los generados en la ciudad de Buenos Aires. El relleno de Ensenada recibe los residuos de Berisso, Brandsen, Ensenada, La Plata y Magdalena, mientras que el relleno de González Catán solo recibe los de La Matanza. Existen, además, cuatro rellenos ya inactivos: Villa

Domínico (Avellaneda), Bancalari (Tigre), Norte I y Norte II (General San Martín).

En segundo lugar, tanto la ciudad como la provincia de Buenos Aires han sancionado nuevas leyes de RSU que, al margen de algunas particularidades, son consistentes entre sí y están en sintonía con la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios sancionada en 2004 (ley 25.916/04). La mayoría de las provincias han sancionado leyes que, con variaciones, siguen lineamientos similares a los de la ley nacional, e incluso varios municipios han sancionado ordenanzas en la misma línea, comúnmente conocidas como ordenanzas "basura cero". Todo este cuerpo normativo incorpora los tres objetivos centrales del modelo GIRSU que se ha propagado internacionalmente: 1) reducir, 2) reutilizar y reciclar y 3) tratar los residuos. Pero agrega o enfatiza un par de objetivos que surgen especialmente de la situación del manejo de residuos en Argentina: la erradicación de basurales y, en menor medida, la incorporación social de los recuperadores informales. Mientras el modelo GIRSU presupone la existencia de rellenos sanitarios (esto es, obras de ingeniería diseñadas, en principio, para evitar la contaminación del suelo, el aire y el agua) cuyo volumen debería minimizarse, en la mayoría de los municipios argentinos aún persisten sitios donde simplemente se arrojan los residuos sin ningún control sanitario, llamados comúnmente basurales a cielo abierto, los cuales constituyen importantes fuentes de contaminación. De ahí el énfasis que la nueva normativa otorga a la erradicación de basurales junto con los otros objetivos ya señalados. Adicionalmente, parte de la nueva normativa da cuenta de la expansión de los

recuperadores informales que tuvo lugar a partir de la crisis socioeconómica de 2001-02, reconociendo su incidencia en la industria del reciclaje y la importancia de generar para ellos mejores condiciones de trabajo.

En la CABA, en 2003 se sancionó la ley 992/03 y en 2005, la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (ley 1854/05), más conocida como Ley 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 integrantes de la gestión de RSU. A su vez, la Ley 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 enterramiento de materiales reciclables para el año 2020) y restringe la incineración de los residuos generados en la Ciudad, sea dentro o fuera de su territorio.

Por su parte, 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 a 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’ los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus for-



mas química, física, biológica, mecánica y energética". En el caso de los municipios de la RMBA, la nueva ley provincial los autoriza a "salirse" del sistema CEAMSE y a proponer alternativas para el tratamiento y disposición final de los residuos, algo que solo han intentado hasta ahora cinco distritos, liderados por el municipio de La Plata.

Como se desprende de todo este cuerpo normativo, la reducción, tratamiento y valorización de los residuos constituyen criterios que tienden a consolidarse como objetivos centrales de un nuevo modelo de gestión integral de los residuos para toda la RMBA. Sin embargo, los resultados obtenidos a través del estudio muestran que las políticas de RSU de la región están lejos de alcanzar los objetivos propuestos por la legislación, en particular en la provincia de Buenos Aires.

Pasada la crisis socioeconómica de 2001-02, la disposición en rellenos de la CEAMSE creció progresivamente desde 2004 hasta 2011, año récord de toneladas dispuestas allí (véanse cuadros 2 y 3 y gráficos 1 y 2, pp. 32-9). Luego de ese crecimiento sostenido, el total de toneladas dispuestas decreció por primera vez en 2012 y continuó decreciendo hasta 2014 (13% respecto de 2011). Sin embargo, buena parte de ese descenso se explica por el decrecimiento de las toneladas dispuestas por CABA, cuyo valor fue mayor al 40% entre 2011 y 2014. De hecho, si solo calculamos el total de toneladas depositadas por los distritos bonaerenses de la región (RMBA sin CABA), resulta que entre 2011 y 2014 no hubo decrecimiento sino un leve crecimiento del 7%; si hacemos el mismo cálculo per cápita, se registra un crecimiento del 3% (contra un decrecimiento del 16% cuando volvemos a incluir a CABA en el cálculo).

El comportamiento de los municipios bonaerenses es, en este punto, dispar. Mientras que en la gran mayoría se registró un crecimiento sostenido hasta 2014, algunos municipios registraron una primera reducción en 2012, otros en 2013 y otros en 2014. Pero fueron pocos los municipios en los que la reducción se sostuvo más allá de un año. Solo tres municipios (Pilar, Ituzaingó y Escobar, en orden descendente) alcanzaron una reducción superior a la media regional (13%) para el período 2011-14. Sumado a ellos, La Plata logró una importante reducción en 2013, la que se acentuó en 2014, con un descenso del 25% entre 2012 y 2014 (contra una media regional del 13% para ese mismo período). La lista de los municipios que registraron algún nivel de decrecimiento entre su año pico de disposición (2011 o 2012) y 2014 se completa con los siguientes distritos: Brandsen, Vicente López, Ezeiza, San Isidro, Morón y Tigre, con un descenso que osciló entre el 13% y el 1%. Los datos casi no varían si calculamos los valores per cápita.

En cuanto a la recolección diferenciada, resultados de más de 200 entrevistas realizadas a funcionarios municipales, organizaciones sociales y otros actores relevantes muestran que, a 2014, siete municipios bonaerenses implementaban alguna modalidad en todo o casi todo el territorio del partido (véase cuadro 4, p. 40). Brandsen, La Plata, Marcos Paz, 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 cuentan con contenedores para la recolección de materiales reciclables en todo el partido. En tanto, la mayoría de los otros municipios realiza alguna práctica de recolección diferenciada sectorizada, otros municipios no realizan ninguna, y la CABA está eje-

cutando un plan gradual (aunque demorado) de recolección diferenciada en todo el territorio mediante contenedores. En base a los datos que pudieron obtenerse para 2014 (véase cuadro 5, p. 42), se observa que, aun en los distritos donde la recolección diferenciada está más extendida, el índice de recuperación de materiales es bajo. Se destaca La Plata por haber alcanzado un índice de recuperación del 20%, seguida por la ciudad de Buenos Aires (6%), Morón (4%) y Brandsen (3%).

En cuanto a la clasificación y tratamiento de los residuos, al momento solo está activa una planta de tratamiento mecánico-biológico (MBT, por su sigla en inglés) que funciona en territorio de la CEAMSE en General San Martín y trata exclusivamente residuos provenientes de CABA, 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, Brandsen y Punta Indio). Sumado a eso, CABA posee una planta para el tratamiento de residuos áridos (“escombros”), está terminando de construir otras tres plantas para tratar residuos específicos (restos de poda, desechos alimenticios y envases PET) y tiene autorización legislativa para licitar la construcción de otras dos plantas MBT en su territorio. 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.

En términos generales, puede afirmarse que, si bien existen algunas experiencias interesantes, muy poco se ha avanzado aún en la RMBA en la implementación de la nueva normativa. Los distritos de la región no han logrado superar el sistema de enterramiento masivo en rellenos sanitarios (sistema

CEAMSE) y 8 de los 40 municipios de la región depositan todavía en basurales a cielo abierto. Se presenta así una situación crítica donde la cantidad de RSU enterrados no disminuye al ritmo esperado mientras se reduce la disponibilidad de sitios de disposición final aceptables desde el punto de vista ambiental, político y social. Un buen número de distritos ha encarado programas de separación en origen, reciclado, reutilización y educación ambiental que, en su mayoría, son muy embrionarios y están muy lejos de alcanzar las metas fijadas para la reducción de la cantidad de RSU enviados a disposición final en rellenos sanitarios. Pese a ese diagnóstico general poco favorable, algunos distritos se destacan por su mayor avance (hasta 2015) en varias de las dimensiones del modelo GIRSU, como veremos a continuación.

DIMENSIONES Y AVANCES DEL MODELO GIRSU

Para determinar el avance en la implementación del modelo GIRSU según la normativa nacional, provincial y porteña, se consideraron cuatro dimensiones:

- **Reducción de la disposición final:** se mide la evolución de la disposición de RSU en rellenos sanitarios de la CEAMSE entre 2004 (sanción de la ley nacional de RSU) y 2014 (últimos datos disponibles). Para estimar el nivel de reducción, se compara 2014 con el año pico de disposición de cada municipio de todo el período 2004-13, el que corresponde a 2011 en algunos casos y a 2012 en otros.
- **Recolección diferenciada e índice de recuperación de materiales:** se examinan y comparan los programas

de recolección diferenciada de todos los distritos, teniendo en cuenta: 1) modalidad de recolección, 2) alcance territorial del programa y 3) índice de recuperación de materiales (material recuperado sobre total de residuos generados), en la medida en que la información disponible lo permite.

- **Instalación de plantas de tratamiento:** se relevan las plantas de tratamiento en funcionamiento o en construcción en cada distrito, las que pueden abarcar distintos tipos de tratamiento: 1) clasificación de residuos reciclables, 2) tratamiento de escombros y materiales de construcción, 3) tratamiento de restos de poda, 4) compostaje de residuos orgánicos, 5) tratamiento mecánico-biológico y 6) valorización energética por combustión.
- **Incorporación de recuperadores informales:** se analizan los mecanismos mediante los cuales los recuperadores informales son incorporados (o no) en la gestión de los RSU.

La evolución de la disposición en rellenos de CEAMSE es un dato clave dado que el objetivo último del modelo GIRSU es reducir la generación de residuos y minimizar la disposición en los rellenos. Sin embargo, es importante no confundir “disposición” con “generación”, ya que una menor disposición en rellenos de CEAMSE (total o per cápita) puede deberse a distintas causas: 1) una efectiva menor generación per cápita (lo que puede deberse, a su vez, a distintas razones), 2) una mayor recuperación de residuos (como parecería ser, por ejemplo, el caso de la ciudad de Buenos Aires y de La Plata) o 3) un servi-

cio de recolección más deficitario (aún son muchos los barrios de municipios bonaerenses donde no llega adecuadamente el servicio de recolección, y los residuos generados acaban, consecuentemente, en basurales a cielo abierto, un problema al que todavía no se le ha encontrado una solución sistemática). Por lo tanto, la reducción de la disposición en rellenos no puede ser tomada aisladamente como un indicador de avance del nuevo modelo.

La nueva normativa GIRSU también otorga gran importancia a la erradicación de basurales. Pese a ello, esta dimensión no se tiene en cuenta aquí para el análisis de los casos según su grado de avance en la implementación del nuevo modelo por dos motivos: 1) dado el funcionamiento de los rellenos sanitarios de la CEAMSE, los basurales a cielo abierto tienen en la RMBA una relevancia menor (en términos relativos) que en el resto del país; 2) no existen datos sistemáticos actualizados sobre basurales que abarquen todo el territorio de la RMBA.

Tomando como referencia estas dimensiones y partiendo de trabajos previos, para este estudio se seleccionaron dos grupos de distritos. En primer lugar, los tres distritos que se destacan por su mayor avance (hasta 2015) en varias de las dimensiones del modelo GIRSU: ciudad de Buenos Aires, La Plata y Morón. En segundo lugar, cuatro distritos que alcanzaron logros en algunas dimensiones puntuales o que estaban ejecutando programas cuyo análisis resultaba interesante para el estudio: Malvinas Argentinas, San Isidro, Tigre y Vicente López. El cuadro 6 (p. 44) sintetiza el comportamiento de esos distritos en las cuatro dimensiones GIRSU preestablecidas.

La ciudad de Buenos Aires (2.890.151 habitantes en 2010) es el principal generador de residuos de la RMBA y envía todos



los residuos al Complejo Ambiental Norte III, ubicado en el noroeste de la región. Si bien aún no ha cumplido las metas establecidas por la ley de 2005, el logro más notable de la Ciudad ha sido reducir la disposición final desde 2012 en adelante. Entre 2011 y 2014, la disposición de CABA en CEAMSE se redujo un 44%. Dos medidas explican esta reducción: la instalación de plantas de tratamiento y, en menor grado, la implementación de la recolección diferenciada. Actualmente están en funcionamiento una planta de MBT. Esta fue construida en el municipio bonaerense de General San Martín gracias a un acuerdo con la provincia de Buenos Aires y la CEAMSE, pero solo procesa residuos provenientes de la Ciudad, los que llegan a la planta sin separación o clasificación previa. Con marchas y contramarchas, la recolección diferenciada viene implementándose gradualmente en distintos barrios de la ciudad con una fuerte participación de recuperadores informales. Organizados en cooperativas, los recuperadores recolectan los residuos reciclables previamente separados en origen en zonas preasignadas por el gobierno de la Ciudad y luego clasifican y venden por cuenta propia los materiales recuperados en plantas construidas, equipadas y mantenidas por el gobierno (los llamados centros verdes).

El municipio de La Plata (654.324 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el relleno de Ensenada (ubicado en el municipio homónimo), que por orden judicial ya debería estar cerrado. La Plata se destaca por su programa de recolección diferenciada en domicilio, que comenzó como programa piloto en 2009 y se extendió a todo el territorio en 2012. Los residuos reciclables son recogidos por una empresa privada y tienen como destino seis cooperativas de recuperadores que

trabajan en galpones provistos por el gobierno municipal. Gracias a este programa, en 2013 La Plata logró reducir el envío de residuos al relleno de CEAMSE a pesar de las fuertes inundaciones que asolaron al municipio ese año y que tuvieron como resultado una generación excepcional de residuos. Según estimaciones propias realizadas en base a datos del municipio y de CEAMSE, en 2014 el municipio logró recuperar el 20% de los RSU generados, mientras que su disposición de residuos en la CEAMSE se redujo un 25% entre 2012 y 2014. Además, para efectivizar el cierre del relleno de Ensenada, La Plata lidera un consorcio de cinco municipios (los otros son Berisso, BrandSEN, Ensenada y Punta Indio) que se propusieron construir una planta de tratamiento integral con la que esperaban (y aún esperan) salirse de la órbita de la CEAMSE. Mediante un acuerdo financiero con la provincia de Buenos Aires, la planta fue licitada pero esa licitación cayó porque la provincia no llegó a hacer el aporte financiero comprometido. Recientemente, se anunció un nuevo acuerdo con el gobierno provincial para la construcción de la planta, solo que ahora la construcción estará a cargo de la propia CEAMSE.

El municipio de Morón (321.109 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Ambiental Norte III y fue, al igual que La Plata, pionero en la implementación de un programa de recolección diferenciada en domicilio, con fuerte participación de recuperadores informales. Comenzó como programa piloto en 2009, en el marco del programa municipal de presupuesto participativo, y fue extendido a todo el territorio en marzo de 2013 (programa Tu Día Verde). Actualmente, los residuos reciclables son recogidos por un servicio municipal. Una parte de esos residuos se destina a un galpón

construido por el municipio, donde una cooperativa de recuperadores clasifica y vende por cuenta propia los distintos materiales, y la parte restante se envía a las llamadas Plantas Sociales de la CEAMSE, ubicadas en el municipio de General San Martín y en las que trabajan ocho cooperativas de recuperadores informales. Morón también logró reducir la disposición en CEAMSE, aunque en términos más modestos (5% entre 2011 y 2014) que CABA y La Plata. A futuro, el municipio está construyendo, en convenio con la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (Acumar), una planta para el tratamiento de residuos áridos, restos de poda y residuos dentro del formato de lo que Acumar llama “ecopuntos”.

Los otros cuatro distritos analizados en este volumen han alcanzado algún logro en alguna de las dimensiones GIRSU, pero su avance ha sido menos sistemático que en CABA, La Plata y Morón. San Isidro puso en marcha en 2013 un programa de contenerización para la recolección de PET (aunque con bajo índice de recuperación) y mantuvo constante su disposición en CEAMSE entre 2012 y 2014; Vicente López implementó dos programas de recolección diferenciada que han tenido escaso impacto pero, pese a ello, ha logrado reducir su disposición en CEAMSE entre 2011 y 2014 en un 10%. Tigre puso en marcha un plan piloto de recolección diferenciada en 2013, que luego extendió a todo el municipio en 2015, y logró reducir la disposición per cápita entre 2011 y 2012 en un 10%. Aunque su disposición en CEAMSE ha ido en aumento, Malvinas Argentinas ha puesto en marcha un programa extendido de recolección diferenciada e incorporó recuperadores urbanos en una planta municipal de clasificación recientemente construida; además puso en funcionamiento un planta para transformar

aceite vegetal usado en biodiésel y tiene en construcción otra planta para el tratamiento de aceite mineral usado.

Considerados en conjunto y en comparación con el resto de la RMBA, cuatro son los principales logros de los distritos de la ciudad de Buenos Aires, La Plata y Morón. Primero, en los tres se logró reducir la disposición final en CEAMSE, con mayor intensidad en la ciudad de Buenos Aires y La Plata. Segundo, en los tres se dio un fuerte énfasis a la incorporación, bajo distintas modalidades, de los cartoneros o recuperadores urbanos en la gestión formal de los RSU. Tercero, y vinculado con lo anterior, en los tres distritos se avanzó en la extensión de la recolección diferenciada, especialmente en Morón y La Plata. Estos dos casos muestran que es posible implementar programas extendidos de recolección diferenciada con recursos presupuestarios propios, pese a lo que afirman en contrario algunos funcionarios de otros municipios entrevistados, quienes sostienen que no ejecutan programas de ese tipo por problemas de costo o por falta de “concientización” de la población. Cuarto, en el caso particular de la ciudad de Buenos Aires se logró avanzar en la puesta en marcha de plantas de tratamiento de distinto tipo que permiten reducir la disposición final, para lo que la ciudad cuenta con recursos presupuestarios propios.

Sin quitar mérito a esos avances, es conveniente señalar las dimensiones en las que aún resta avanzar. Por un lado, se observan algunas demoras en la extensión territorial de la recolección diferenciada en la ciudad de Buenos Aires. Por otro lado, en los casos de La Plata y Morón se observan dificultades para avanzar con la puesta en marcha de plantas de tratamiento tecnologizadas. Esto sí está vinculado a las

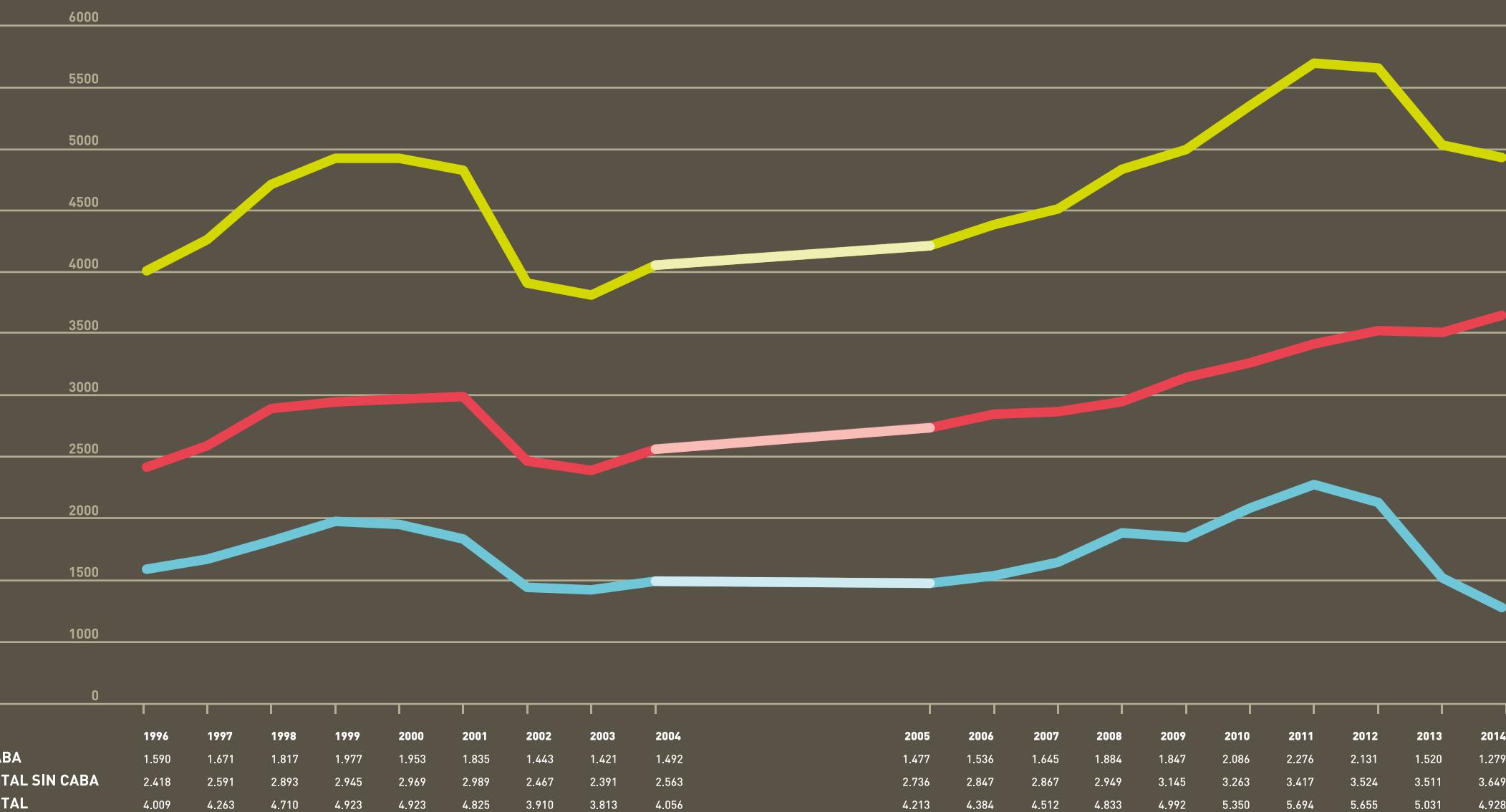
restricciones presupuestarias de los municipios bonaerenses de la RMBA y señala la necesidad de que la provincia de Buenos Aires u otras instancias superiores de gobierno (como el gobierno nacional o Acumar) asistan financieramente a los municipios en la construcción y, eventualmente, operación de esas plantas. Finalmente, una tercera limitación es común a los tres distritos y a toda la RMBA. Mientras hasta ahora se ha puesto énfasis en la reutilización y el reciclaje de los residuos, falta encarar más sistemáticamente la tercera “r”: reducir la generación. En este punto, es necesario resaltar la demorada sanción de una ley nacional de presupuestos mínimos para la gestión de envases que apunte a reducir la generación de residuos. En los últimos años se han presentado algunos proyectos en el Congreso que hasta ahora no prosperaron. En el último año, autoridades del gobierno nacional, del gobierno de la provincia de Buenos Aires y del gobierno porteño anunciaron que estaban trabajando en conjunto y que esperaban obtener una ley a la brevedad. Pese a ello, la sanción de la tan necesaria ley de envases es aún incierta.

CUADRO 1. DATOS GENERALES DE LA RMBA

DISTRITO	PRINCIPALES CUENAS HIDROGRÁFICAS	SUPERFICIE (KM ²)	POBLACIÓN EN 2010	SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
ALMIRANTE BROWN	MATANZA-RIACHUELO, SAMBOROMBÓN	129,3	552.902	CEAMSE NORTE III
AVELLANEDA	MATANZA-RIACHUELO, DE LA PLATA	55,0	342.677	CEAMSE NORTE III
BERAZATEGUI	DE LA PLATA	221,0	324.244	CEAMSE NORTE III
BERISSO	DE LA PLATA	143,6	88.470	CEAMSE ESENADA
BRANDSEN	SAMBOROMBÓN	112,0	26.367	CEAMSE ESENADA
CAMPANA	LUJÁN, PARANÁ	982,0	94.461	BASURERO MUNICIPAL
CAÑUELAS	MATANZA-RIACHUELO, SAMBOROMBÓN	1.203,0	51.892	BASURERO MUNICIPAL
CIUDAD DE BUENOS AIRES	MATANZA-RIACHUELO, DE LA PLATA	202,0	2.890.151	CEAMSE NORTE III
ENSENADA	DE LA PLATA	101,0	56.729	CEAMSE ESENADA
ESCOBAR	LUJÁN, PARANÁ	277,0	213.619	CEAMSE NORTE III
ESTEBAN ECHEVERRÍA	MATANZA-RIACHUELO	390,8	300.959	CEAMSE NORTE III
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	LUJÁN, ARECO	662,0	29.805	BASURERO MUNICIPAL
EZEIZA	MATANZA-RIACHUELO	223,0	163.722	CEAMSE NORTE III
FLORENCIO VARELA	SAMBOROMBÓN	190,0	426.005	CEAMSE NORTE III
GENERAL LAS HERAS	MATANZA-RIACHUELO	760,0	14.889	BASURERO MUNICIPAL
GENERAL RODRÍGUEZ	RECONQUISTA, LUJÁN	360,0	87.185	CEAMSE NORTE III
GENERAL SAN MARTÍN	RECONQUISTA	56,0	414.196	CEAMSE NORTE III
HURLINGHAM	RECONQUISTA	35,0	181.241	CEAMSE NORTE III
ITUZAINGÓ	RECONQUISTA	38,0	167.824	CEAMSE NORTE III
JOSÉ C. PAZ	LUJÁN, RECONQUISTA	50,0	265.981	CEAMSE NORTE III
LA MATANZA	MATANZA-RIACHUELO, RECONQUISTA	325,0	1.775.816	CEAMSE GONZÁLEZ CATÁN III
LA PLATA	SAMBOROMBÓN	926,0	654.324	CEAMSE ESENADA
LANÚS	MATANZA-RIACHUELO	48,0	459.263	CEAMSE NORTE III
LOMAS DE ZAMORA	MATANZA-RIACHUELO	89,0	616.279	CEAMSE NORTE III
LUJÁN	LUJÁN, RECONQUISTA	800,0	106.273	BASURERO MUNICIPAL
MALVINAS ARGENTINAS	LUJÁN, RECONQUISTA	63,0	322.375	CEAMSE NORTE III
MARCOS PAZ	MATANZA-RIACHUELO, RECONQUISTA	470,0	54.181	BASURERO MUNICIPAL
MERLO	RECONQUISTA, MATANZA-RIACHUELO	170,0	528.494	CEAMSE NORTE III
MORENO	RECONQUISTA	186,0	452.505	CEAMSE NORTE III
MORÓN	RECONQUISTA, MATANZA-RIACHUELO	55,0	321.109	CEAMSE NORTE III
PILAR	LUJÁN	352,0	299.077	CEAMSE NORTE III
PRESIDENTE PERÓN	SAMBOROMBÓN, MATANZA-RIACHUELO	121,0	81.141	CEAMSE NORTE III
QUILMES	DE LA PLATA	125,0	582.943	CEAMSE NORTE III
SAN FERNANDO	RECONQUISTA, PARANÁ	924,0	163.240	CEAMSE NORTE III
SAN ISIDRO	RECONQUISTA, PARANÁ	51,0	292.878	CEAMSE NORTE III
SAN MIGUEL	RECONQUISTA	82,0	276.190	CEAMSE NORTE III
SAN VICENTE	MATANZA-RIACHUELO	666,0	59.478	BASURERO MUNICIPAL
TIGRE	LUJÁN, RECONQUISTA, PARANÁ	368,0	376.381	CEAMSE NORTE III
TRES DE FEBRERO	RECONQUISTA	39,0	340.071	CEAMSE NORTE III
VICENTE LÓPEZ	RECONQUISTA, DE LA PLATA	33,0	269.420	CEAMSE NORTE III
ZÁRATE	ARECO, PARANÁ	1.202,0	114.269	BASURERO MUNICIPAL
➔ TOTAL		13.285,7	14.839.026	

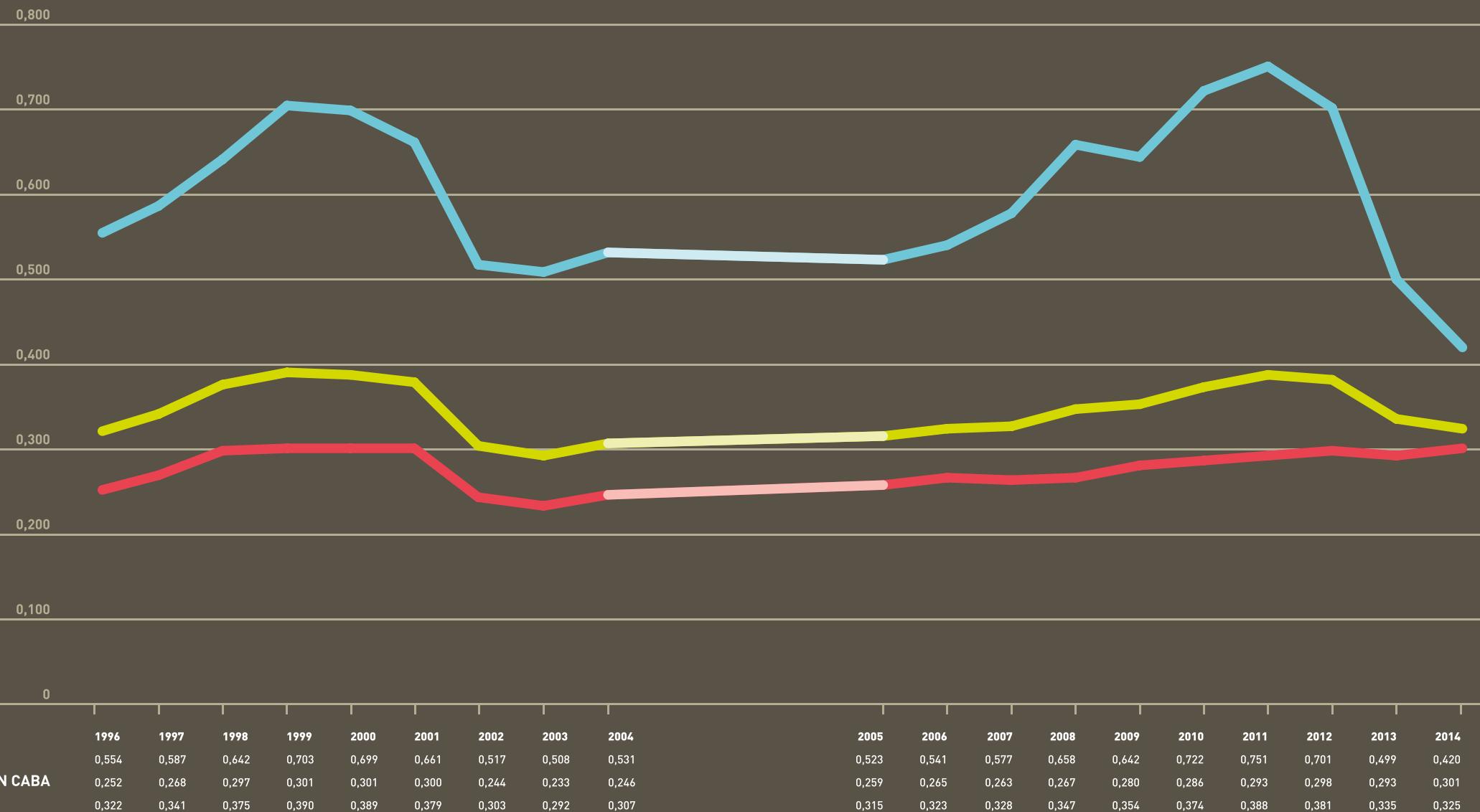
FUENTE: PROYECTO "MODÉLOS Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS EN LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES". ESCUELA DE POLÍTICA Y GOBIERNO, UNSAM, ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DISTINTAS FUENTES.

GRÁFICO 1. DISPOSICIÓN EN RELLENOS SANITARIOS DE CEAMSE, RMBA,
1996-2014, MILES DE TONELADAS



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS). FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

**GRÁFICO 2. DISPOSICIÓN EN RELLENOS SANITARIOS DE CEMSE
PER CÁPITA, RMBA, 1996-2014, TONELADAS**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS). FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

**CUADRO 2. DISPOSICIÓN EN CEAMSE, EVOLUCIÓN 2004-2014,
EN TONELADAS/AÑO**

2004	2011	2012	2013	2014	DISTRITO	2014-2012	%	2014-2011	%	2014-2004	%
92.662,3	155.331,9	154.332,0	163.476,5	175.810,9	ALMIRANTE BROWN	21.478,9	13,92	20.479,0	13,18	83.148,6	89,73
107.644,4	114.414,9	117.423,0	119.840,6	122.555,8	AVELLANEDA	5.132,8	4,37	8.140,9	7,12	14.911,4	13,85
51.195,8	66.294,9	65.202,5	64.198,7	68.970,4	BERAZATEGUI	3.767,9	5,78	2.675,5	4,04	17.774,6	34,72
14.180,4	24.241,4	23.093,9	25.057,4	25.223,7	BERISSO	2.129,8	9,22	982,3	4,05	11.043,3	77,88
3.770,3	6.916,5	6.040,9	5.021,1	5.994,9	BRANDSEN	-46,0	-0,76	-921,6	-13,32	2.224,6	59,00
1.492.867,1	2.276.813,2	2.131.078,4	1.520.263,3	1.279.337,8	CABA	-851.740,6	-39,97	-997.475,4	-43,81	-213.529,3	-14,30
12.943,1	24.962,8	28.402,0	29.105,5	27.931,0	ENSENADA	-471,0	-1,66	2.968,2	11,89	14.987,9	115,80
28.472,4	41.425,2	39.290,9	35.058,5	35.213,3	ESCOBAR	-4.077,6	-10,38	-6.211,9	-15,00	6.740,9	23,68
41.858,3	62.663,9	61.536,2	65.826,9	67.459,0	ESTEBAN ECHEVERRÍA	5.922,8	9,62	4.795,1	7,65	25.600,7	61,16
16.961,7	25.499,7	26.250,7	26.284,3	24.715,5	EZEIZA	-1.535,2	-5,85	-784,2	-3,08	7.753,8	45,71
48.845,7	70.499,9	70.759,3	71.604,4	72.987,4	FLORENCIO VARELA	2.228,1	3,15	2.487,5	3,53	24.141,7	49,42
7.565,2	12.682,5	14.023,2	11.695,8	14.133,9	GENERAL RODRÍGUEZ	110,7	0,79	1.451,4	11,44	6.568,7	86,83
144.031,3	178.799,9	178.331,1	181.135,9	186.322,5	GENERAL SAN MARTÍN	7.991,4	4,48	7.522,6	4,21	42.291,2	29,36
54.358,8	64.395,7	66.645,5	70.071,5	67.816,7	HURLINGHAM	1.171,2	1,76	3.421,0	5,31	13.457,9	24,76
59.667,2	74.575,7	84.839,6	67.991,4	60.677,0	ITUZAINGÓ	-24.162,6	-28,48	-13.898,7	-18,64	1.009,8	1,69
38.216,0	51.575,2	53.722,2	56.462,5	58.204,1	JOSÉ C. PAZ	4.481,9	8,34	6.628,9	12,85	19.988,1	52,30
322.434,1	471.655,8	517.832,9	576.710,9	590.585,2	LA MATANZA	72.752,3	14,05	118.929,4	25,22	268.151,1	83,16
181.099,3	167.694,8	229.391,2	218.921,5	173.030,9	LA PLATA	-56.360,3	-24,57	5.336,1	3,18	-8.068,4	-4,46
138.596,8	184.809,9	194.652,2	199.969,7	193.815,7	LANÚS	-836,5	-0,43	9.005,8	4,87	55.218,9	39,84
149.932,5	217.642,3	222.583,2	208.503,6	238.165,6	LOMAS DE ZAMORA	15.582,4	7,00	20.523,3	9,43	88.233,1	58,85
54.913,8	73.740,5	73.323,4	71.200,4	78.623,3	MALVINAS ARGENTINAS	5.299,9	7,23	4.882,8	6,62	23.709,5	43,18
71.606,9	136.332,8	134.064,0	124.881,2	136.057,3	MERLO	1.993,3	1,49	-275,5	-0,20	64.450,4	90,01
55.464,0	85.582,1	81.984,0	82.889,3	88.098,6	MORENO	6.114,6	7,46	2.516,5	2,94	32.634,6	58,84
115.369,1	133.839,3	132.130,1	124.117,8	127.151,6	MORÓN	-4.978,5	-3,77	-6.687,7	-5,00	11.782,5	10,21
36.588,1	55.617,3	48.244,0	35.603,1	38.486,3	PILAR	-9.757,7	-20,23	-17.131,0	-30,80	1.898,2	5,19
8.023,8	13.879,7	13.962,7	14.404,0	15.315,2	PRESIDENTE PERÓN	1.352,5	9,69	1.435,5	10,34	7.291,4	90,87
103.076,2	135.367,2	132.468,2	121.639,8	150.281,7	QUILMES	17.813,5	13,45	14.914,5	11,02	47.205,5	45,80
46.517,4	49.477,3	55.389,5	54.182,6	63.841,3	SAN FERNANDO	8.451,8	15,26	14.364,0	29,03	17.323,9	37,24
156.776,4	198.443,5	200.338,4	203.398,3	196.905,7	SAN ISIDRO	-3.432,7	-1,71	-1.537,8	-0,77	40.129,3	25,60
58.013,9	76.621,1	77.641,3	77.258,9	121.122,5	SAN MIGUEL	43.481,2	56,00	44.501,4	58,08	63.108,6	108,78
100.614,4	144.653,4	134.916,9	126.654,6	138.360,2	TIGRE	3.443,3	2,55	-6.293,2	-4,35	37.745,8	37,52
122.389,1	147.280,5	143.125,3	143.224,2	149.690,4	TRES DE FEBRERO	6.565,1	4,59	2.409,9	1,64	27.301,3	22,31
119.671,3	150.909,9	142.362,6	135.148,5	135.703,8	VICENTE LÓPEZ	-6.658,8	-4,68	-15.206,1	-10,08	16.032,5	13,40
→ 2.563.460,0	3.417.827,5	3.524.302,9	3.511.539,4	3.649.251,4	TOTAL SIN CABA	124.948,5	3,55	231.423,9	6,77	1.085.791,4	42,36
→ 4.056.327,1	5.694.640,7	5.655.381,3	5.031.802,7	4.928.589,2	TOTAL	-726.792,1	-12,85	-766.051,5	-13,45	872.262,1	21,50

FUENTE: [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS); FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (ESTIMACIONES DE LA POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO Y AÑO CALENDARIO PERÍODO 2001-2010* SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34. INDEC 2008) A PARTIR DE LOS TOTALES PROYECTADOS POR EL INDEC (PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN DE 2010-2007, SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 36. INDEC 2013).

**CUADRO 3. DISPOSICIÓN EN CEAMSE PER CÁPITA, EVOLUCIÓN
2004-2014, EN TONELADAS/AÑO**

2004	2011	2012	2013	2014	DISTRITO	2014-2012	%	2014-2011	%	2014-2004	%
0,176	0,278	0,274	0,288	0,308	ALMIRANTE BROWN	0,034	12,36	0,030	10,85	0,133	75,48
0,323	0,332	0,339	0,345	0,351	AVELLANEDA	0,012	3,52	0,019	5,79	0,028	8,74
0,171	0,201	0,195	0,190	0,202	BERAZATEGUI	0,007	3,43	0,001	0,55	0,031	18,19
0,171	0,270	0,255	0,274	0,273	BERISSO	0,018	7,15	0,003	1,08	0,102	59,32
0,159	0,256	0,221	0,181	0,213	BRANDSEN	-0,008	-3,59	-0,044	-17,05	0,054	33,86
0,531	0,751	0,701	0,499	0,420	CABA	-0,282	-40,17	-0,331	-44,10	-0,111	-20,92
0,244	0,434	0,489	0,496	0,472	ENSENADA	-0,017	-3,49	0,038	8,75	0,228	93,65
0,150	0,189	0,176	0,155	0,153	ESCOBAR	-0,023	-13,26	-0,036	-19,12	0,002	1,59
0,160	0,202	0,195	0,204	0,206	ESTEBAN ECHEVERRÍA	0,011	5,65	0,004	1,76	0,046	28,59
0,128	0,149	0,149	0,146	0,134	EZEIZA	-0,016	-10,62	-0,016	-10,49	0,005	4,14
0,131	0,161	0,159	0,158	0,158	FLORENCIO VARELA	-0,001	-0,44	-0,003	-1,91	0,027	20,50
0,102	0,141	0,152	0,124	0,147	GENERAL RODRÍGUEZ	-0,005	-3,42	0,006	4,42	0,044	43,22
0,354	0,430	0,428	0,433	0,444	GENERAL SAN MARTÍN	0,017	3,90	0,014	3,34	0,090	25,45
0,310	0,353	0,363	0,380	0,366	HURLINGHAM	0,003	0,73	0,013	3,70	0,055	17,83
0,370	0,440	0,498	0,397	0,352	ITUZAINGÓ	-0,146	-29,32	-0,088	-20,08	-0,018	-4,87
0,158	0,190	0,195	0,202	0,206	JOSÉ C. PAZ	0,011	5,48	0,016	8,36	0,048	30,04
0,229	0,254	0,271	0,293	0,292	LA MATANZA	0,021	7,92	0,038	15,06	0,063	27,64
0,302	0,251	0,340	0,320	0,250	LA PLATA	-0,090	-26,39	-0,001	-0,57	-0,052	-17,20
0,305	0,402	0,422	0,433	0,419	LANÚS	-0,003	-0,71	0,018	4,43	0,115	37,71
0,250	0,351	0,357	0,333	0,379	LOMAS DE ZAMORA	0,022	6,11	0,028	8,06	0,129	51,63
0,183	0,225	0,222	0,213	0,233	MALVINAS ARGENTINAS	0,011	5,12	0,008	3,47	0,051	27,69
0,147	0,254	0,246	0,227	0,245	MERLO	-0,002	-0,74	-0,009	-3,51	0,098	66,96
0,138	0,184	0,174	0,173	0,181	MORENO	0,007	4,14	-0,003	-1,86	0,043	31,60
0,368	0,414	0,408	0,381	0,389	MORÓN	-0,018	-4,49	-0,025	-6,07	0,021	5,69
0,145	0,180	0,152	0,110	0,116	PILAR	-0,036	-23,58	-0,063	-35,20	-0,028	-19,56
0,121	0,164	0,161	0,162	0,168	PRESIDENTE PERÓN	0,007	4,42	0,004	2,34	0,048	39,38
0,191	0,228	0,221	0,201	0,245	QUILMES	0,024	10,97	0,017	7,36	0,054	28,21
0,300	0,300	0,333	0,323	0,378	SAN FERNANDO	0,045	13,53	0,078	26,12	0,078	25,95
0,537	0,677	0,683	0,693	0,671	SAN ISIDRO	-0,012	-1,81	-0,006	-0,92	0,134	24,93
0,223	0,274	0,275	0,271	0,422	SAN MIGUEL	0,147	53,38	0,148	54,07	0,199	89,47
0,310	0,373	0,340	0,313	0,336	TIGRE	-0,005	-1,36	-0,037	-9,85	0,026	8,30
0,362	0,432	0,420	0,420	0,438	TRES DE FEBRERO	0,018	4,36	0,006	1,30	0,076	20,84
0,439	0,562	0,531	0,505	0,508	VICENTE LÓPEZ	-0,023	-4,33	-0,054	-9,58	0,069	15,65
→ 0,246	0,293	0,298	0,293	0,301	TOTAL SIN CABA	0,003	0,92	0,008	2,68	0,055	22,22
→ 0,307	0,388	0,381	0,335	0,325	TOTAL	-0,056	-14,68	-0,063	-16,19	0,018	5,88

FUENTE: [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://www.ceamse.gov.ar/estadisticas/), FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (ESTIMACIONES DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO PARA EL PERÍODO 2001-2010) SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34. INDEC (2008) A PARTIR DE LOS TOTALES PROYECTADOS POR EL INDEC (PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN DE LOS TOTALES PROYECTADOS POR EL INDEC, N.º 36, INDEC, 2013).

CUADRO 4.
RECOLECCIÓN DIFERENCIADA
EN LA RMBA, 2014

DISTRITO	RECOLECCIÓN DIFERENCIADA	MODALIDAD*	FECHA DE INICIO	TONELADAS/AÑO RECUPERADAS (ESTIMACIÓN 2014)
ALMIRANTE BROWN	Sí	CONTENERIZACIÓN EN PUNTOS DE ACOPIO SECTORIALIZADOS	2014	S/D
AVELLANEDA	Sí	CENTROS DE ACOPIO Y CONTENERIZACIÓN SECTORIALIZADA	2013	S/D
BERAZATEGUI	NO			
BERISSO	NO			
BRANDSEN	Sí	PUERTA A PUERTA EXTENDIDA	2010	204
CAMPANA	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2008	48
CAÑUELAS	NO			
CIUDAD DE BUENOS AIRES	Sí	CONTENERIZACIÓN SECTORIALIZADA (EN EXPANSIÓN), CENTROS DE ACOPIO Y RECOLECCIÓN DOMICILIARIA DE GRANDES GENERADORES	2013 (PRIMER PROGRAMA 2006)	82.026***
ENSENADA	NO			
ESCOBAR	NO			
ESTEBAN ECHEVERRÍA	NO			
EXALTACIÓN DE LA CRUZ	NO			
EZEIZA	NO			
FLORENCIO VARELA	NO			
GENERAL LAS HERAS	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2014	S/D
GENERAL RODRÍGUEZ	NO			
GENERAL SAN MARTÍN	Sí	CENTROS DE ACOPIO	2013	S/D
HURLINGHAM	NO			
ITUZAINGÓ	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA Y CENTROS DE ACOPIO	2014	70
JOSÉ C. PAZ	NO			
LA MATANZA	Sí	PUERTA A PUERTA Y CONTENERIZACIÓN SECTORIALIZADAS	2012	S/D
LA PLATA	Sí	PUERTA A PUERTA EXTENDIDA	2012 (PILOTO 2009)	43.200
LANÚS	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2013	S/D
LOMAS DE ZAMORA	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2014	S/D
LUJÁN	NO			
MALVINAS ARGENTINAS	Sí	CONTENERIZACIÓN EXTENDIDA (EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS)	2012	1.400
MARCOS PAZ	Sí	PUERTA A PUERTA EXTENDIDA	2014 (PILOTO 2012)	S/D
MERLO	NO			
MORENO	NO			
MORÓN	Sí	PUERTA A PUERTA EXTENDIDA	2013 (PILOTO 2009)	4.800**
PILAR	NO	PROGRAMA PARA GRANDES GENERADORES INCIDIÓ EN 2015		
PRESIDENTE PERÓN	NO			
QUILMES	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2009	300
SAN FERNANDO	NO	CONTENERIZACIÓN SECTORIALIZADA PROYECTADA PARA 2015		
SAN ISIDRO	Sí	CONTENERIZACIÓN EXTENDIDA	2013 (PILOTO 2004)	360
SAN MIGUEL	Sí	PUERTA A PUERTA EXTENDIDA	2013	540**
SAN VICENTE	NO			
TIGRE	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA (EXTENSIÓN PROYECTADA HASTA 2015)	2013	S/D
TRES DE FEBRERO	NO			
VICENTE LÓPEZ	Sí	CONTENERIZACIÓN SECTORIALIZADA	2010	S/D
ZÁRATE	Sí	PUERTA A PUERTA SECTORIALIZADA	2014	S/D

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A ENTREVISTAS A FUNCIONARIOS MUNICIPALES, COMPLEMENTADAS CON OTRAS FUENTES MUNICIPALES, NOTICIAS EN MEDIOS LOCALES Y REGIONALES Y OTRAS FUENTES.

* SE DISTINGUEN TRES GRANDES MODALIDADES DE RECOLECCIÓN DE MATERIALES "SECOS" RECICLABLES:

- 1) Recolección puerta a puerta o domiciliaria, predominantemente del "cuarteto" plástico, papel y cartón, vidrio y metal.
- 2) Recolección mediante contenedores localizados en la vía pública o en establecimientos preestablecidos, en los cuales los vecinos deben arrojar los materiales secos, los que incluyen, predominantemente, plástico, papel y cartón, vidrio y metal.
- 3) Recepción en centros o puntos de acopio a los que los vecinos deben acercarse para depositar los residuos secos; también pueden llevarse otros materiales, como residuos electrónicos y pilas en desuso.

LOS PROGRAMAS DE RECOLECCIÓN PUERTA A PUERTA Y DE CONTENERIZACIÓN SE DISTINGUEN SEGÚN SU EXTENSIÓN DEL SIGUIENTE MODO:

- 1) Recolección sectorializada: se realiza solo en un barrio o sector del territorio municipal, usualmente bajo la figura de "programa piloto".
- 2) Recolección extendida: se extiende a todo el territorio municipal.

** SOLO INCLUYE MATERIAL ENVIADO A PLANTA MUNICIPAL, NO INCLUYE MATERIAL ENVIADO A PLANTAS SOCIALES DE CEAMSE.

*** SOLO INCLUYE RESIDUOS SECOS RECUPERADOS EN LOS CENTROS VERDES Y EN LA PLANTA MBT DE JOSÉ LEÓN SUÁREZ. NO INCLUYE RESIDUOS ÁRIDOS Y OTROS MATERIALES RECUPERADOS EN LAS PLANTAS DE VARELA, CABA.

CUADRO 5. PROGRAMAS DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADA EN SIETE DISTRITOS DE LA RMBA, 2014

DISTRITO	RECOLECCIÓN DIFERENCIADA		DISPOSICIÓN EN RELLENOS SANITARIOS CEAMSE										TOTAL GENERADO	% RECUPERACIÓN
	TONELADAS RECUPERADAS	TONELADAS RECUPERADAS PER CÁPITA	TONELADAS ENTERRADAS											
2014 ESTIMADO		2006	2007	2008	2009		2010	2011	2012	2013	2014	2014	2014	
LA PLATA	43.200 INCLUYE SECOS + RESTOS DE PODA Y ESCOMBROS	0,062	200.922	195.276	191.398	188.306 COMIENZO PLAN PILOTO	177.209	167.695	229.391 EXTENSIÓN A TODO EL CASCO URBANO	218.922	173.031	216.231	19,98	
CABA	82.026* SOLO INCLUYE MATERIAL RECUPERADO EN CENTROS VERDES	0,027	1.536.453 PRIMER PILOTO CONTENE-RIZACIÓN	1.645.368	1.884.460	1.847.748	2.086.741	2.276.813	2.131.078	1.520.263 ACTUAL PROGRAMA CONTENE-RIZACIÓN	1.279.338	1.361.364	6,03	
MORÓN	4.800** NO INCLUYE RESIDUOS ENVIADOS A PLANTAS SOCIALES CEAMSE	0,015	126.000	128.387	121.426	126.930 COMIENZO PLAN PILOTO	126.643	133.839	132.130	124.118 EXTENSIÓN A TODO EL PARTIDO	127.152	131.952	3,64	
BRANDSEN	204	0,007	4.148	3.333	3.545	4.902	5.859 COMIENZO RECO-LECCIÓN DIFEREN-CIADA	6.917	6.041	5.021	5.995	6.199	3,29	
MALVINAS ARGENTINAS	1.400	0,004	62.975	63.716	63.326	69.302	72.845	73.741	73.323 COMIENZO CONTENE-RIZACIÓN	71.200	78.623	80.023	1,75	
SAN MIGUEL	540** NO INCLUYE RESIDUOS ENVIADOS A PLANTAS SOCIALES CEAMSE	0,002	66.953	64.120	65.066	70.005	74.168	76.621	77.641	77.259 COMIENZO RECO-LECCIÓN DIFEREN-CIADA	121.123	121.663	0,44	
SAN ISIDRO	360 SOLO PLÁSTICOS Y TETRA BRIK	0,001	171.848	178.761	177.758	180.120	197.946	198.444	200.388	203.398 COMIENZO CONTENE-RIZACIÓN	196.906	197.266	0,18	

* Solo incluye residuos secos recuperados en los Centros Verdes y en la planta MBT de José León Suárez.

No incluye residuos áridos y otros materiales recuperados en las plantas de Varela, CABA.

** No incluye materiales enviados para su recuperación a plantas sociales CEAMSE.

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A LAS SIGUIENTES FUENTES:

- Disposición en rellenos sanitarios: <http://www.ceamse.gov.ar/estadisticas/>. Fecha de acceso: 26 de junio de 2015.
- Recolección diferenciada y material recuperado: fuentes municipales diversas.
- Población 2014: proyección realizada en base a INDEC, censos de población 1991-2010.

CUADRO 6. AVANCE POLÍTICAS GIRSU EN DISTRITOS SELECCIONADOS

DISTRITO	DIMENSIONES GIRSU				RECOLECCIÓN DIFERENCIADA, A 2014	PLANTAS DE TRATAMIENTO	INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES URBANOS
	PROMEDIO RMBA	PROMEDIO RMBA S/CABA	PROMEDIO RMBA PER CÁPITA	PROMEDIO RMBA S/CABA PER CÁPITA			
	-13,45	6,77	-16,19	2,68			
CABA	Sí -43,81	Sí	Sí -44,1	Sí	Sí CONTENERIZACIÓN	6,03*	Sí
LA PLATA	Sí -24,67	Sí	Sí -26,39	Sí	Sí PUERTA A PUERTA	19,98	Sí
MALVINAS ARGENTINAS	No 6,62	Sí	No 3,47	No	Sí CONTENERIZACIÓN	1,75	Sí
MORÓN	No -5,00	Sí	No -6,07	Sí	Sí PUERTA A PUERTA	3,64**	Sí
SAN ISIDRO	No -1,71	Sí	No -1,81	Sí	Sí CONTENERIZACIÓN	0,18	No
VICENTE LÓPEZ	No -10,08	Sí	No -9,58	Sí	Sí CONTENERIZACIÓN	S/D	No
TIGRE	No -4,35	Sí	No -9,85	Sí	Sí PUERTA A PUERTA	S/D	No

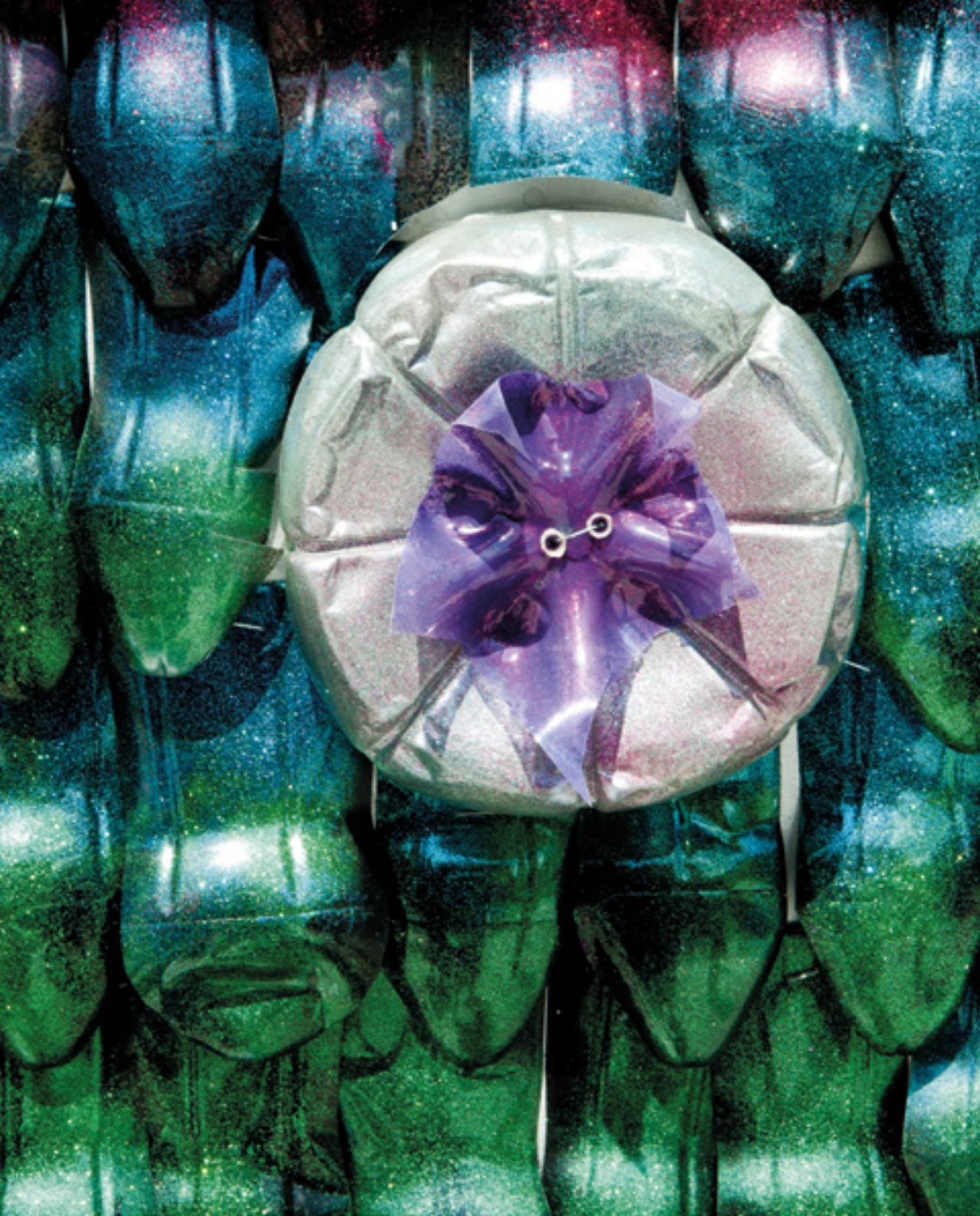
* No incluye residuos secos y otros materiales recuperados en las plantas de Varela ni los materiales recuperados en la planta MBT de José León Suárez.

** No incluye materiales enviados para su recuperación a plantas sociales de la CEMSE.

*** El año pico corresponde al año de mayor disposición para el período 2004-2013. En todos los casos, ese año fue 2011 o 2012 (salvo en San Isidro, donde la disposición de 2012 y 2013 fue prácticamente igual, aunque la segunda fue levemente superior). Para este cuadro se toman como años picos los siguientes: 2011 para RMBA, CABA, Malvinas Argentinas, Morón, Vicente López y Tigre; 2012 para La Plata y San Isidro.

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A LAS SIGUIENTES FUENTES:

- Disposición en rellenos sanitarios: <http://www.ceamse.gov.ar/estadísticas>. Fecha de acceso: 26 de junio de 2015.
- Recolección diferenciada, material recuperado, plantas de tratamiento e incorporación recuperadores: fuentes municipales diversas.
- Población 2014: proyección realizada en base a datos y métodos INDEC, censos de población 1991-2010.



Ciudad
Autónoma de
Buenos Aires

PANORAMA GENERAL

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2.890.151 habitantes en 2010), principal distrito de la RMBA, envía sus residuos al Complejo Ambiental Norte III de la CEAMSE. Según datos de 2014, la CABA es el primer aportante de residuos a los rellenos de la CEAMSE (1.279.338 toneladas anuales sobre un total regional de 4.928.589) aunque su posición desciende al número 7 si se considera la disposición per cápita (420 kilos/habitante contra un promedio regional de 325 kilos/habitante).

Según datos del Ministerio de Espacio y Ambiente Público (MAyEP) de CABA, los residuos sólidos urbanos generados en la ciudad proceden de cuatro grandes fuentes: 1) los domicilios particulares y pequeños comercios, 2) el servicio de barriado, 3) los grandes generadores (hoteles, restaurantes, supermercados, etc.) y 4) los restos de construcción y demolición (escombros o residuos áridos). Según estimaciones hechas en base a datos disponibles para 2010-11 y 2014, un 43% de los residuos generados en la ciudad provienen de los domicilios particulares y pequeños comercios, y un 33% provienen de los restos de construcción y demolición (véase el gráfico 1, p. 52).

Por su parte, según un estudio realizado en 2010-11 por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los residuos sólidos urbanos que llegan a las plantas de transferencia de la CEAMSE (sin incluir residuos áridos) se componen mayormente de desechos alimenticios (42%), plásticos (19%) y papel y cartón (17%) (véase el gráfico 2, p. 52).

Entre 2011 y 2014 la disposición de CABA en la CEAMSE se redujo un 44%: pasó de las 2.276.813 toneladas en 2011 a las 1.279.338 en 2014. La disposición per cápita también se redujo un 44%, de los 751 kilos/habitante en 2011 a los

420 kilos/habitante en 2014. Si bien la ciudad es el principal aportante de residuos a los rellenos de la CEAMSE, su participación en la disposición total de la RMBA bajó del 40% en 2011 al 26% en 2014.

Dos medidas explican esa importante reducción: la instalación de plantas de tratamiento y, en menor grado, la implementación de la recolección diferenciada. Actualmente están en funcionamiento una planta de tratamiento de residuos áridos (escombros y restos de obras de construcción) y una planta MBT. Según estimaciones del gobierno de CABA, los residuos áridos equivalen aproximadamente a la tercera parte de los RSU generados en el distrito (2000 de un total de 6000 toneladas diarias). Desde 2013, en lugar de ser enviados al relleno de la CEAMSE, son tratados y recuperados en una planta ubicada en el sur de la ciudad. La planta MBT fue construida en General San Martín gracias a un acuerdo con la provincia de Buenos Aires y la CEAMSE, pero solo procesa residuos domiciliarios (aproximadamente 1000 toneladas diarias) provenientes de CABA, que llegan a la planta sin separación o clasificación previa. Además de esas dos plantas, a comienzos de 2015 la legislatura porteña aprobó la licitación para la construcción de dos plantas MBT que estarán ubicadas en territorio de CABA. Para el segundo semestre de 2015 está en marcha la construcción de otras tres plantas en las inmediaciones de la planta de áridos (una para tratamiento de envases de plástico PET, otra para tratamiento de restos orgánicos provenientes de restaurantes y empresas gastronómicas, y otra para tratamiento de restos de poda).

Desde 2006 se sucedieron distintos programas de recolección diferenciada, de resultados limitados, hasta que se puso

en marcha en 2013 el actual programa de campanas verdes, con participación de cooperativas de recuperadores. Según previsiones oficiales, para 2015 ese programa debería extenderse a todo el territorio de la ciudad. Organizados en cooperativas, los recuperadores recolectan los residuos reciclables previamente separados en origen en zonas preasignadas por el gobierno de CABA, y luego clasifican y venden por cuenta propia los materiales recuperados, en plantas construidas, equipadas y mantenidas con recursos proporcionados por el gobierno (los centros verdes).

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

Al igual que en casi todos los distritos bajo estudio, la disposición total de CABA pasó, entre 1996 y 2014, por cuatro etapas diferentes (véanse cuadro 1, p. 53, y gráficos 5 y 6, pp. 64-5). Entre 1996 y 1999, la disposición creció sostenidamente hasta alcanzar 1.977.253 toneladas en 1999. Decreció progresivamente hasta las 1.421.842 toneladas en 2003, en sintonía con la crisis socioeconómica disparada en 2001. A partir de 2004, comenzó a crecer gradualmente hasta alcanzar en 2011 el valor máximo de todo el período (2.276.813 toneladas). Entre 2012 y 2014, la disposición decreció firmemente hasta las 1.279.338 toneladas en 2014, el valor más bajo de todo el período 1996-2014 y un 44% menos que en 2011. Gracias a ese descenso, CABA pasó de aportar el 40% del total de residuos depositados en la CEAMSE en 2011 a aportar el 26% en 2014.

La disposición per cápita siguió una evolución semejante a la disposición total. Luego de ascender entre 1996 y 1999 y de descender entre 2000 y 2003, creció gradualmente desde 2004 hasta alcanzar el pico máximo de 751 kilos/habitante en

2011. Este año, CABA era el primer aportante de residuos a los rellenos de la CEAMSE, tanto en términos totales como per cápita. Entre 2012 y 2014, la disposición per cápita decreció aceleradamente y alcanzó en 2014 el valor más bajo de todo el período 1996-2014 (420 kilos/habitante). Con ese descenso, pasó del primero al séptimo lugar en el ranking metropolitano, detrás de San Isidro, Vicente López, Ensenada, General San Martín, Tres de Febrero y San Miguel.

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

Actualmente, existen en CABA dos circuitos de recolección diferenciada: el de los grandes generadores y el de los generadores domiciliarios. En ambos participan cooperativas de recuperadores, cuya intensa actividad informal desde la crisis de 2001 dio impulso a la creación misma de los primeros programas.

El Plan de Manejo Responsable de Residuos “Nosotros Separamos” es el primer programa para el circuito de los grandes generadores; fue creado en 2006, y continuado y ampliado en los años siguientes. Desde 2008, la recolección diferenciada de los grandes generadores es realizada por cooperativas de recuperadores urbanos y enviada a los centros verdes (véase *infra*, “Plantas de tratamiento”). Este servicio fue creciendo a lo largo de los años y cobró mayor impulso con la sanción, en diciembre de 2013, de la ley 1854/13 (modificatoria de la Ley de Basura Cero de 2005). Esta ley obliga a los grandes generadores o “generadores especiales de residuos sólidos” a ocuparse por cuenta propia de la recolección y disposición de la basura que generan, por fuera de la recolección pública que brinda el gobierno porteño.

GRÁFICO 1. RESIDUOS GENERADOS EN CABA, SEGÚN ORIGEN

ORIGEN	CANTIDAD EN %
RSU DOMICILIARIOS	43
RSU BARRIDO	6
GRANDES GENERADORES Y RESIDUOS VOLUMINOSOS	18
RESTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ("ESCOMBROS")	33
O "RESIDUOS ÁRIDOS"	0

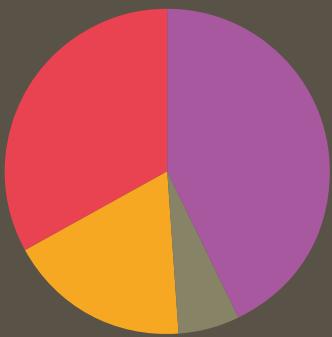
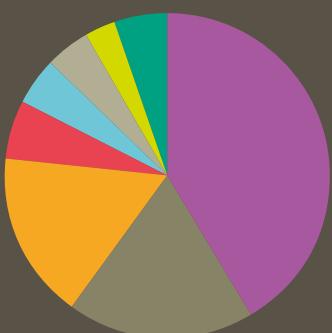


GRÁFICO 2. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU* DE CABA, 2010-2011

COMPONENTES	CANTIDAD EN %
DESECHOS ALIMENTICIOS	41,55
PLÁSTICOS	18,54
PAPELES Y CARTONES	16,64
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	6,03
MATERIALES TEXTILES	4,59
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	4,44
VIDRIO	3,09
OTROS	5,12



* NO INCLUYE RESTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR CABA EN LA CEAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	1.590.755	0,554
1997	1.671.849	0,587
1998	1.817.550	0,642
1999	1.977.253	0,703
2000	1.953.375	0,699
2001	1.835.934	0,661
2002	1.443.047	0,517
2003	1.421.842	0,508
2004	1.492.867	0,531
2005	1.477.147	0,523
2006	1.536.453	0,541
2007	1.645.368	0,577
2008	1.884.460	0,658
2009	1.847.407	0,642
2010	2.086.741	0,722
2011	2.276.813	0,751
2012	2.131.078	0,701
2013	1.520.263	0,499
2014	1.279.338	0,420

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DEL MAYEP DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

GRÁFICO 2 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES; TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

CUADRO 3 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO CON EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS ("ESTIMACIONES DE POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO Y AÑO CALENDARIO PERÍODO 2001-2010"; SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34, INDEC, 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC ("PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN POR SEXO Y GRUPO DE EDAD 2010-2040", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 36, INDEC, 2013).

Según la ley 1854/13, son generadores especiales:

- Hoteles de 4 y 5 estrellas.
- Edificios sujetos al régimen de la propiedad horizontal que posean más de 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 300 personas por evento.
- Edificios públicos radicados en la CABA.
- Establecimientos pertenecientes a una cadena comercial.
- Comercios, industrias y toda otra actividad privada comercial que genere más de 500 litros por día.

Los grandes generadores deben inscribirse en el Registro de Generadores Especiales del MAyEP e incorporarse al Programa de Generadores Privados de CEAMSE. Están obligados a separar en origen los residuos secos reciclables; el material (papel, cartón, metal, plástico y vidrio) debe entregarse a las cooperativas de recuperadores urbanos, que lo clasifican y comercializan para su posterior reciclado. Cada establecimiento debe coordinar la entrega del material reciclable con la Dirección General de Reciclado del MAyEP, que lo pone en contacto con la cooperativa de recuperadores urbanos que trabaja en su zona, para acordar la frecuencia y el horario de entrega.

Una parte de los grandes generadores está obligada, además, a separar los residuos orgánicos del resto de la basura, para lo cual recibirán un servicio especial del gobierno de la ciudad que retirará el material orgánico para llevarlo a una planta de tratamiento de pronta inauguración (véase *infra*, “Plantas de tratamiento”).

Una vez separados los residuos secos reciclables y los residuos orgánicos, los grandes generadores deben encargarse de la recolección, traslado y disposición de sus residuos, para lo que deben contratar un servicio de recolección a través de alguna de las empresas habilitadas por el gobierno porteño para este fin.

En lo que respecta a los generadores domiciliarios, desde 2003 se sucedieron distintos programas de recolección diferenciada que no tuvieron mayor impacto hasta que, en mayo de 2012, se anunció un nuevo Plan Maestro de Higiene Urbana, que dio un nuevo impulso a la recolección diferenciada. Hasta esa fecha, solo existían tres planes barriales de recolección diferenciada domiciliaria (Palermo, Villa Pueyrredón y Pasaje Galileo) con participación de cooperativas de recuperadores.

En 2012, con la instalación de la doble contenerización como mecanismo para la recolección tanto de residuos secos como de residuos húmedos se buscó reemplazar la recolección domiciliaria por contenedores para residuos secos (contenedores “tapa verde”). Las cooperativas de recuperadores los rechazaron por considerar que, dado su gran tamaño, dificultaban el acceso a los materiales en ellos contenidos. Ante el rechazo, en 2013 el gobierno retiró los contenedores “tapa verde” de las calles y los reemplazó por nuevos contenedores verdes en forma de campana. Además, acordó con las cooperativas de recupe-

radores que estas recogerían los materiales de las “campanas” para trasladarlos a los centros verdes, donde ellas mismas los seleccionarían y comercializarían por su cuenta.

Paralelamente, en 2012, la recolección de los residuos secos reciclables fue licitada mediante un concurso público abierto solo a cooperativas de recuperadores (véase *infra*, “Incorporación de recuperadores informales”). Como resultado, la recolección de los residuos secos (a través de las campanas verdes o, en menor medida, de la recolección puerta a puerta) fue adjudicada a nueve cooperativas que, en 2012, cubrían aproximadamente la mitad del territorio de la ciudad.

Al igual que en el resto de los distritos de la RMBA, no es sencillo obtener datos certeros sobre la cantidad de material recuperado mediante el programa de recolección diferenciada. Según una estimación del MAyEP, entre enero y agosto de 2014 se habría recolectado mediante las campanas verdes un total de 58.671 toneladas, monto que equivaldría a un total de 88.007 toneladas/año. Son necesarias dos advertencias sobre este dato. Por un lado, las campanas verdes no representan el total de los residuos secos recolectados, dado que el material separado en origen por los grandes generadores es recolectado por las cooperativas y llevado a los centros verdes por otros medios. Por el otro, no todo el material recolectado mediante las campanas verdes es material recuperable, dado que, por deficiencias de la separación en origen, parte del material depositado en las campanas debe ser descartado y enviado para su enterramiento al relleno de la CEAMSE.

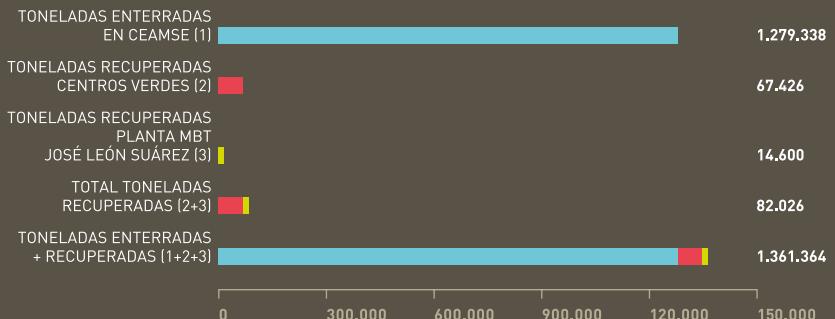
Según otro informe del MAyEP, las cooperativas que participan de los dos circuitos de recolección diferenciada (grandes generadores y generadores domiciliarios) habrían recuperado

en 2014 un total de 67.426 toneladas de residuos secos. A ese monto habría que sumar los residuos secos recuperados en la planta MBT de José León Suárez. Según datos del MAyEP, para 2014 se trataban en esa planta 1000 toneladas/día de residuos sin separación en origen (la llamada “bolsa negra”). De ese total, solo el 4% correspondía a residuos secos recuperados, esto es, 40 toneladas/día. Multiplicado por 365 días, ello equivaldría a 14.600 toneladas/año. Si se suma este monto al total de toneladas recuperadas por las cooperativas de recuperadores (67.426 toneladas), obtenemos un total de 82.026 toneladas/año. Si se suma este total a las toneladas enterradas en el relleno de la CEAMSE en 2014, obtenemos un índice de recuperación del 6% (véase el gráfico 3, p. 58). Si se hace el cálculo diario, se obtiene que de las 6000 toneladas/día que, según estimaciones del propio gobierno porteño, se generan en CABA, solo se recuperarían 225 toneladas/día de residuos secos (82.026 dividido por 365), esto es, un 4% del total de residuos generados.

PLANTAS DE TRATAMIENTO

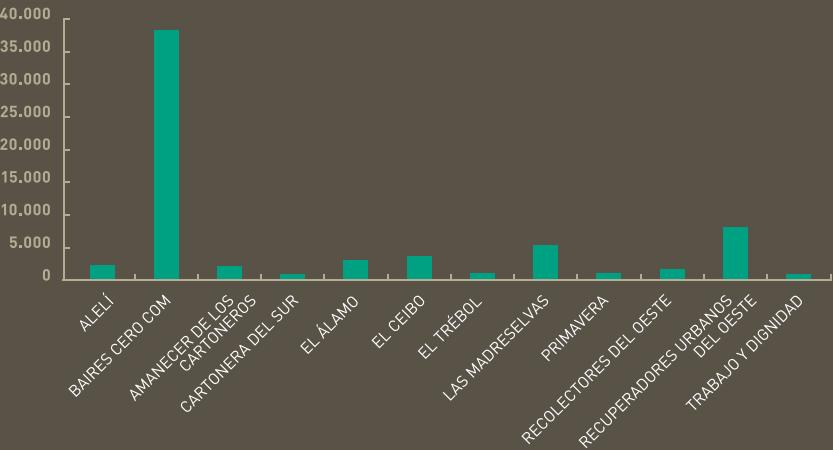
CABA cuenta con un amplio abanico de plantas de tratamiento en funcionamiento o en construcción. Actualmente están en funcionamiento ocho centros verdes para la clasificación de los residuos secos, una planta de tratamiento de residuos áridos (escombros y restos de obras de construcción) y una planta MBT de residuos domiciliarios. Además, están en construcción tres plantas: una para tratamiento de envases de plástico PET, otra para tratamiento de restos orgánicos provenientes de restaurantes y empresas gastronómicas, y otra para tratamiento de restos de poda. Sumado a todo ello, a comienzos de 2015 la legislatura porteña aprobó la licitación

GRÁFICO 3. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS SECOS* CABA, 2014



6 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE LOS RESIDUOS (2+3/1+2+3)

GRÁFICO 4. COOPERATIVAS DE RECUPERADORES URBANOS, CABA 2014



CUADRO 2. CENTROS VERDES DE CABA, 2014

CENTRO VERDE	COOPERATIVA DE RECICLADORES URBANOS	UBICACIÓN
BARRACAS	EL AMANECER DE LOS CARTONEROS	HERRERA 2124
CORTEJANA	EL AMANECER DE LOS CARTONEROS	CORTEJANA 3151
NÚÑEZ	MADRESELVA	AV. CANTILLO Y LUGONES
RETIRO NORTE	EL CEIBO	AU. ILLIA Y LAS VÍAS DEL FF.CC. BELGRANO EN LAS CERCANÍAS DE LA ESTACIÓN SALDÍAS
VILLA PUEYREDÓN	EL ÁLAMO	AV. ROOSEVELT 5890 (PRÓXIMAMENTE SE VAN A MUDAR A CONSTITUYENTES Y GENERAL PAZ)
CHILAVERT	30 DE NOVIEMBRE Y ALEI	CNEL. M. CHILAVERT 2745
SOLDATI	DEL OESTE	BARROS PAZOS 3701
VARELA	RECUPERADORES URBANOS DEL OESTE	VARELA 2505

COOPERATIVA **TOTAL TONELADAS RECUPERADAS 2014**

ALEI	2.284
AMANECER DE LOS CARTONEROS	38.127
BAIRES CERO COM	2.022
CARTONERA DEL SUR	853
EL ÁLAMO	2.924
EL CEIBO	3.521
EL TRÉBOL	1.028
LAS MADRESELVAS	5.227
PRIMAVERA	967
RECOLECTORES DEL OESTE	1.668
RECUPERADORES URBANOS DEL OESTE	7.984
TRABAJO Y DIGNIDAD	821

FUENTES

CUADRO 2 MAYEP.

GRÁFICO 3 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LA CEMSE (1) Y ESTIMACIONES A PARTIR DE DATOS DEL MAYEP DEL GCBA (2 Y 3). * SOLO INCLUYE RESIDUOS SECOS RECUPERADOS POR LAS COOPERATIVAS EN LOS CENTROS VERDES Y POR LA PLANTA MBT DE JOSÉ LEÓN SUÁREZ. NO INCLUYE RESIDUOS ÁRIDOS TRATADOS EN LA PLANTA DE VARELA NI EL MATERIAL BIOESTABILIZADO GENERADO POR LA PLANTA MBT DE JOSÉ LEÓN SUÁREZ.

GRÁFICO 4 MAYEP.

para la construcción de otras dos plantas MBT que estarán ubicadas en territorio de la CABA.

Los materiales reciclables que separa la ciudad, tanto los que se depositan en las campanas verdes como los que recolectan puerta a puerta los recicladores urbanos, se llevan a los centros verdes. Concebidos en 2004, los primeros centros fueron creados en 2006 y 2007. Actualmente, funcionan ocho centros verdes gestionados por cooperativas de recuperadores urbanos (véase el cuadro 2, p. 58).

Los centros verdes son administrados por cooperativas de recuperadores, y se mantienen mediante subsidios del gobierno porteño y recursos provenientes de la venta de los materiales recuperados. Constituyen espacios de trabajo comunitario en los que las cooperativas de recuperadores clasifican los materiales y los comercializan para reintroducirlos en la industria. Están equipados con elementos de seguridad e higiene. Desde el punto de vista ambiental, mejoran las condiciones de selección y recuperación de materiales reciclables, lo que permite enfardar y acopiar los materiales de modo de negociar mejores precios de venta. Desde el punto de vista social, mejoran las condiciones de trabajo de los recicladores.

La planta de tratamiento de residuos áridos funciona en un predio de la calle Varela, en el sur de la ciudad. Allí se tratan escombros y restos de construcción que luego de un proceso se transforman en distintos materiales que pueden reutilizarse en obras domiciliarias o viales, o como capas de separación en la disposición final. La planta fue construida, mediante un contrato de comodato gratuito, por la UTE Cascotera Vélez Sarsfield-EVA SA, que también tiene a su cargo la operación. La planta comenzó a funcionar en 2013 y amplió posteriormente

su capacidad operativa. Actualmente, recupera 2000 toneladas/día de residuos áridos, una tercera parte de las 6000 toneladas de RSU que, según estimaciones oficiales, se generan diariamente en la CABA; esto explica la mayor parte del marcado descenso de la disposición final en la CEAMSE registrado a partir de 2012 y principalmente en 2013 y 2014.

La planta MBT fue construida en el municipio de General San Martín gracias a un acuerdo con la provincia de Buenos Aires y la CEAMSE para procesar residuos domiciliarios (aproximadamente 1000 toneladas diarias) provenientes de la CABA, que llegan a la planta sin separación o clasificación previa (la “bolsa negra”). Inaugurada en enero de 2013 y operada por la empresa Benito Roggio Ambiental mediante un contrato que vence en 2025, fue construida con recursos del gobierno de la CABA. El tratamiento mecánico-biológico combina la selección, clasificación y compactamiento mecánicos de los materiales reciclables con la estabilización biológica de los materiales biodegradables. Mientras los materiales recuperados son comercializados por la empresa, el resto se divide entre una pequeña fracción que se reduce biológicamente, una porción que es bioestabilizada pero no sirve como abono orgánico y por tanto se utiliza como cobertura de los rellenos sanitarios, y una porción que no se recupera o trata bajo ningún método y por tanto se deposita en los rellenos.

Según datos del MAyEP de 2014, la planta MBT recuperó aproximadamente el 42% de las 1000 toneladas que trata diariamente. De este porcentaje, un 38% (380 toneladas) corresponde a residuos orgánicos transformados en material bioestabilizado que se usa como cobertura del relleno sanitario y un 4% (40 toneladas) corresponde a residuos secos (plástico, pa-

pel, cartón, vidrio y metal) que se enfardan y comercializan. El 58% restante (580 toneladas) se entierra en el relleno sanitario.

El gobierno porteño está construyendo actualmente otras tres plantas de tratamiento en lo que constituirá un nuevo centro de reciclado en el predio donde ya funciona la planta de tratamiento de residuos áridos. La construcción de estas plantas comenzó en 2014 y su inauguración está prevista para el segundo semestre de 2015. Una primera planta estará destinada al tratamiento de botellas PET. El proceso de tratamiento de esta planta consiste en la clasificación, separación, molienda, limpieza y secado para obtener escamas de PET. Para esto se contará con una maquinaria con capacidad de procesamiento de aproximadamente dos toneladas por hora. El material será aportado por las cooperativas de recuperadores urbanos que tienen a su cargo la recolección de material recicitable en la ciudad. Una segunda planta tratará los residuos orgánicos provenientes de la recolección diferenciada de comercios gastronómicos y grandes generadores. El tratamiento consiste en la fermentación aeróbica, un desarrollo natural que ocurre en forma espontánea en la naturaleza y mediante el cual los residuos orgánicos se transforman en compost. La planta tendrá una capacidad para tratar entre 15 y 20 toneladas de residuos por día. Una tercera planta tratará los restos de residuos forestales y de poda originados en CABA, que alcanzan según una estimación oficial un total de 14.000 toneladas/año. El material será procesado en una máquina trituradora. Así se podrán obtener distintos tipos de materiales como astillas, chips, virutas, fibras y pellets que se destinarán a distintos usos, tales como la cobertura de suelos en lugares de tránsito sombríos, la fabricación de pulpa de celulosa o la fabricación de pellets

y compost. La capacidad de procesamiento de la planta será como mínimo de 10 toneladas por hora.

En 2015 se puso en funcionamiento en el parque Tres de Febrero (en el ex predio del viejo velódromo de la ciudad) una planta para el tratamiento y compostaje de los restos forestales del parque. Esta planta trata hoy 1,3 toneladas/día y se espera que alcance las 2 toneladas/día.

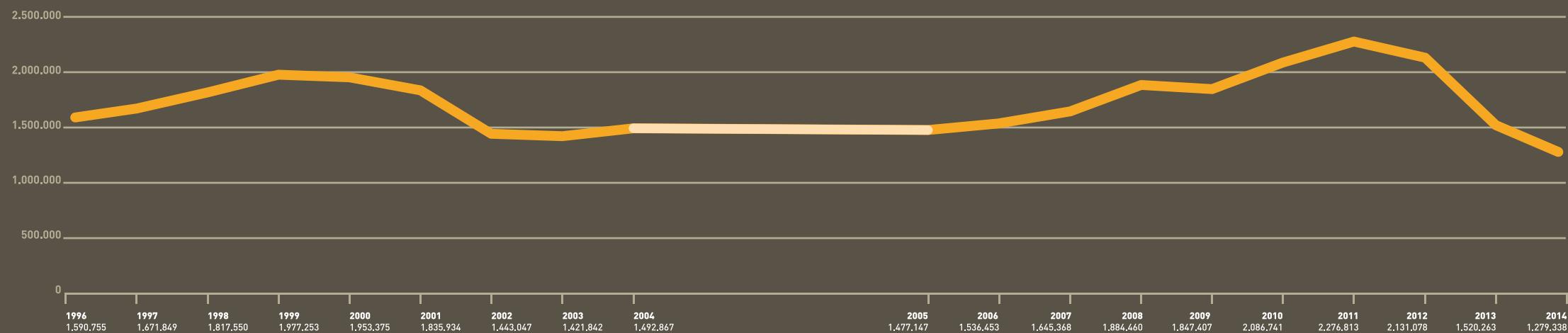
Finalmente, a comienzos de 2015 y previa aprobación de la legislatura, el gobierno llamó a licitación para la construcción de otras dos plantas MBT que, a diferencia de la planta MBT ahora en funcionamiento, estarán localizadas en territorio porteño. Según lo establecido en la licitación, cada una de esas plantas tendrá capacidad para tratar 1000 toneladas de residuos “bolsa negra” por día.

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

Desde los primeros programas de recolección diferenciada, la participación de los recuperadores urbanos en la gestión fue una constante. En CABA, la incorporación formal de los recuperadores en la gestión viene garantizada e impulsada por el propio marco normativo, especialmente por la ley 992/02, de recuperadores urbanos, la ley 1854/05, de gestión integral de residuos sólidos urbanos de la ciudad de Buenos Aires o Ley Basura Cero, y la ley 1854/13, de generadores especiales de residuos urbanos.

En aplicación de esa legislación, entre 2006 y 2007 se crearon el Registro Único de Recuperadores (RUR) y el Registro Permanente de Cooperativas y Pequeñas y Medianas Empresas (REPyME), en el que debían inscribirse las cooperativas

**GRÁFICO 5. TONELADAS DISPUESTAS POR CABA EN LA CEAMSE,
1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

**GRÁFICO 6. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN LA CEAMSE
POR CABA, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

de recuperadores que quisiesen participar de los programas de recolección diferenciada. Entre 2010 y 2012, tuvo lugar un hito fundamental en la incorporación de los recuperadores en la gestión de residuos: la contratación del Servicio de Recolección Sólidos Urbanos Fracción Secos por concurso público abierto solamente a cooperativas de recuperadores. El proceso que llevó a esta contratación comenzó en abril de 2010. El gobierno porteño recurrió a dos ONG (Poder Ciudadano y Cambio Democrático) para que organizaran una audiencia pública y asesorasen técnicamente a las cooperativas en el trámite de postulación al concurso. Para que pudiesen participar del concurso público, las cooperativas debían estar registradas previamente en el REPyME. Como resultado de todo el proceso, en agosto de 2012, el servicio de recolección de la “fracción secos” fue adjudicado a nueve cooperativas, a cada una de las cuales se asignó una o dos zonas de recolección, sobre un total de 12 zonas que abarcaban, en ese momento, aproximadamente la mitad de la superficie de la ciudad. Paralelamente, se constituyó una mesa de trabajo entre el gobierno y los recuperadores para manejar todo lo referente a los contenedores y los centros verdes.

Actualmente son 12 las cooperativas incorporadas en los circuitos de recolección diferenciada de la CABA (véase el gráfico 4, p. 59). Según estimaciones oficiales, en esas cooperativas trabajan más de 4200 recuperadores, los que reciben un incentivo monetario (que se suma a los recursos obtenidos por cada cooperativa por la venta de materiales) y un seguro por accidentes personales, y están registrados en el régimen del monotributo social. En contraprestación por esos beneficios, los recuperadores de las cooperativas deben cumplir una

serie de obligaciones, entre las que se encuentran el cumplir con estándares de presentismo, comprometerse a dejar en buenas condiciones de limpieza la zona en la que operan y cumplir con la prohibición absoluta del trabajo infantil.



La Plata

PANORAMA GENERAL

Capital de la provincia de Buenos Aires, el municipio de La Plata (654.324 habitantes en 2010) también es cabecera de la Región Gran La Plata o Región Capital, integrada por Berisso, Brandsen y Ensenada. Deposita sus residuos en el relleno Ensenada de la CEAMSE (ubicado en el municipio homónimo), que ya debería estar cerrado por orden judicial. La Plata se destaca por su programa de recolección diferenciada en domicilio; este comenzó como programa piloto en 2009 y se extendió a todo el territorio en 2012. Los residuos reciclables los recoge una empresa privada y tienen como destino nueve cooperativas de recuperadores que trabajan en galpones que provee el gobierno municipal. Gracias a este programa, en 2013 La Plata logró reducir la disposición en el relleno de la CEAMSE a pesar de las fuertes inundaciones que asolaron el municipio ese año y cuyo resultado fue una generación excepcional de residuos. Según estimaciones propias a partir de datos del municipio y de CEAMSE, en 2014 La Plata logró recuperar el 20% de los RSU generados, mientras que su disposición de residuos en la CEAMSE se redujo un 25% entre 2012 y 2014. Además, para efectivizar el cierre del relleno de Ensenada, La Plata lidera un consorcio de cinco municipios (los otros son Berisso, Brandsen, Ensenada y Punta Indio) que se propusieron construir una planta de tratamiento integral. Mediante un acuerdo financiero con la provincia de Buenos Aires, la planta se licitó pero luego esa licitación se suspendió. Recientemente, se anunció un nuevo acuerdo con el gobierno provincial para la construcción de la planta, solo que ahora la construcción estará a cargo de la propia CEAMSE.

Si se toman los valores de 2014, La Plata es el octavo aportante de residuos a los rellenos sanitarios de la CEAMSE (173.031 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589). Sin embargo, si se calcula la disposición per cápita para ese mismo año, La Plata desciende a la posición 19 con un promedio de 250 kilos/año per cápita, por debajo del promedio de la RMBA con o sin CABA (325 y 301 kilos/año per cápita, respectivamente).

Los RSU del distrito provienen de distintas fuentes: 1) los hogares, 2) los pequeños y medianos comercios, 3) el servicio de barrido de la vía pública, 4) los grandes generadores (hoteles, centros comerciales, supermercados, barrios cerrados y clubes de campo), 5) los restos de construcción y demolición (escombros o residuos áridos) y 6) la poda del arbolado público (residuos verdes). En cuanto a la composición de los RSU, aproximadamente entre un 38% y un 50% es materia orgánica, un 17% es papel o cartón, entre un 15% y un 19% es plástico, un 7% corresponde a envases tetra, entre un 5% y un 6% es vidrio, entre un 2% y un 3% es metal, y el resto corresponde a otros tipos de residuos.

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

La Plata dispone sus residuos en el relleno sanitario de la CEAMSE ubicado en el distrito contiguo de Ensenada. Inaugurado en marzo de 1982, este relleno recibe, desde entonces, los de los partidos de Berisso, Ensenada y La Plata. En la actualidad, a los tres partidos mencionados se suman Brandsen y Magdalena. En el cuadro 1, p. 76 se presenta el total de toneladas anuales enviadas desde La Plata hasta el relleno de la CEAMSE entre 1996 y 2014.

La disposición de residuos en la CEAMSE tendió a incrementarse año tras año en la primera parte del período considerado (1996-2000) en el cuadro 1. Esa variación podría deberse tanto a la incidencia del incremento poblacional del distrito como al crecimiento de la actividad económica. En cambio, entre 2001 y 2003 se observa una caída permanente en el enterramiento de residuos, lo que puede adjudicarse al impacto de la crisis económica que afectó al país en esos años. Esa crisis redujo los niveles de consumo, con su consecuente efecto en la generación de residuos domiciliarios.

A partir de 2004, con la reactivación económica, la disposición de residuos en la CEAMSE creció durante tres años. Desde 2007 se produjo una caída en el enterramiento, que se sostuvo hasta 2011. En 2012, sin embargo, se observa un pico en la disposición de residuos en el relleno (229.391 toneladas). Luego, la disposición en la CEAMSE comenzó a bajar y esta caída parecería sostenerse en el tiempo. Esto se da junto con la expansión del programa de recolección diferenciada y el crecimiento en la recuperación de materiales. Como se observa en el gráfico 2, p. 84, en 2014 La Plata dispuso la menor cantidad de toneladas/año de todo el período 2004-2014 (173.031 toneladas); alcanzó una reducción del 25% respecto de 2012 y del 5% respecto de 2004. La Plata es el único distrito de la RMBA, junto con la CABA, cuya disposición de 2014 fue menor a la de 2004.

En el gráfico 3, p. 84 se aprecia que la evolución de la disposición final por parte de La Plata sigue el curso antes descripto incluso si se examinan las toneladas dispuestas per cápita. Esto permite dejar de lado el componente poblacional de la generación de residuos como factor para explicar los cambios de comportamiento en la disposición final a lo largo del tiempo.



RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

Desde 2009, el distrito de La Plata fue uno de los pioneros en el país en implementar un programa domiciliario de recolección diferenciada puerta a puerta. Este se apoyó en legislación previa de otros niveles jurisdiccionales (provincial y nacional) y cobró impulso con la discusión y sanción en 2009 de la ordenanza Basura Cero (ordenanza municipal 10.671/09), promovida por organizaciones ambientalistas locales y la Agencia Ambiental La Plata. Esta ordenanza creó el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, para ejecutar el “ciclo completo de la gestión integral de los RSU” en territorio platense. 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 programa 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 casi el 90% de la población, la mitad de la cual habría adoptado, para 2014, la práctica de separación en origen.

Para desarrollar el programa piloto, el municipio realizó previamente un estudio para determinar qué cantidades y qué tipo de materiales desechara la población platense. Asimismo, se exploraron los hábitos de los vecinos para evaluar la posible aceptación de distintas alternativas de gestión de RSU. A partir de los resultados de ese estudio, y para lograr una alta adhesión por parte de los vecinos, se decidió implementar un programa que modificara en la menor medida posible las costumbres hasta entonces instaladas. Según fun-

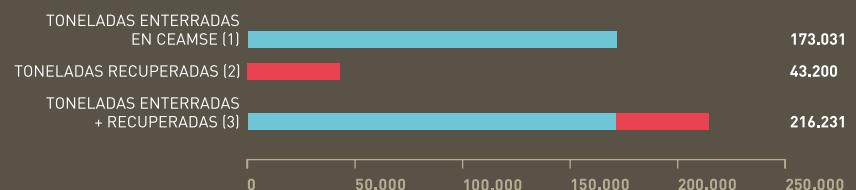
cionarios entrevistados, se interpretó que la “incomodidad” podría obstaculizar la introducción de nuevos formatos de manejo de RSU. En consecuencia, se resolvió implementar un sistema de doble recolección de residuos: se mantuvo el servicio tradicional de recolección de residuos (a los que se denominó “húmedos”) en horario nocturno y se instaló un sistema diurno para residuos “secos” (a reciclar o recuperar). En particular, se estableció que los vecinos separasen sus residuos en dos bolsas diferentes: una verde para los secos y otra de cualquier color para el resto de los desechos.

El sistema se puso en marcha a través de la difusión casa por casa del programa (campaña Bolsa Verde), para lo que se entregaron dípticos y trípticos informativos. Al respecto, se procuró que los folletos incluyeran poco texto para transmitir de manera sencilla la información necesaria. En estas visitas, también se distribuyeron bolsas verdes para simplificar la tarea de separación.

Desde el comienzo del programa, la recolección de los residuos “secos” está a cargo de la empresa que realiza la recolección tradicional (ESUR). Para ello, se hizo una adenda al contrato previo en la que se agregó un nuevo ítem presupuestario. Así, la contratación de la logística para la recolección diferenciada se incorporó en el pliego original como un costo agregado.

En su primera etapa, el programa comenzó a implementarse en el casco fundacional del distrito y en las zonas con mayor densidad de población. El alcance territorial se fue ampliando rápidamente hasta alcanzar, en 2012, el 75% de las 19.000 cuadras en que la empresa ESUR presta servicio de recolección; quedaron fuera del alcance del programa áreas rurales,

GRÁFICO 1. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN DE LA PLATA, 2014



20 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN
DE LOS RESIDUOS (2/3)

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR LA PLATA EN LA CEAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	153.432	0,275
1997	163.541	0,291
1998	193.940	0,344
1999	210.597	0,371
2000	213.615	0,374
2001	213.302	0,371
2002	185.611	0,319
2003	168.337	0,285
2004	181.099	0,302
2005	188.387	0,310
2006	200.922	0,325
2007	195.276	0,312
2008	191.398	0,301
2009	188.306	0,292
2010	177.209	0,271
2011	167.695	0,251
2012	229.391	0,340
2013	218.922	0,320
2014	173.031	0,250



FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS MUNICIPALES Y DE LA CEAMSE.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADISTICAS](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADISTICAS), FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS ("ESTIMACIONES DE POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO Y AÑO CALENDARIO PERÍODO 2001-2010", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34, INDEC, 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROYECTADOS POR EL INDEC ("PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN POR SEXO Y GRUPO DE EDAD 2010-2040", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 36, INDEC, 2013).

semirurales y zonas de enlace. Esta cobertura territorial representa un alcance del servicio a casi el 90% de la población, dado que en las áreas no cubiertas la densidad poblacional es menor. Con todo, la prestación real del programa abarca una proporción menor, ya que depende de la aceptación y participación efectiva de los vecinos.

En 2012, la recolección de los residuos reciclables se hacía tres veces por semana y en 2014 se extendió a seis veces, la misma frecuencia que la de los residuos no reciclables. Según funcionarios del distrito, la frecuencia de tres veces por semana resultaba suficiente, pero algunos vecinos sacaban sus residuos secos en otros días y ello obstaculizaba el buen funcionamiento del programa. Una vez alcanzada cierta cobertura territorial, en 2013 se resolvió ampliar el servicio con una frecuencia de cinco veces por semana (de lunes a viernes) en todo el distrito. Considerando que algunos vecinos dejaban en la vía pública sus residuos secos los sábados, se implementó luego una recolección con una flota de camiones menor (10 camiones aproximadamente) en esos días. Ante el buen resultado de esta nueva extensión, en abril de 2015 se amplió formalmente el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, que comenzó a funcionar de manera oficial también los sábados en todo el casco urbano, donde la recolección de residuos secos adquirió una frecuencia de seis días a la semana (de lunes a sábados), con el consecuente incremento de los costos municipales vinculados a la gestión de residuos.

También se realizó una modificación del horario de recolección de residuos “secos”. El municipio pide que estos se saquen antes de las 8 de la mañana. Sin embargo, como algunos vecinos no respetan ese horario con exactitud, en 2014

el servicio de recolección comenzó a prestarse una hora más tarde, lo que habría permitido aumentar en un 15% la recolección de bolsas verdes.

Los materiales que se reciclan mediante este programa son, principalmente, papel, cartón, metales, vidrio, plástico y envases tetra. Los residuos dispuestos en las bolsas verdes deben estar secos y limpios. Según funcionarios municipales, esto garantiza que sean revalorizados y evita que produzcan olor y atraigan insectos o animales durante su almacenamiento en las plantas donde se clasifican y enfardan los residuos.

La firma ESUR recolecta los residuos reciclables con camiones identificados para tal fin. Una vez recolectados, se los traslada a galpones que manejan seis cooperativas de cartoneros o recuperadores urbanos. Dado que los materiales depositados en las bolsas verdes no siempre se separan adecuadamente en origen, los trabajadores de las cooperativas implementan un sistema de separación posterior.

Para complementar la recuperación de materiales secos, el municipio dispuso, por fuera del programa de recolección puerta a puerta, 11 puntos verdes a los que los vecinos pueden acudir para llevar sus residuos y solicitar asesoramiento.

En cuanto a los destinos de los materiales que comercializan las cooperativas, el papel y el cartón se venden a distintas papeleras, el vidrio vuelve a las embotelladoras, el plástico se recupera para hacer distintos productos y las latas regresan a las chatarrerías, donde se funden. Los materiales que aún no se reciclan se envían al relleno sanitario. Los miembros de las cooperativas no perciben salario municipal; su fuente de ingreso es el producto de la venta de los materiales recuperados.



Más allá de los materiales “secos”, existen otros tipos de residuos específicos sobre los que La Plata ha iniciado acciones concretas. A mediados de 2014, comenzó un manejo diferenciado de residuos verdes (restos de poda) y áridos (escombros). Sin embargo, como la gestión diferenciada de estos materiales lleva pocos meses, aún resta expandir y desarrollar el programa.

Según estimaciones municipales, gracias al programa de recolección diferenciada (bolsa verde), en 2014 se llegaron a recuperar hasta 140 toneladas diarias que, de otro modo, habrían terminado enterradas en el relleno de la CEAMSE. Si se suma la recuperación de residuos verdes y áridos, esa cifra podría llegar hasta las 200 toneladas diarias. El gráfico 1, p. 76 compara el total de toneladas enterradas en la CEAMSE y el total de toneladas recuperadas para 2014, sobre la base de datos de la CEAMSE y estimaciones propias a partir de datos municipales. Según estos, el índice de recuperación para 2014 alcanzó el 20%, el mayor de todos los índices registrados en los distritos de la RMBA para ese año.

Por fuera de estas modalidades de recuperación de residuos secos, verdes y áridos, el municipio de La Plata lleva a cabo otras experiencias de recolección diferenciada de residuos específicos:

- Programa de recolección de pilas junto con la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).
- Programa de recolección de medicamentos vencidos, en coordinación con el colegio de farmacéuticos local.
- Programa Puntos Can en plazas y espacios verdes para la recolección de heces de las mascotas en bolsas biodegradables.

- Recolección de neumáticos para su traslado a las plantas de trituración que se encuentran en el predio de la CEAMSE de José León Suárez.
- Programa piloto de recolección de lámparas de bajo consumo en articulación con la empresa EcoEnergía.
- Recolección de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Plaza Moreno, para su posterior traslado a la cárcel de Olmos.

Al margen de los distintos programas de recolección diferenciada, el municipio de La Plata ha instituido el Servicio Municipal 72 horas para resolver demandas puntuales de los vecinos. Consiste en un servicio telefónico (0800) al que los vecinos pueden llamar para reportar situaciones puntuales, como demandas vinculadas con distintos aspectos de la recolección de residuos. El servicio opera de lunes a sábado de 8 a 20. Un equipo de operadores recibe los llamados y garantiza que, en un máximo de 72 horas, el problema estará resuelto (de allí el nombre del programa).

Por fuera de la acción municipal, distintas organizaciones locales desarrollan o promueven iniciativas de recolección diferenciada, entre las que se destacan los programas de la Universidad Nacional de La Plata. Por su parte, en cumplimiento de las resoluciones 137/13 y 138/13 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), los grandes generadores (barrios cerrados, clubes de campo, hoteles de mayor categoría, centros comerciales e hipermercados) están obligados a dar tratamiento y disposición final a los residuos reciclables por cuenta propia.

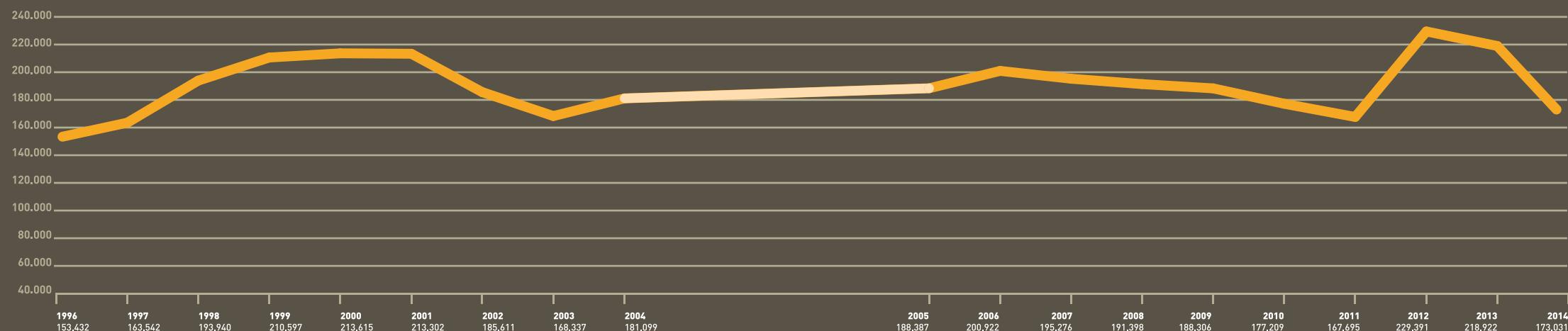
PLANTAS DE TRATAMIENTO

Fuera de los galpones en los que las cooperativas de cartoneiros clasifican, enfardan y almacenan los residuos secos para su posterior comercialización, no existe en La Plata ni en la región una planta para el tratamiento de residuos. Sin embargo, luego de casi 10 años de movilización de organizaciones sociales y de negociaciones lideradas por el municipio de La Plata, en la primera mitad de 2015 se anunció la licitación de una planta MBT cuyo funcionamiento permitiría el cierre definitivo del relleno de Ensenada.

En 2008, en medio de un litigio judicial con la CEAMSE y el gobierno provincial iniciado por organizaciones ambientalistas y vecinales respecto del relleno de Ensenada, el gobierno de La Plata propuso la conformación de un consorcio regional para enfrentar la construcción de la planta de tratamiento que formaba parte de un plan de gestión integral de residuos sólidos propuesto por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) en 2007. En octubre de ese mismo año, los municipios de La Plata, Berisso, Brandsen, Ensenada y Punta Indio conformaron el Consorcio Región Capital, que contaba con el beneplácito de las organizaciones ambientalistas y de la Suprema Corte provincial. Así, se creaba el —hasta ahora— único consorcio regional de la RMBA, con el objetivo específico de gestionar los RSU y encontrar una alternativa al sistema CEAMSE.

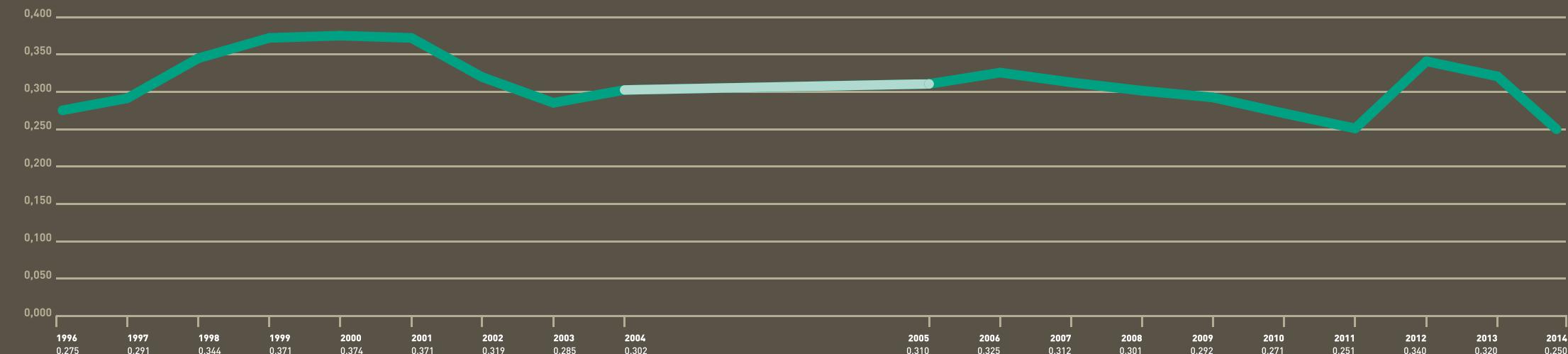
Entre 2009 y 2010, el Consorcio Región Capital y la Agencia Ambiental de La Plata, junto con la UNLP, elaboraron una propuesta para licitar la planta de tratamiento, previendo que su construcción sería financiada por el gobierno provincial, como había ordenado la justicia provincial. En agosto de 2010, el consorcio, liderado por el gobierno de La Plata, logró que

**GRÁFICO 2. TONELADAS DISPUESTAS POR LA PLATA
EN LA CEAUME, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

**GRÁFICO 3. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN LA CEAUME
POR LA PLATA, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

se aprobasen los pliegos para el llamado a licitación internacional de la construcción de una planta que trataría el 100% de los residuos generados por los municipios miembros, y que sería financiada por el gobierno provincial.

Implementada la licitación, se presentaron cinco oferentes y se adjudicó la construcción de la planta a la unión transitoria de empresas (UTE) Sanea-Esur-MGM. Mientras la Suprema Corte provincial seguía intimando a la CEAMSE y al gobierno provincial para que efectivizasen el cierre definitivo del relleno de Ensenada, el comienzo de la construcción de la planta se demoraba. El primer escollo consistió en encontrar un terreno disponible, hasta que el municipio de Ensenada ofreció instalar la planta en su territorio. Pasado ese escollo, el gobierno provincial demoró un año más en realizar el primer desembolso a la UTE. Con él, se comenzó a preparar el terreno para la construcción de la planta, pero las obras se detuvieron a raíz de desacuerdos entre el gobierno provincial y la UTE. En ese contexto, luego de varios pedidos de informes y audiencias, la Suprema Corte provincial impuso, en diciembre de 2014, un acuerdo entre las partes involucradas en el litigio. Este prevé el cierre definitivo del relleno de Ensenada a partir de enero de 2017 y la construcción de una nueva planta de tratamiento. Caída la licitación de la UTE y en cumplimiento del acuerdo de diciembre de 2014, en febrero de 2015 el gobierno provincial anunció que se construiría una planta de tipo MBT para el tratamiento del 100% de los residuos generados por los distritos miembros del Consorcio Región Capital. La planta sería construida por la CEAMSE con fondos propios y del gobierno provincial. En agosto, la CEAMSE anunció la apertura de una nueva licitación.



La nueva planta, según se prevé, será de tipo MBT. Así, de acuerdo con lo que propone el OPDS, la planta separaría de manera mecánica los residuos orgánicos de los inorgánicos, los que luego trataría separadamente. Los residuos orgánicos serían tratados mediante métodos biológicos. Una cuarta parte de ellos sería reducida biológicamente y las otras tres partes se convertirían en material bioestabilizado que podría utilizarse para llenar canteras, caminos, etc. En cuanto a los residuos inorgánicos, se realizaría en primer lugar una separación electro-magnética de los materiales ferrosos y luego se separarían manualmente el papel, el plástico y el cartón.

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

Desde el comienzo del programa de recolección diferenciada en 2009, el municipio de La Plata se propuso incorporar a los recuperadores urbanos en la gestión de los residuos secos. La separación en origen y la recolección diferenciada facilitan el trabajo de los recuperadores incorporados, quienes ya no deben seleccionar los materiales abriendo bolsas y separando ciertos elementos en la vía pública ni acarrearlos por cuenta propia hasta los sitios de acopio. Ahora, la tarea de separación y limpieza la realiza el vecino, y los camiones de la empresa privada trasladan los materiales —a través de las bolsas verdes— hasta un galpón en el que trabajan los recuperadores. De todos modos, como sucede en la CABA y en otros distritos donde se incorporó a los recuperadores a los programas de recolección diferenciada, aún quedan cartoneros que trabajan por fuera del circuito formal de gestión.

El municipio asistió físicamente a las cooperativas de recuperadores al proveerles galpones y elementos de trabajo (guantes, cintas, etc.). Asimismo, les brindó asesoramiento para que algunos materiales que no podían venderse en el mercado tuvieran una salida comercial.

De acuerdo con datos publicados por el municipio, actualmente 300 trabajadores nucleados en cooperativas salieron del circuito informal laboral para incorporarse al Programa de Separación en Origen de los Residuos. Estos se distribuyen entre nueve cooperativas que, ubicadas en distintos puntos del partido, reciben el material proveniente de las bolsas verdes de acuerdo con su capacidad de procesamiento:

- Aeródromo Limitada (en Altos de San Lorenzo)
- Unión de Cartoneros Platenses (en Gorina)
- San Ponciano (en Abasto)
- Sol-Plat (56 e/ 139 y 140)
- Una Esperanza de Vida (7 y 92)
- La Falcone (600 y 141)
- Nuestro Ambiente
- Recicladores Urbanos
- La Única

Los ingresos de las cooperativas surgen de los residuos que, con mayor o menor capacidad tecnológica, separan ellas mismas para luego compactar y vender en el mercado. No reciben sueldos municipales ni tienen asignados planes sociales.

De acuerdo con un informe de 2014 que elaboró el Centro de Estudios Federales del Consejo Federal de Inversiones a partir de información brindada por el municipio, algunas cooperativas están muy bien equipadas, mientras que otras requieren regularizar su situación para poder seguir trabajando con este sistema.



Malvinas
Argentinas

PANORAMA GENERAL

El municipio de Malvinas Argentinas (322.375 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Ambiental Norte III de la CEAMSE. Según datos de 2014, ocupa el puesto 18 de los 33 distritos que depositan sus residuos en rellenos sanitarios de la CEAMSE (78.623 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589), y su posición desciende al número 22 si se considera la disposición per cápita, por debajo del promedio regional (233 kilos/habitante contra un promedio regional de 325 kilos/habitante). Exceptuados 2002 y 2003, la disposición de Malvinas Argentinas en la CEAMSE aumentó sostenidamente entre 1996 y 2014, tanto en términos totales como per cápita, con 2014 como el año de mayor disposición según ambos parámetros. La disposición total del municipio pasó de 45.769 toneladas en 1996 a 78.623 en 2014 (72%), mientras que la disposición per cápita entre dichos años creció de 174 a 233 kilos/habitante (34%).

Según datos municipales de 2009, los residuos sólidos urbanos generados en Malvinas Argentinas se componen del siguiente modo: 40% residuos orgánicos, 19% plástico, 18% papel y cartón, 3% vidrio, 2% metálicos y 18% otros residuos (baterías, cuero, goma, etc.). Según un estudio realizado en 2010-2011 por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los RSU que llegan a la CEAMSE se componen mayormente de desechos alimenticios (36%), plásticos (14%), restos de poda y jardín (13%) y papel y cartón (12%) (véase el gráfico 1, p. 94).

Malvinas Argentinas implementa desde 2012 un programa de recolección diferenciada, basado en el acopio de residuos secos reciclables en contenedores ubicados en escuelas y otros establecimientos y puntos del partido. Cuenta con una planta municipal para la clasificación de los residuos recolec-

tados y con otra para la generación de biodiésel a partir de aceite vegetal usado. Además está construyendo una planta para el tratamiento de aceite mineral usado.

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

La disposición del municipio de Malvinas Argentinas en la CEAMSE creció sostenidamente entre 1996 y 2014 (salvo en 2002 y 2003; véanse el cuadro 1, p. 95, y los gráficos 3 y 4, pp. 98-9). Pasó de 45.769 toneladas en 1996 a 60.799 en 2001. En sintonía con la crisis socioeconómica de fines de 2001, descendió poco más del 10% en 2002 y 2003, y alcanzó las 50.205 toneladas en este último año. En 2004, la disposición (54.914 toneladas) repuntó y creció sostenidamente hasta 2014 (78.623 toneladas), pico máximo de toda la serie 1996-2014, con una leve caída en 2013 (71.200 toneladas).

La disposición per cápita tuvo entre 1996 y 2014 una evolución similar a la de la disposición total, con dos salvedades. Primero, el efecto de la crisis socioeconómica parece más notorio respecto de la disposición per cápita, dado que comenzó a caer no en 2002, sino en el 2000. Luego de alcanzar los 212 kilos/habitante en 1999, bajó a los 202 kilos/habitante en 2000, para descender hasta los 169 kilos/habitante en 2003 (el valor más bajo de la serie 1996-2014). Segundo, a partir de 2004 la disposición per cápita creció sostenidamente, pero a un ritmo menor que la disposición total. Mientras la primera creció un 28% entre 2004 y 2014, la segunda lo hizo en un 43% durante ese mismo período. Aun así, al igual que la disposición total, la disposición per cápita alcanzó su pico máximo histórico en 2014 (233 kilos/habitante), a pesar del programa de recolección diferenciada puesto en marcha en 2012.

GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE MALVINAS ARGENTINAS, 2010-2011

COMPONENTES CANTIDAD EN %

DESECHOS ALIMENTICIOS	35,61
PLÁSTICOS	14,01
PAPELES Y CARTONES	11,99
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	13,05
MATERIALES TEXTILES	4,32
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	6,39
VIDRIO	1,79
OTROS	12,84

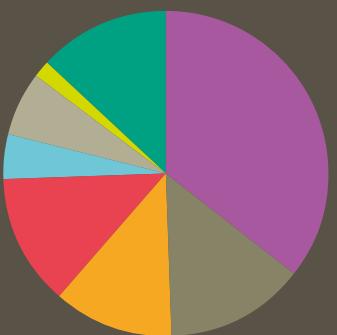


GRÁFICO 2. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN DE MALVINAS ARGENTINAS, 2014



1,75 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN DE LOS RESIDUOS (2/3)

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR MALVINAS ARGENTINAS EN LA CREAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	45.769	0,174
1997	46.724	0,174
1998	50.393	0,184
1999	59.294	0,212
2000	57.602	0,202
2001	60.799	0,209
2002	51.992	0,177
2003	50.205	0,169
2004	54.914	0,183
2005	58.845	0,193
2006	62.975	0,205
2007	63.716	0,205
2008	63.326	0,201
2009	69.302	0,217
2010	72.845	0,226
2011	73.741	0,225
2012	73.323	0,222
2013	71.200	0,213
2014	78.623	0,233

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES: TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

GRÁFICO 2 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS MUNICIPALES Y DE LA CREAMSE.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS ("ESTIMACIONES DE POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO Y AÑO CALENDARIO PERÍODO 2001-2010", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34, INDEC, 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC ("PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN POR SEXO Y GRUPO DE EDAD 2010-2040", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 36, INDEC, 2013).



RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

Desde 2012 el gobierno municipal implementa un programa de recolección diferenciada en base a contenedores ubicados en las escuelas del partido y otros establecimientos y puntos fijos. Los vecinos pueden depositar una gran variedad de materiales: diario, papel y cartón, Tetra Brik, telgopor, vidrio, plástico, neumáticos, residuos electrónicos y electrodomésticos, pilas, baterías y metales.

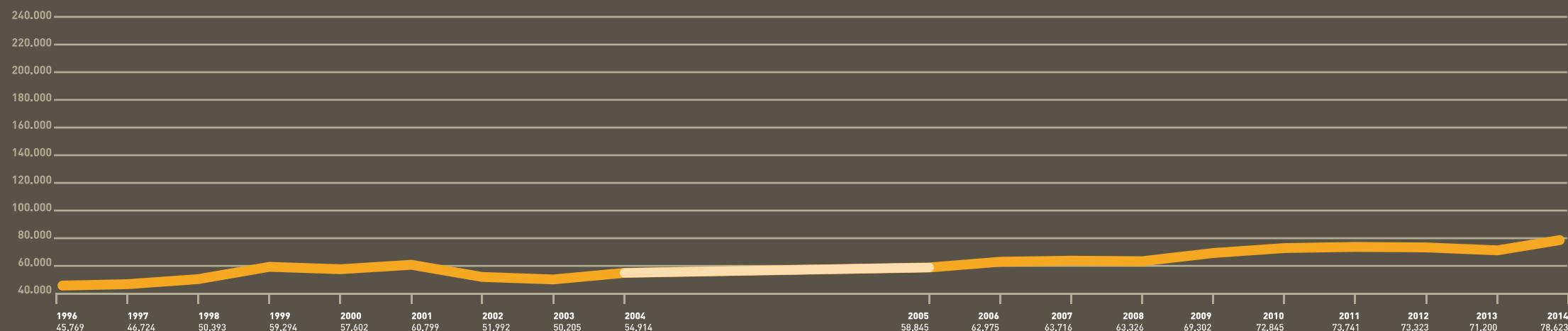
Móviles municipales vacían los contenedores y trasladan el contenido a una planta municipal de clasificación (véase “Plantas de tratamiento”). Según fuentes oficiales, el 60% de las escuelas y el 25% de la población adhieren al programa; de acuerdo con las entrevistas, en la planta municipal se recuperan 1400 toneladas/año. Si se compara ese valor con las toneladas enterradas en la CEAMSE en 2014, se obtiene un índice de recuperación del 1,75% (véase gráfico 2, p. 94).

PLANTAS DE TRATAMIENTO

Existen en Malvinas Argentinas dos plantas de tratamiento en funcionamiento (una para recuperación de residuos secos y otra para tratamiento de aceite vegetal usado), así como una en construcción (para tratamiento de aceite mineral usado).

La planta municipal de clasificación de RSU recibe los residuos recolectados mediante los contenedores; cuenta con una cinta elevadora y otra transportadora. Allí trabajan cerca de 42 empleados municipales: 40 operarios, un administrativo y un director. Del total de toneladas recuperadas (aproximadamente 1400 toneladas/año), un 66% corresponde a plásticos varios, un 24% a papel y cartón, un 5% a vidrio, y el resto se compone de telgopor, metales, Tetra Brik y residuos de apar-

**GRÁFICO 3. TONELADAS DISPUESTAS POR MALVINAS ARGENTINAS
EN LA CEAUME, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE 2015

**GRÁFICO 4. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN LA CEAUME
POR MALVINAS ARGENTINAS, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE 2015

tos eléctricos y electrónicos. Los materiales recuperados son vendidos en el mercado.

Una planta de biodiésel genera combustible a partir del tratamiento de aceite vegetal usado. El biodiésel es un combustible líquido que se obtiene a partir de lípidos naturales, como aceites vegetales o grasas animales, con o sin uso previo, y que se aplica en la preparación de sustitutos totales o parciales del petrodiésel o gasóleo obtenido del petróleo. Es el único combustible alternativo que funciona en cualquier motor diésel convencional sin necesidad de modificaciones; también es una alternativa de aceite para motores de dos tiempos, en varios porcentajes, y puede funcionar como aditivo en motores a gasolina (nafta) para limpieza externa.

El municipio cuenta con un servicio de recolección para grandes generadores, en especial restaurantes, a quienes se les deja un envase vacío donde depositan el aceite usado, que luego retira el servicio municipal. El biodiésel obtenido a través del tratamiento del aceite vegetal usado se mezcla con gasoil para que lo utilice la flota de más de 200 móviles del municipio. También se usa como combustible de grupos electrógenos.

La planta actualmente en construcción estará destinada al tratamiento de aceite mineral usado (para automotores). Mediante un proceso de destilación, se obtiene una base lubricante. El 100% del material tratado se reubica en el mercado. Una vez en marcha, la planta tendrá una capacidad operativa inicial de 200 toneladas mensuales, y alcanzará su máxima capacidad operativa (300 toneladas/mes) luego de un año. El gobierno municipal estima que, con esta capacidad, podrá tratar todo el aceite mineral usado que genere el municipio, más un porcentaje de lo generado en municipios vecinos.

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

En Malvinas Argentinas, no existen cooperativas de recuperadores urbanos que hayan sido incorporadas como tales en el programa de recolección diferenciada. Sin embargo, según fuentes municipales muchos de los 40 operarios municipales que trabajan en la planta de clasificación de RSU eran previamente recuperadores informales.



Morón

PANORAMA GENERAL

El municipio de Morón (321.109 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Ambiental Norte III. Al igual que La Plata, fue pionero en la implementación de un programa de recolección diferenciada en domicilio con fuerte participación de recuperadores informales. En 2009, Tu Día Verde comenzó como programa piloto en el marco del programa municipal de presupuesto participativo, y fue extendido a todo el territorio en marzo de 2013. Actualmente los residuos reciclables son recogidos por un servicio municipal; una parte se destina al Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables, un galpón construido por el municipio donde la cooperativa de recuperadores NuevaMente clasifica y vende por cuenta propia los distintos materiales; la otra parte se envía a las plantas sociales de la CEAMSE en General San Martín, donde trabajan ocho cooperativas de recuperadores informales. El municipio está construyendo, en convenio con la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (Acumar), una planta para el tratamiento de residuos áridos, restos de poda y residuos secos reciclables, con el formato de los denominados “ecopuntos” de Acumar. Una vez que la planta entre en funcionamiento, el municipio espera un aumento del índice de recuperación de residuos.

Morón redujo la disposición en la CEAMSE entre 2011 y 2014, aunque menos que otros distritos. Según los valores de 2014, ocupa la posición decimocuarta del total de 33 distritos que depositan sus residuos en rellenos de la CEAMSE (127.152 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589). Si se calcula la disposición per cápita para ese mismo año, asciende a la novena posición, con un promedio de 389 kilos/año per cá-

pita, arriba del promedio de la RMBA, con o sin incluir CABA (323 y 298 kilos/año per cápita, respectivamente). Si se comparan los valores de 2014 con los de 2011, se observa un leve descenso de la disposición final de Morón, tanto en términos totales (5%) como per cápita (6%).

Según un estudio realizado en 2008 por solicitud del gobierno municipal, los RSU del distrito se componen aproximadamente de un 50% de residuos orgánicos, un 30% de residuos secos reciclables (tales como plástico, papel, cartón y vidrio) y un 20% de restos de poda y otros residuos. Según información más detallada provista por un estudio realizado en 2010-2011 conjuntamente por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los residuos sólidos urbanos generados en Morón se componen mayormente de desechos alimenticios (34%), papel y cartón (20%), plásticos (13%) y restos de poda y jardín (13%) (véase gráfico 1, p. 110).

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

Cuando se analizan los datos de disposición en la CEAMSE entre 1996 y 2014 se distinguen cuatro períodos diferentes (véase cuadro 1, p. 110). Entre 1996 y 2001, la disposición creció de forma constante: de 102.651 toneladas en 1996 a 152.013 en 2001 (pico máximo del período 1996-2014). Descendió marcadamente entre 2002-2004, en sintonía con la crisis socioeconómica de esos años. A partir de 2004, creció nuevamente, aunque a un ritmo más lento que en la década anterior (véase gráfico 3, pp. 114-5), con un máximo de 133.839 toneladas en 2011. Luego de ese pico, la disposición bajó a 127.152 toneladas en 2014. Si se compara este valor con el de 2012 (pico máximo de toda la RMBA para el período 1996-2014), se observa que descendió un

3,77% (si se toma como referencia 2011, el descenso es ligeramente superior, 5%). Esa caída se produjo mientras la disposición del total de los distritos bonaerenses crecía (3,55% entre 2012 y 2014), aunque fue menor a la de la RMBA, CABA incluida (12,85% para el mismo período). El descenso de las toneladas dispuestas por Morón se dio en un contexto de leve crecimiento poblacional, razón por la que la disposición per cápita (véase gráfico 4, pp. 114-5) se redujo a una tasa mayor que la disposición total (4,49% contra 3,77% para 2012-2014).

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

La implementación de la recolección diferenciada surgió en Morón a partir de una iniciativa de la organización local Abuela Naturaleza, propuesta y aprobada en el presupuesto participativo municipal de 2006, e iniciada en 2009 como programa piloto. Previamente a la recolección diferenciada, en 2008 el gobierno municipal estudió la composición o caracterización integral de los residuos generados en el partido, con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones (CFI). Se determinó que el 30% de los RSU generados en Morón son residuos secos reciclables, el 50% es orgánico y el restante 20% corresponde a restos de poda y otros residuos.

También en 2008, el gobierno municipal realizó, a través de su oficina de empleo, un censo de recuperadores cuyas actividades se desarrollaron en el partido, con el objetivo declarado de articularlos en un futuro programa de “recolección diferenciada de inclusión social”. Como resultado, se creó la cooperativa de recuperadores NuevaMente, con la asistencia de Abuela Naturaleza. La recolección diferenciada pasó por dos etapas: el programa piloto, iniciado en noviembre de 2009,



y el programa Tu Día Verde, iniciado en marzo de 2013. En la etapa del programa piloto (2009-2012), los trabajadores de la cooperativa NuevaMente realizaban la recolección domiciliaria y la clasificación de los residuos reciclables. La recolección era personalizada: los recuperadores visitaban hogares para promover la recolección diferenciada, y registraban los datos necesarios para adherirse voluntariamente al programa. Luego volvían una vez por semana para recoger los residuos reciclables, que se transportaban con camiones municipales al Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables, una planta de clasificación.

En 2013, luego de una campaña de difusión realizada en 2012, el programa Tu Día Verde se extendió a todo el municipio, con la colaboración de Abuela Naturaleza y NuevaMente. Con esta iniciativa, un servicio municipal recoge los residuos reciclables en todos los domicilios del partido una vez por semana (a razón de un día por barrio) y los trabajadores de NuevaMente se dedican a clasificarlos en el Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables. Con la extensión de la recolección diferenciada, en 2014 el gobierno municipal comenzó a enviar a las plantas sociales de la CEAMSE los residuos reciclables que exceden la capacidad de tratamiento del centro de acondicionamiento.

En 2014 el centro, operado por NuevaMente, recuperó aproximadamente 4800 toneladas de materiales. Como se ve en el gráfico 2, p. 110, la cifra, calculada en base a datos municipales, representa el 4% del total de residuos generados (enterrados en la CEAMSE más recuperados), aunque no incluye las toneladas enviadas a la CEAMSE, sobre las que no se obtuvieron datos precisos. A futuro, el municipio espera aumentar el índice de

recuperación una vez que entre en funcionamiento el ecopunto que está siendo construido en articulación con Acumar.

Además de Tu Día Verde, el municipio implementa de modo incipiente otras iniciativas de recolección diferenciada, como la de recolección y chipeado de los restos de poda, la recolección de aceite mineral usado (AMU) y de aceite vegetal usado, y la recepción de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). El AMU se recoleta en el marco del plan Bio de la provincia de Buenos Aires, y en articulación con la empresa RBA Ambiental. Los RAEE se acopian en el Centro Municipal de Acondicionamiento de Materiales Reciclables, y luego se envían a la Asociación Basura Cero, que opera en la ciudad de Buenos Aires.

PLANTAS DE TRATAMIENTO

Desde 2009, funciona en Morón el Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables, un galpón provisto por el gobierno municipal para que la cooperativa NuevaMente acopie, clasifique y comercialice los materiales recolectados mediante el programa Tu Día Verde. Los trabajadores de la cooperativa clasifican los residuos en más de 40 materiales diferentes. Según fuentes municipales, en 2014 el centro de acondicionamiento recuperó un promedio de 400 toneladas mensuales.

El municipio ha recibido apoyo financiero de Acumar para el mejoramiento del Centro de Materiales Reciclables. El programa más importante que ha sido acordado con Acumar es la construcción de un ecopunto que contendrá dos módulos, uno para el tratamiento de escombros y restos de poda, y otro para la clasificación de materiales reciclables. Entre ambos podría llegar a procesarse un total de 200 toneladas/día, lo que redu-

GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE MORÓN, 2010-2011

COMPONENTES CANTIDAD EN %

DESECHOS ALIMENTICIOS	33,65
PLÁSTICOS	13,41
PAPELES Y CARTONES	20,03
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	13,22
MATERIALES TEXTILES	4,85
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	3,40
VIDRIO	2,22
OTROS	9,22

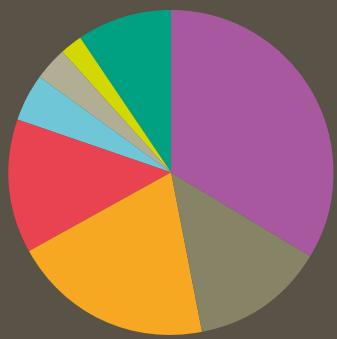
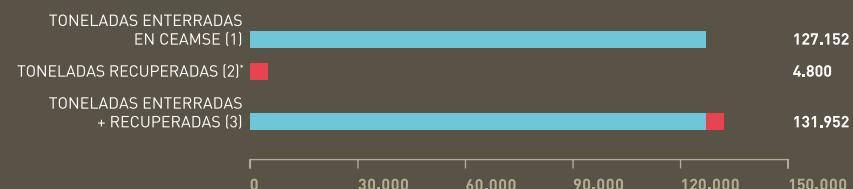


GRÁFICO 2. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN DE MORÓN, 2014



4 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN
DE LOS RESIDUOS (2/3)

* NO INCLUYE MATERIALES ENVIADOS PARA SU RECUPERACIÓN A PLANTAS SOCIALES DE LA CEAMSE.

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR MORÓN EN LA CEAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	102.651	0,230
1997	116.500	0,281
1998	132.101	0,343
1999	134.475	0,375
2000	143.156	0,430
2001	152.013	0,491
2002	112.060	0,361
2003	112.139	0,359
2004	115.369	0,368
2005	123.147	0,392
2006	126.000	0,399
2007	128.387	0,405
2008	121.426	0,381
2009	126.930	0,397
2010	126.643	0,394
2011	133.839	0,414
2012	132.130	0,408
2013	124.118	0,381
2014	127.152	0,389

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES; TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

GRÁFICO 2 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS MUNICIPALES Y DE LA CEAMSE.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO: 26 DE JUNIO DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (INDEC 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC (2013).

ciría significativamente las toneladas de residuos depositadas en el relleno de la CEAMSE. El convenio entre el municipio y Acumar para la construcción del ecopunto fue firmado en 2011 y, a julio de 2015, el avance de la obra es del 45%.

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

Desde su comienzo como piloto, el gobierno de Morón definió el programa de incorporación de recuperadores informales como de “recolección diferenciada de inclusión social”. En esta tarea fue central la colaboración de la organización Abuela Naturaleza, que presentó la primera propuesta de recolección diferenciada y colaboró con la formación y desarrollo de la cooperativa NuevaMente.

Abuela Naturaleza surgió en 2004 a partir de la experiencia de las primeras cooperativas de cartoneros organizadas en la segunda mitad de la década de 1990 en La Matanza. En 2006 se constituyó legalmente; en 2007 obtuvo el segundo lugar en un concurso sobre proyectos de género y derechos humanos, y comenzó a interactuar con el gobierno municipal de Morón. Luego, abrió un centro nocturno de contención para hijos de cartoneros del municipio. Desde entonces, la organización y el gobierno municipal colaboran en programas de recolección diferenciada, educación ambiental y promoción del cuidado del ambiente. En 2014, Abuela Naturaleza contaba con 60 socios, de los cuales 15 son activos.

La cooperativa NuevaMente comenzó a funcionar en 2009, a raíz de una iniciativa conjunta del gobierno municipal y Abuela Naturaleza. En base al relevamiento de recuperadores realizado el año previo por el gobierno municipal, Abuela Na-



GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE MORÓN, 2010-2011

COMPONENTES CANTIDAD EN %

DESECHOS ALIMENTICIOS	33,65
PLÁSTICOS	13,41
PAPELES Y CARTONES	20,03
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	13,22
MATERIALES TEXTILES	4,85
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	3,40
VIDRIO	2,22
OTROS	9,22

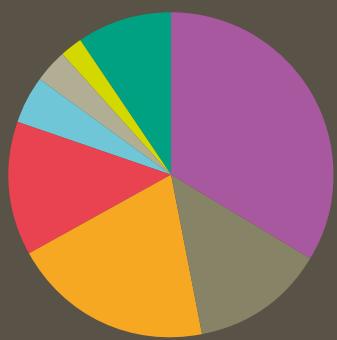
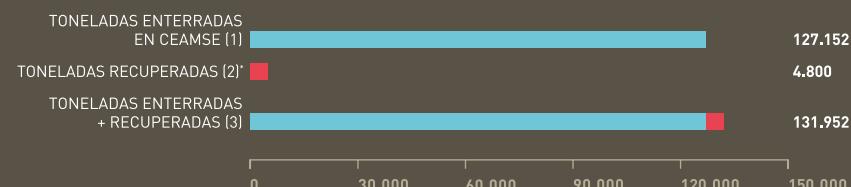


GRÁFICO 2. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN DE MORÓN, 2014



4 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN
DE LOS RESIDUOS (2/3)

* NO INCLUYE MATERIALES ENVIADOS PARA SU RECUPERACIÓN A PLANTAS SOCIALES DE LA CEAMSE.

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR MORÓN EN LA CEAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	102.651	0,230
1997	116.500	0,281
1998	132.101	0,343
1999	134.475	0,375
2000	143.156	0,430
2001	152.013	0,491
2002	112.060	0,361
2003	112.139	0,359
2004	115.369	0,368
2005	123.147	0,392
2006	126.000	0,399
2007	128.387	0,405
2008	121.426	0,381
2009	126.930	0,397
2010	126.643	0,394
2011	133.839	0,414
2012	132.130	0,408
2013	124.118	0,381
2014	127.152	0,389

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES; TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

GRÁFICO 2 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS MUNICIPALES Y DE LA CEAMSE.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO: 26 DE JUNIO DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (INDEC 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC (2013).

turaleza promovió la formación de la cooperativa que desde entonces se encarga de clasificar residuos recuperables. Según miembros de ambas organizaciones, el proceso visibilizó al recuperador no solo como un trabajador formal sino también como un ciudadano con derecho a un trabajo digno.

Al comienzo, la cooperativa se integraba en su mayoría con cartoneros independientes; de un total de 11 integrantes, 8 eran cartoneros. En la actualidad (2014), la cooperativa cuenta con 40 integrantes, la mitad de los cuales fueron previamente cartoneros independientes.

Los integrantes de la cooperativa NuevaMente trabajan en el Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables; separan y clasifican el material recolectado por el servicio municipal en 49 calidades de productos, que luego enfardan y venden a intermediarios o empresas recicadoras. El salario de los trabajadores se compone de lo que generan a partir de la venta de los materiales recuperados y de un subsidio estatal del Ministerio de Trabajo nacional.

A partir de la experiencia del programa de recolección diferenciada de Morón, tanto Abuela Naturaleza como NuevaMente expandieron sus actividades más allá del municipio, hacia Ituzaingó y José C. Paz. Allí asesoran y acompañan a cooperativas en formación, y establecen alianzas y proyectos con otros actores para obtener recursos que hagan más sustentable su actividad. NuevaMente se asoció a dos federaciones de cooperativas de recuperadores, y busca firmar convenios con distintos organismos públicos para financiar proyectos.





San Isidro

PANORAMA GENERAL

El municipio de San Isidro (292.878 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Norte III de la CEAMSE. Según fuentes municipales, San Isidro se distingue del conjunto de los distritos de la RMBA por la alta incidencia de los restos de poda o “residuos verdes”, que representan el 25% de los RSU del municipio. Por su parte, según un estudio realizado en 2010-2011 por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los residuos sólidos urbanos generados en San Isidro que llegan a la CEAMSE se componen mayormente de desechos alimenticios (35%), plásticos (15%), papel y cartón (14%) y restos de poda y jardín (13%) (véase el gráfico 1, p. 122).

Desde 2004, el municipio implementa el programa de recolección diferenciada llamado San Isidro Recicla. Primero fue un programa piloto para la recolección domiciliaria de envases de plástico PET, que fue reemplazado en 2013 por una red de contenedores que se extiende a lo largo del partido. El material plástico depositado en los contenedores es recogido por una empresa privada y llevado a otra empresa privada que lo procesa, sin que medie participación alguna de organizaciones de recuperadores urbanos.

Según datos de 2014, San Isidro es el cuarto aportante de residuos entre los 33 distritos que usan los rellenos de la CEAMSE (196.906 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589). Luego de que la CABA comenzara a reducir su disposición en CEAMSE a partir de 2012, San Isidro pasó a ser el distrito con mayor disposición per cápita de toda la RMBA, con 671 kilos/habitante en 2014 (muy por encima de los 420 kilos/habitante de la CABA, los 325 kilos/habitante del total de la RMBA y los 301 kilos/habitante del conjunto de munici-

pios bonaerenses de la RMBA). Como se muestra en el apartado siguiente, la disposición de San Isidro (tanto en términos totales como per cápita) creció sostenidamente entre 2004 y 2010 y se estabilizó en valores similares a partir de este último año, lo que indica que las experiencias de recolección diferenciada implementadas desde 2004 en el distrito aún no han logrado impactar en la reducción de la disposición final.

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

Para el período 1996-2014, la disposición de San Isidro en la CEAMSE pasó por distintas etapas (véanse cuadro 1, p. 123, y gráficos 3 y 4, pp. 126-7). Luego de crecer en 1997 y 1998, en 1999 comenzó un período de descenso sostenido que duró hasta 2003, cuando la disposición de San Isidro alcanzó su mínimo histórico para el período 1996-2014, tanto en términos absolutos como per cápita (148.104 toneladas y 508 kilos/habitante, respectivamente).

A partir de 2004, la disposición comenzó a crecer sostenidamente, pasando de 156.776 toneladas en 2004 a 197.946 toneladas en 2010. Entre 2010 y 2014 la disposición de San Isidro se estabilizó en los mismos valores, con su pico histórico en 2013 (203.398 toneladas) pero bajó en 2014 a un nivel ligeramente menor que el de 2010 (196.906 toneladas).

Como se muestra en el gráfico 4, la disposición per cápita siguió una evolución similar a la disposición total, con su pico histórico en 2013 (693 kilos/habitante). En 2014, la disposición per cápita descendió a 671 kilos/habitante, un 3,17% menos que en 2013, pero más que todos los valores de años anteriores a 2010.

GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE SAN ISIDRO, 2010-2011.
CANTIDAD EN PORCENTAJE (%)

COMPONENTES **CANTIDAD EN %**

DESECHOS ALIMENTICIOS	35,44
PLÁSTICOS	15,17
PAPELES Y CARTONES	13,90
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	13,39
MATERIALES TEXTILES	2,84
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	3,83
VIDRIO	3,56
OTROS	11,87

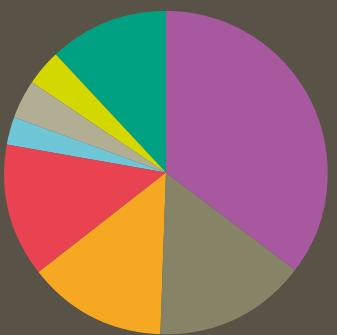
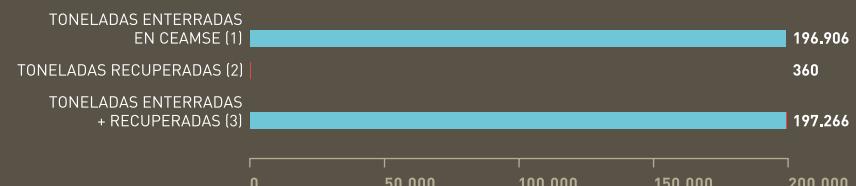


GRÁFICO 2. ÍNDICE DE RECUPERACIÓN SAN ISIDRO, 2014



0,18 ES EL PORCENTAJE DE RECUPERACIÓN
DE LOS RESIDUOS (2/3)

CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR SAN ISIDRO EN CEAMSE,
1996-2014

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	167.829	0,568
1997	178.623	0,607
1998	194.472	0,662
1999	192.578	0,657
2000	182.379	0,624
2001	178.814	0,613
2002	150.308	0,515
2003	148.104	0,508
2004	156.776	0,537
2005	166.198	0,569
2006	171.848	0,588
2007	178.761	0,611
2008	177.758	0,608
2009	180.120	0,615
2010	197.946	0,676
2011	198.444	0,677
2012	200.338	0,683
2013	203.398	0,693
2014	196.906	0,671

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES: TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

GRÁFICO 2 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LA CEAMSE Y DATOS MUNICIPALES.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO 26 DE JUNIO DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE REALIZÓ UTILIZANDO EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (INDEC, 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR INDEC (2013).



RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

Según estimaciones municipales, fuera de los desechos alimenticios, los dos principales residuos sólidos urbanos generados en el partido de 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.

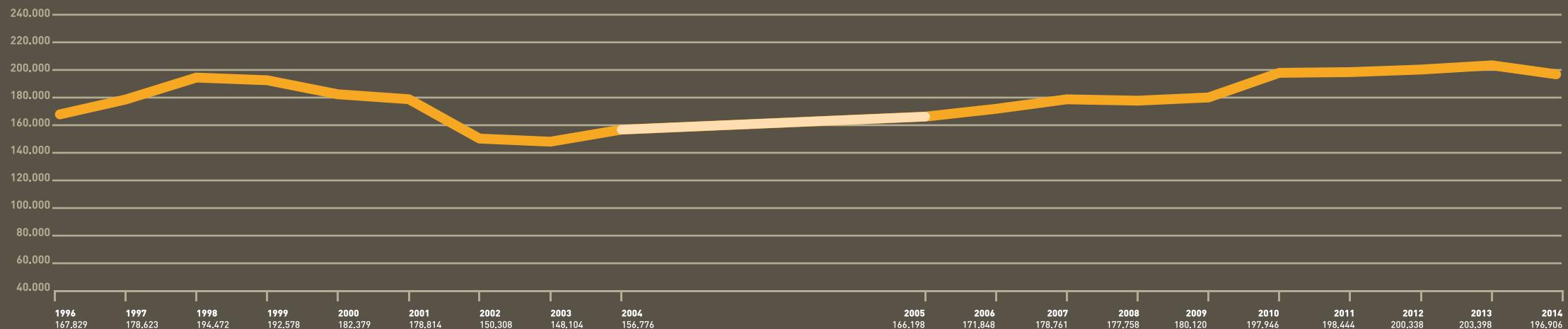
Durante la primera etapa, se implementó un plan piloto en la zona este del partido. Los vecinos debían depositar los residuos plásticos (PET) en bolsas identificadas a esos efectos con etiquetas. La empresa privada a cargo de la recolección general recogía las bolsas.

En 2013, la recolección domiciliaria fue reemplazada por contenedores ubicados en la vía pública a lo largo de distintos puntos del territorio municipal, en los que los vecinos pueden depositar plásticos PET. A fines de 2013 se habían instalado 235 contenedores, número que ascendió a 385 en 2014 y 445 en 2015, aunque aún se observa mayor concentración en algunos barrios que en otros (<http://sanisidro.gob.ar/mapa-contenedores-reciclado>). 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. Lo recaudado por la venta de plástico se dona a la cooperadora del Hospital Materno Infantil del municipio.

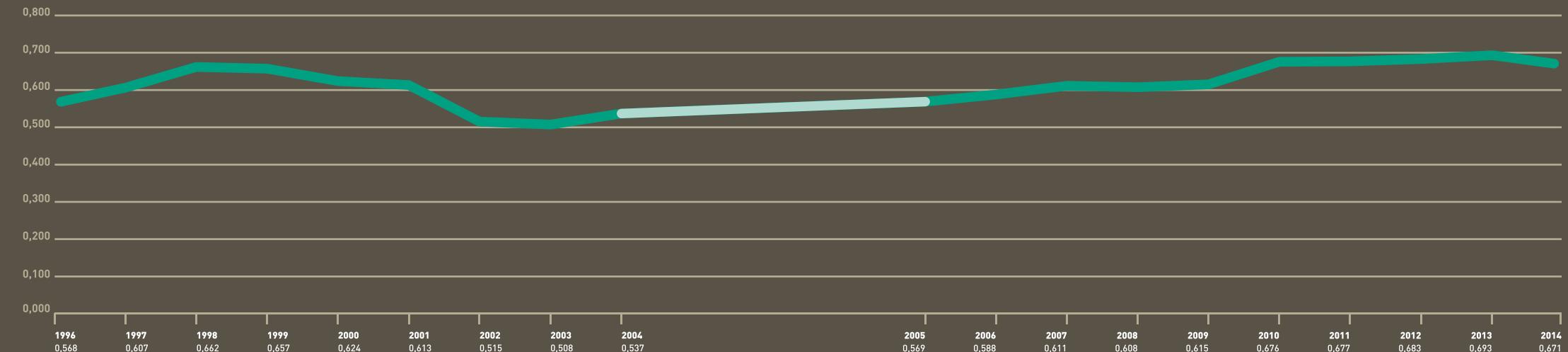
Según datos municipales correspondientes al período 2013-2014, mediante los contenedores se recuperan 30 toneladas de material por mes, lo que equivale a 360 toneladas anua-

GRÁFICO 3. TONELADAS DISPUESTAS POR SAN ISIDRO EN CEAMSE 1996-2014



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

GRÁFICO 4. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN CEAMSE POR SAN ISIDRO
Y RMBA 1996-2014



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015



les. Si sumamos esas toneladas a las toneladas enterradas en CEAMSE en 2014, obtenemos un índice de recuperación de apenas el 0,18% (véase gráfico 2, p. 122).

Por fuera del programa San Isidro Recicla, el municipio realiza la poda del arbolado público, que se estima en un total de 180.000 árboles (a lo que se suman, según fuentes municipales, unos 400.000 árboles emplazados en propiedades privadas). Desde 2011, los restos de poda son procesados con una chipeadora municipal y otras chipeadoras alquiladas. El material procesado es utilizado en obras del propio municipio, con lo que se evita enviarlo a los rellenos de la CEAMSE.

PLANTAS DE TRATAMIENTO

El municipio de San Isidro no tiene ninguna planta de tratamiento propia. El plástico recolectado mediante los contenedores del programa San Isidro Recicla es tratado por la empresa Dak Americas (ex Cabelma Pet) en su planta de General Pacheco (partido de Tigre).

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

A diferencia de otros distritos que implementan algún programa de recolección diferenciada, en San Isidro no se registra una participación de recuperadores informales en la gestión de RSU. Una empresa privada (CLIBA) se hace cargo de la recolección de los residuos reciclables y los traslada para su procesamiento a otra empresa privada (Dak Americas). Tampoco hay, como sí se observa en otros distritos, participación de cooperativas en el servicio de barrido, a cargo de la empresa privada de recolección y del servicio municipal.



Tigre

PANORAMA GENERAL

El municipio de Tigre (376.381 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Ambiental Norte III de la CEAMSE. Según datos de 2014, ocupa el puesto 11 de los 33 distritos de la RMBA que depositan sus residuos en rellenos sanitarios de la CEAMSE (138.360 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589), y su posición desciende al número 15 si se considera la disposición per cápita (336 kilos/habitante), por encima del promedio regional, con o sin incluir CABA (325 y 301 kilos/habitante, respectivamente). Si se toma el período 1996-2014, se observa que el año de mayor disposición total fue 2011 (144.653 toneladas), pero per cápita fue 2001 (376 kilos/habitante), lo que indica que la evolución de la disposición total fue impulsada más por el crecimiento poblacional que por la disposición per cápita.

Según un estudio realizado en 2010-2011 por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los residuos sólidos urbanos generados en Tigre que llegan a Norte III se componen mayormente de desechos alimenticios (32%), plásticos (16%), restos de poda y jardín (15%), y papel y cartón (14%) (véase gráfico 1, p. 134).

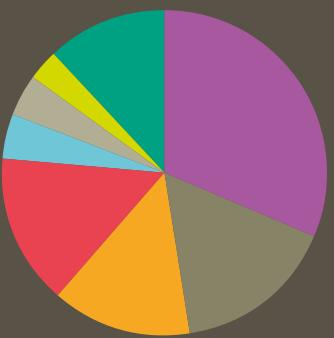
El municipio de Tigre implementa desde 2013 el programa de recolección diferenciada Tigre Se Pa Rá. También cuenta con un programa especial para la recolección de plásticos PET en escuelas secundarias (Tigre Recicla). Los residuos recuperados mediante el primer programa se destinan a las plantas sociales de la CEAMSE; aquellos recolectados con el segundo se trasladan a una empresa privada de reciclaje. No se dispone, a la fecha, de datos certeros sobre la cantidad de material recuperado a través de ambos programas. El municipio no cuenta con planta de tratamiento propia.



GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE TIGRE, 2010-2011

COMPONENTES

COMPONENTES	CANTIDAD EN %
DESECHOS ALIMENTICIOS	31,46
PLÁSTICOS	16,23
PAPELES Y CARTONES	13,82
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	14,89
MATERIALES TEXTILES	4,48
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	4,21
VIDRIO	2,99
OTROS	11,92



CUADRO 1. RESIDUOS ENTERRADOS POR TIGRE EN LA CEAMSE, 1996-2014
(TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	77.671	0,279
1997	82.698	0,292
1998	96.389	0,335
1999	103.855	0,356
2000	106.391	0,359
2001	113.131	0,376
2002	101.679	0,329
2003	95.728	0,302
2004	100.614	0,310
2005	113.750	0,342
2006	107.954	0,317
2007	114.216	0,327
2008	121.914	0,340
2009	132.758	0,362
2010	140.347	0,373
2011	144.653	0,373
2012	134.917	0,340
2013	126.655	0,313
2014	138.360	0,336



FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES: TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

CUADRO 1 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS), FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS ("ESTIMACIONES DE POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO Y AÑO CALENDARIO PERÍODO 2001-2010", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 34, INDEC, 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC ("PROYECCIONES PROVINCIALES DE POBLACIÓN POR SEXO Y GRUPO DE EDAD 2010-2040", SERIE ANÁLISIS DEMOGRÁFICO, N.º 36, INDEC, 2013).

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

La disposición total del municipio de Tigre entre 1996 y 2014 puede diferenciarse en cuatro etapas (véanse cuadro 1, p. 134, y gráficos 2 y 3, pp. 140-1). Hasta 2001, la disposición en CEAM-SE creció sostenidamente: pasó de las 77.671 toneladas en 1996 a las 113.131 en 2001. Descendió en 2002 y 2003, aunque siempre se mantuvo por encima de los valores de 1996. Al igual que en el resto de los distritos estudiados, la disposición repuntó en 2004 (100.614 toneladas) y mantuvo un crecimiento sostenido hasta 2011, cuando alcanzó el pico máximo de todo el período (144.653 toneladas). Luego bajó consecutivamente en 2012 y 2013, con un leve repunte en 2014. Si se comparan los datos de 2014 con los de 2011, se observa un descenso del 4%.

Entre 2011 y 2014, la disposición per cápita siguió una evolución similar a la de la disposición total. Luego de alcanzar los 373 kilos/habitante en 2011 (el valor más alto desde 2004), descendió a los 340 kilos/habitante en 2012 y a los 313 kilos/habitante en 2013, para repuntar a los 336 kilos/habitante en 2014 (de todos modos, un 10% menos que en 2011). Sin embargo, si se considera todo el período 1996-2014, se observa que el valor máximo de disposición per cápita fue en 2001 (376 kilos/habitante). Al igual que en La Plata, Morón y Vicente López, desde 2004 los valores se mantuvieron por debajo de aquellos inmediatamente previos a 2002-2003.

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

Desde 2013, el municipio ejecuta el programa de recolección diferenciada puerta a puerta Se Pa Rá, iniciado como programa piloto para abarcar todo el territorio continental en 2015. Con Se Pa Rá, los vecinos deben separar los residuos en tres



componentes: 1) húmedos; 2) plásticos, y 3) papeles, cartones, vidrios, metálicos y textiles. La recolección de los tres componentes está a cargo de una empresa privada que los recoge alternativamente con distintas frecuencias: los residuos húmedos son recogidos cuatro veces por semana (martes, miércoles, viernes y domingo); los plásticos y el resto de los residuos secos, una vez por semana (lunes y jueves, respectivamente). Los residuos secos son trasladados a las plantas sociales de la CEAMSE.

El municipio implementa también el programa Tigre Recicla, mediante el cual estudiantes de escuelas secundarias compiten en un concurso en el que gana el curso que recopila más plásticos PET. El municipio ofrece distintos premios, el mayor de los cuales consiste en un viaje de estudios. Los plásticos PET separados por los estudiantes son recolectados por la empresa privada a cargo del servicio municipal, que los traslada a una empresa privada de reciclaje.

PLANTAS DE TRATAMIENTO

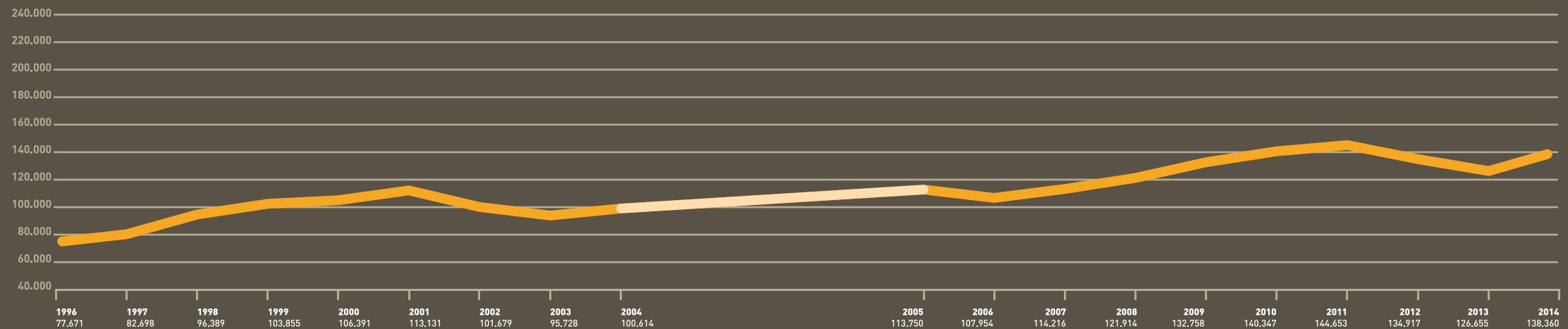
El municipio de Tigre no cuenta con planta de tratamiento propia. Envía el material recuperado mediante la recolección diferenciada domiciliaria a las plantas sociales de la CEAMSE, y el plástico PET separado en las escuelas secundarias a una empresa privada de reciclaje localizada en el municipio (Dak Americas, ex Cabelma PET).

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

Ninguna cooperativa de recuperadores urbanos participa en los programas de recolección diferenciada del municipio

(Se Pa Rá y Tigre Recicla), a excepción de las cooperativas que operan las plantas sociales de la CEAMSE. Estas reciben los materiales recolectados por el programa Se Pa Rá, pero no tienen contacto con el municipio. Sin embargo, Tigre prevé integrar en ese programa a cooperativas de recuperadores locales. Mientras tanto, realiza acciones puntuales con Creando Conciencia, una cooperativa local especializada en recolección diferenciada de grandes generadores, que cuenta con una planta de clasificación propia en Tigre (en la localidad de Benavídez).

**GRÁFICO 2. TONELADAS DISPUESTAS POR TIGRE EN LA CREAMSE,
1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

**GRÁFICO 3. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN LA CREAMSE
POR TIGRE, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015



Vicente López

PANORAMA GENERAL

El municipio de Vicente López (269.420 habitantes en 2010) deposita sus residuos en el Complejo Ambiental Norte III. Según datos de 2014 se ubica en el puesto 13 de los 33 distritos de la RMBA que depositan sus residuos en rellenos de la CEAMSE (135.704 toneladas anuales de un total regional de 4.928.589), pero asciende al segundo puesto si se considera la disposición per cápita (508 kilos/habitante), muy por encima del promedio regional con o sin incluir CABA (325 y 301 kilos/habitante respectivamente). Si se toma el período 1996-2014, Vicente López se diferencia de los otros distritos bajo estudio por haber alcanzado sus valores máximos de disposición (tanto en términos totales como per cápita) en 1998, antes de la crisis socioeconómica de 2001-2002. Ese año la disposición total ascendió a 167.008 toneladas, y la disposición per cápita a 599 kilos/habitante. Para 2014 esos valores son, respectivamente, un 19% y 15% menores.

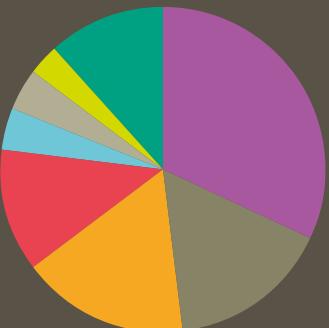
Según fuentes municipales los residuos sólidos urbanos que se generan en el distrito provienen de las siguientes fuentes: 1) hogares y comercios pequeños y medianos, 2) servicio de barrido de la vía pública, 3) grandes generadores (hoteles, restaurantes, supermercados, etc.), 4) restos de construcción y demolición (escombros o residuos áridos) y 5) poda del arbolado público. Según un estudio realizado en 2010-2011 por la Facultad de Ingeniería de la UBA y la CEAMSE, los residuos sólidos urbanos generados en Vicente López se componen mayormente de desechos alimenticios (32%), papel y cartón (17%), plásticos (16%) y restos de poda y jardín (12%) (véase gráfico 1, p. 146).



**GRÁFICO 1. COMPOSICIÓN FÍSICA DE LOS RSU DE VICENTE LÓPEZ,
2010-2011**

COMPONENTES CANTIDAD EN %

DESECHOS ALIMENTICIOS	32,20
PLÁSTICOS	15,92
PAPELES Y CARTONES	16,67
RESTOS DE PODA Y JARDÍN	12,39
MATERIALES TEXTILES	4,01
PAÑALES DESCARTABLES Y APÓSITOS	4,26
VIDRIO	3,13
OTROS	11,42



CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS VERDES SEGÚN BARRIO

BARRIO PLAZA

VICENTE LÓPEZ (BAJO)	COMBATIENTES DE MALVINAS (AZCUÉNAGA Y PENNA)
LA LUCILA	RAWSON Y BOUCHARD
FLORIDA ESTE	LIBERTAD (VALLE GRANDE E ITALIA)
CARAPACHAY	SARMIENTO (ESQUÍU Y ASCASUBI)
VILLA MARTELLI	ALMAFUERTE (LAS HERAS Y BALCARCE)
MUNRO	ALEM (ALEM Y MARCONI)
FLORIDA OESTE	LA PAZ (ITALIA Y SAAVEDRA)
VILLA ADELINA	SOLDADO ARGENTINO (CASTRO Y SANTIAGO DEL ESTERO)
OLIVOS	1. VICENTE LÓPEZ Y PLANES (ALBERDI Y WINEBERG) 2. PALACIO MUNICIPAL (AV. MAIPÚ Y RICARDO GUTIÉRREZ) 3. PLAZA SAN HÉCTOR VALDIVIELSO SÁEZ (MARIANO PELLIZA Y JUAN B. JUSTO)
FLORIDA CENTRAL	PLAZA HÉCTOR GONZÁLEZ (ESTACIÓN FLORIDA Y GDOR. VALENTÍN VERGARA)

**CUADRO 2. RESIDUOS ENTERRADOS POR MALVINAS ARGENTINAS EN LA
CEAMSE, 1996-2014 (TONELADAS ABSOLUTAS Y PER CÁPITA)**

AÑO	TONELADAS ENTERRADAS	TONELADAS ENTERRADAS PER CÁPITA
1996	165.625	0,588
1997	164.820	0,588
1998	167.008	0,599
1999	145.024	0,523
2000	137.525	0,499
2001	138.612	0,506
2002	112.927	0,413
2003	115.766	0,424
2004	119.671	0,439
2005	126.671	0,466
2006	136.900	0,504
2007	138.331	0,511
2008	143.757	0,532
2009	141.595	0,525
2010	150.513	0,559
2011	150.910	0,562
2012	142.363	0,531
2013	135.149	0,505
2014	135.704	0,508

FUENTES

GRÁFICO 1 ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A "ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES: TERCER INFORME DE AVANCE", INSTITUTO DE INGENIERÍA SANITARIA/UBA-CEAMSE, BUENOS AIRES, 2011.

CUADRO 1 [HTTP://DAMEEVERDE.BLOGSPOT.COM.AR/](http://DAMEEVERDE.BLOGSPOT.COM.AR/), FECHA DE ACCESO: 27 DE JULIO DE 2015.

CUADRO 2 [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/), FECHA DE ACCESO: 26 DE JUNIO DE 2015. LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN SE HIZO MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS INCREMENTOS RELATIVOS (INDEC 2008), A PARTIR DE LOS TOTALES PROVINCIALES PROYECTADOS POR EL INDEC (2013).

EVOLUCIÓN DE LA DISPOSICIÓN FINAL

Durante el período 1996-2014, la disposición de Vicente López en la CEAMSE pasó por cuatro etapas (véanse cuadro 2, p. 147, y gráficos 2 y 3, pp. 150-1). Entre 1996 y 1998 se registraron los mayores valores de disposición anual, con el valor máximo del período en 1998 (167.008 toneladas). A partir de 1999 la disposición decreció hasta alcanzar en 2002 el valor mínimo de todo el período (112.927 toneladas). Repuntó en 2003 y siguió creciendo hasta 2011, cuando alcanzó el mayor valor del período 2003-2014 (150.910 toneladas), por debajo de los valores de 1996-1998. Luego de 2011 la disposición decreció hasta las 135.704 toneladas en 2014, es decir, un 10% menos.

La disposición per cápita siguió una evolución similar a la disposición total. El valor máximo de 1996-2014 se registró en 1998 (599 kilos/habitante), y el mínimo, en 2002 (413 kilos/habitante). El siguiente pico máximo fue en 2011 (562 kilos/habitante), aunque siempre por debajo de los valores para 1996-1998. Luego de 2011 la disposición per cápita descendió hasta los 508 kilos/habitantes en 2014, un 10% menos que en 2011. Pese a ello, Vicente López se posicionó en 2014 como el segundo contribuyente de residuos per cápita a los rellenos de la CEAMSE, precedido por San Isidro, luego de que la disposición per cápita de CABA descendiese un 44% entre 2011 y 2014 (de 751 a 420 kilos/habitante).

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA

El municipio cuenta con un sistema de separación de residuos que en una primera etapa se manejó a través de un conjunto de contenedores distribuidos en el distrito. Recientemente fue reemplazado por un dispositivo de un me-

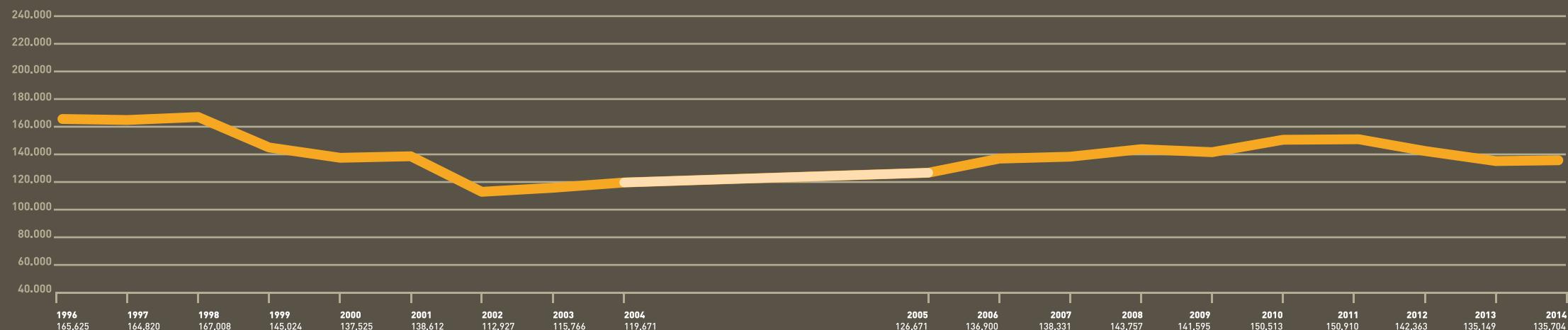
nor número de “puntos verdes” con mayor capacidad individual de recepción.

La gestión diferenciada de residuos se inició en 2010, cuando el gobierno de Vicente López lanzó el programa Replanteo para la separación de residuos sólidos domiciliarios. Este fue diseñado por la Dirección General de Ambiente y Eficiencia Energética (DAMEE) y ejecutado por la Dirección de Higiene Urbana, y estaba orientado a la separación en origen, la recolección diferenciada y al reciclado de materiales. En ese momento se buscaba recuperar materiales secos (cartón, papel, plástico, metal, vidrio y textiles), para lo cual se instaló una red de recepción conformada por “puntos de entrega voluntaria”, con 70 contenedores distribuidos por el partido.

El destino de los materiales recolectados era, y es con el nuevo sistema, las plantas sociales de la CEAMSE, donde se clasifican para su posterior recuperación o reinserción en el sistema productivo. Para ello, los residuos eran trasladados hacia las plantas seis veces por semana, con dos camiones de la empresa Transportes Olivos. En octubre de 2014 el sistema de contenedores fue reemplazado por nueve puntos verdes ubicados en plazas de las nueve delegaciones municipales del distrito. La propuesta del municipio es que los vecinos se acerquen con sus residuos reciclables (limpios y secos) hasta los puntos. A la fecha (octubre de 2015), existen 12 puntos verdes (cuadro 1, p. 146).

Funcionarios del municipio sostienen que el cambio de modalidad sería una solución a distintos problemas. Por un lado, se trataría de puntos mejor custodiados (por los placebos) para evitar el vandalismo. Por el otro, serían puntos de acopio de mayor magnitud, lo que evitaría la generación de

**GRÁFICO 2. TONELADAS DISPUESTAS POR VICENTE LÓPEZ EN LA CREAMSE,
1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

**GRÁFICO 3. TONELADAS PER CÁPITA DISPUESTAS EN LA CREAMSE
POR VICENTE LÓPEZ, 1996-2014**



FUENTE ELABORACIÓN PROPIA EN BASE
A [HTTP://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/](http://WWW.CEAMSE.GOV.AR/ESTADÍSTICAS/)
FECHA DE ACCESO: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2015

microbasurales por contaminación o desborde de los contenedores. Así, con la instalación de puntos verdes existiría mayor garantía de reciclables limpios y tratables en las plantas. Con todo, el programa aún se desarrolla en pequeña escala; el gobierno de Vicente López está estudiando implementar un sistema domiciliario de recolección diferenciada.

Más allá de los programas implementados y previstos por el municipio, este apoya y acompaña iniciativas independientes. Tal es el caso, por ejemplo, de un ecopunto inaugurado por un supermercado Makro (junto con FEMSA y Unidad Com) en la localidad de Munro, donde el municipio colaboró con la promoción del lanzamiento. Otras iniciativas independientes detectadas han estado a cargo de distintos supermercados, que reciben papel, cartón, plásticos y Tetra Brik.

Por otra parte, el municipio ejecuta el programa Carrera Verde, que funciona con fondos municipales y depende de la Dirección de Juventud. A través del programa, alumnos de distintas escuelas secundarias juegan una carrera de recolección de material PET; el curso que recolecta una mayor cantidad de toneladas gana un viaje de egresados.

Más allá de la separación de materiales secos, en el municipio de Vicente López se desarrollan programas para ciertos residuos específicos provenientes de todo el distrito. Existe un programa de recolección en el que la gente lleva sus pilas al municipio para evitar que se entierren en el relleno sanitario. El tratamiento se realiza mediante un convenio con la empresa Desler.

Otro programa es el de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). El municipio cuenta con tres sitios de acopio en la vía pública para que los vecinos de todo el dis-



trito dejen sus RAEE pequeños y medianos. En el caso de los RAEE grandes (de línea blanca), los vecinos deben avisar y el municipio se ocupa de retirarlos con un camión, así como de disponer el material. Con respecto a la recuperación de materiales, algunos se reutilizan en el país, pero generalmente se exportan (chapa y metales preciosos), lo que genera una ganancia económica.

Vicente López también cuenta con el programa Batería Celular: a través de un convenio con la empresa Personal, se dispone una urna para que los vecinos depositen las baterías. La empresa se ocupa luego de su disposición final.

El municipio adhiere al programa de aceite vegetal usado a través de un convenio con el OPDS. Una empresa lo retira y a cambio emite un cheque que recibe una entidad beneficiaria, que cambia cada dos años. Las instituciones beneficiarias, junto con el gobierno, controlan los metros cúbicos entregados.

Con respecto a restos de poda, el municipio solicita a los vecinos que los residuos de césped, troncos, follaje de árboles y arbustos sean depositados en la vereda y embolsados. Si bien muchos van a disposición final en la CEAMSE, algunos son chipeados; la CEAMSE los utiliza como cobertura y no cobra por recibirlos. Para ello se compró equipamiento especial en 2012 (dos chipeadoras grandes y un camión).

PLANTAS DE TRATAMIENTO

Vicente López no posee ninguna planta de tratamiento propia y, según funcionarios municipales, no cuenta con terrenos disponibles para acopiar, disponer o tratar residuos. Todos los materiales secos recolectados a través de los puntos verdes, como se dijo antes, se envían a las plantas sociales de la

CEAMSE, mientras que los materiales recolectados mediante otras iniciativas se envían a distintos destinos.

INCORPORACIÓN DE RECUPERADORES INFORMALES

Según un relevamiento realizado por el municipio, se estima que en el territorio municipal operan aproximadamente 250 recuperadores. Pese a ello, el gobierno municipal no coordina ninguna acción concreta con cooperativas de recuperadores; según algunos funcionarios, muchos de los recuperadores provienen de otros municipios y de la ciudad de Buenos Aires.

Se terminó de imprimir en Talleres Trama,
ciudad de Buenos Aires, en noviembre de 2015



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

ESCUELA
DE POLÍTICA
Y GOBIERNO



AMBA
Área Metropolitana de Buenos Aires
MINISTERIO DE GOBIERNO