



## SUBPROCESO DE GESTION AMBIENTAL

El Subproceso de Gestión Ambiental o Unidad de Gestión Ambiental (UGA) fue establecida en el año 2012 como una necesidad de introducir la variable ambiental en la toma de decisiones de las acciones municipales y en seguimiento a las acciones ambientales indicadas en los planes estratégicos y de desarrollo municipales.

El Subproceso se crea conforme a lo establecido en la Ley Orgánica del Ambiente en los artículos 6, 12, 22, 28, 32, 33, 60, 71 y 97 donde se enmarca las competencias, así como en cumplimiento con lo dicta la Ley para la Gestión Integral de los Residuos N°8839 vigente desde el 13 de julio del 2010 y publicada en la Gaceta N°135, la cual establece en el Artículo 8 inciso c): *“Promover la creación de una unidad de gestión ambiental, bajo cuya responsabilidad se encuentre el proceso de la gestión integral de residuos, con su respectivo presupuesto y personal.”*

La UGA es parte del Proceso de Desarrollo y Control Urbano y se puede contactar al teléfono 2277-0762 o mediante el correo electrónico [gestionambiental@sanpablo.go.cr](mailto:gestionambiental@sanpablo.go.cr)

### **Objetivo de la UGA:**

Proponer e impulsar el desarrollo de políticas, proyectos y acciones planificadas que contribuyan a promover el desarrollo sostenible y la protección efectiva del medio ambiente en el cantón.

La UGA realiza principalmente las siguientes funciones:

- Promover el desarrollo de políticas, proyectos y acciones para el mejoramiento del entorno ambiental del cantón.
- Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental y emitir criterio técnico sobre denuncias o atención de quejas por daños o impactos negativos ambientales.
- Ejecutar el Plan Municipal de Gestión Integral de residuos.
- Coordinar el Programa AmbientaDos para la recuperación de residuos reciclables.
- Coordinar actividades de capacitación ambiental con grupos organizados de la comunidad.
- Gestionar y ejecutar proyectos ambientales regionales en coordinación con El Comité Técnico Ambiental de la Región de Heredia (CTARH) de la Federación de Municipalidades de Heredia de la cual forma parte.
- Coordinar con otras unidades municipales para el eficiente funcionamiento de los servicios públicos que tienen que ver con el ambiente, tales como, recolección y tratamiento de residuos, limpieza de vías, cumplimiento de los criterios de salvaguarda ambiental de proyectos públicos y privados.
- Elaborar el Plan Anual de las actividades de la Unidad y emitir informes de su gestión.
- Elaborar y ejecutar el Plan de Gestión Ambiental Institucional.



- Brindar soporte técnico en materia ambiental a las Unidades Municipales, a la comunidad y a otras instituciones cuando lo soliciten.

## DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES

### SERVICIO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS

De acuerdo con la normativa establecida, el servicio de recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos ordinarios es una responsabilidad que compete directamente a las municipalidades, se incluye también el servicio de aseo de vías y sitios públicos o limpieza urbana, responsabilidad propia también del municipio.

El servicio ordinario de recolección y transporte de los residuos sólidos se brinda por medio de un contrato con la empresa WPP Continental y para el tratamiento de los residuos que se depositan en el relleno sanitario La Carpio mediante contrato con la empresa BERTHIER EBI de Costa Rica.

En el cuadro siguiente se caracteriza el servicio de recolección y transporte de residuos.

**Cuadro 1:** Características del sistema de recolección y transporte de residuos en el cantón de San Pablo de Heredia.

<b>Servicio de brindado por:</b>	<b>La empresa WPP Continental por medio de contrato de concesión de servicio</b>
Población con cobertura del servicio municipal	100 % de la población
Cantidad total de residuos sólidos recolectados en el servicio ordinario en el 2014	7774.4 toneladas para un promedio mensual de 647,87 toneladas
Visitas al relleno sanitario	En promedio se realizan 16 visitas semanales al relleno sanitario La Carpio
Horario y rutas de recolección establecidas	Las rutas inician a las 6:00 a.m. y concluyen a las 4:00 p.m. de acuerdo con el mapa de rutas por distrito adjunto.



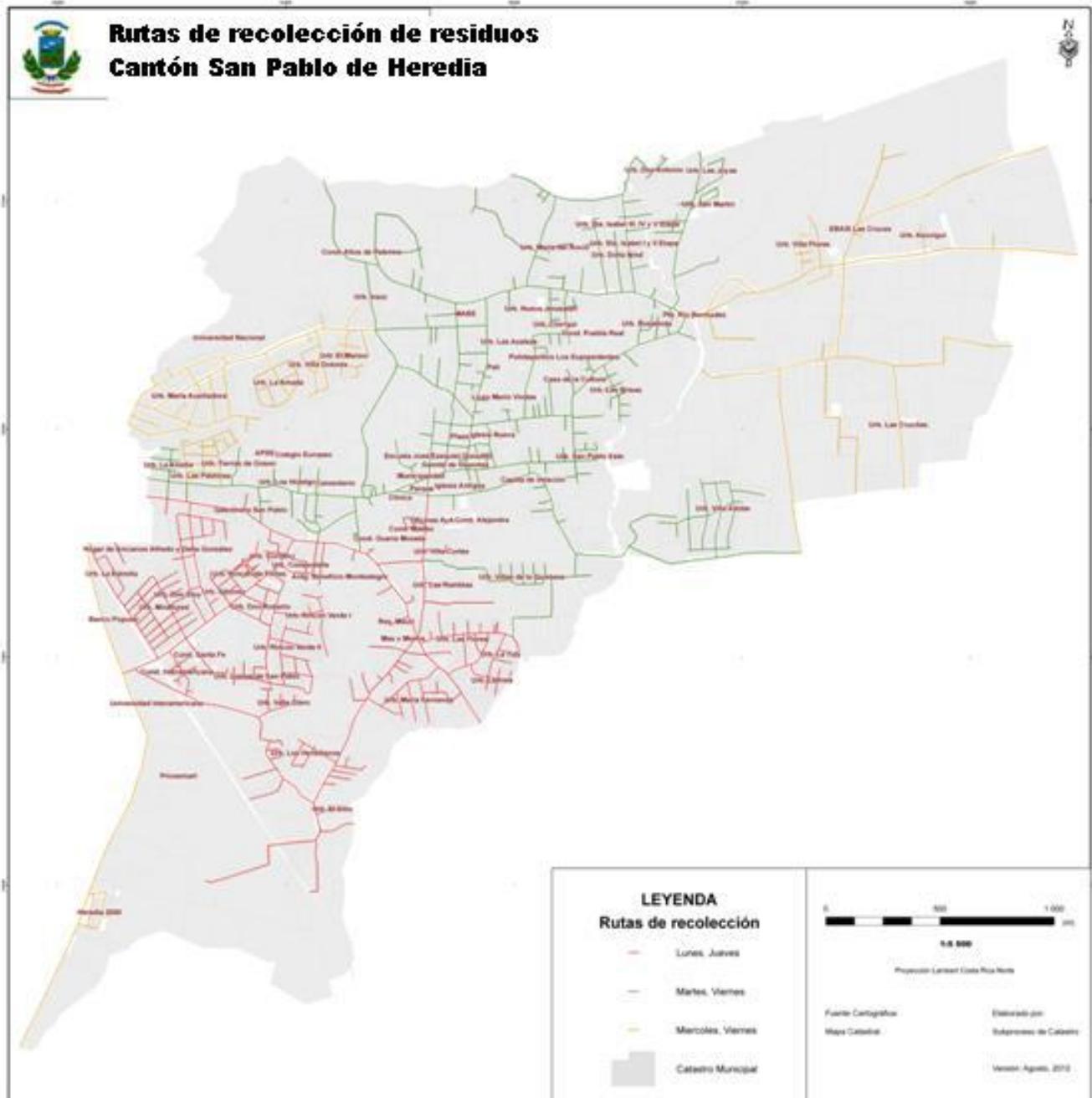
	<p><b>Lunes y jueves:</b> inicia en el Parque Central de San Pablo y cubre las urbanizaciones Las Flores, La Irma, La Yuly, María Fernanda, El Vaticano, Rincón Verde 1 y 2, Rincón de Ricardo, Los Heredianos, Las Rambias, La Quintana, San Pablo centro, La Estrella, Miraflores, Don Roberto, Siboney, Compostela, Corobicí, El Telar, Calle Venero, Valle Claro. Don Eloy, El Sitio, Mauri, Villa Cortés, Condominios La Guaria Morada, Malibú.</p> <p><b>Martes y viernes:</b> inicia en el Parque Central de San Pablo, dirigiéndose hacia las urbanizaciones El Páramo, San Pablo Este, Las Brisas, Rosalinda, Las Joyas, San Martín, Santa Isabel, Chirripó, Nueva Jerusalen, Doña Nina, María del Rocío, Las Azaleas. Villa Alove. Las Cruces.</p> <p><b>Miércoles:</b> se brinda el servicio en las urbanizaciones María Auxiliadora, Brisas del Río, Los Crotos, Villa Dolores, La Amada, El Marino, Irazú, Las Cruces, Las Pastoras, Tierras de Gosen, Los Hidalgo, La Amelia, Condominios El Prado, Londres, Zona Industrial</p>
<p>Frecuencia semanal de recolección en las siguientes rutas o recorridos por el cantón (en cantidad de veces por semana)</p>	<p>Dos veces a la semana por rutas establecidas: lunes y jueves/martes y viernes/residencias y una vez a la semana, miércoles para residencias e industrias</p>
<p>Sistema de recolección de residuos residenciales</p>	<p>El sistema que utiliza la empresa es la acumulación en montículos por calle de los residuos que la gente dispone en las aceras o bien en las canastas frente a su casa en cada calle del vecindario. En condominios y algunas urbanizaciones se realiza la recolección en los depósitos o contenedores comunales que la administración de esos lugares dispone.</p>
<p>Obstáculos en rutas</p>	<p>Los siguientes son los lugares donde no existe acceso para que ingrese el camión recolector, estos son:</p>



	<p>Urbanización María Fernanda (3 entradas)                  Cerca Cruz Roja (4 entradas)                  Urbanización Las Joyas (2 entradas)                  San Rafael (5 entradas)                  El Molino (obstrucción de vehículos)                  Detrás del plantel de la Municipalidad</p>
Kilometraje recorrido por rutas y costo de combustible	No se lleva un registro de kilometraje, sin embargo, se estima un recorrido de 55 km por día por camión. En cuanto a combustible el promedio semanal de gasto estimado en el año 2014 fue de ¢585.000 que corresponde a un consumo de 870 litros por semana
Tiempos muertos o de inactividad en ruta	Los tiempos muertos considerados son aquellos producidos por desperfectos que a veces sufren los camiones.
Número de personas que trabajan en el servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos, regularmente, según las siguientes actividades que realizan:	El personal operativo varía de acuerdo a la necesidad, en su mayoría cada camión consta de 3 personas, el chofer y dos personas para la recolección y depósito de los residuos en el camión
Capacitación o existencia de programa de capacitación para ese personal técnico	No se tiene conocimiento de programas de capacitación para el personal recolector
Existencia de equipo de protección para ese personal técnico	WPP entrega al personal equipo de seguridad personal
Se conoce que se les entrega uniforme, camisa o cintas reflectoras, guantes, botas y soporte abdominal	El personal de WPP Continental está debidamente uniformado
El equipo de protección se usa correctamente	El personal no siempre usa uniformes y los implementos de seguridad para la manipulación de las bolsas de residuos. Por observación de la actividad de recolección en rutas, se evidencia que escobones, palas, desinfectantes y otros implementos para recoger residuos por rompimiento de bolsas no se usan.
Servicio de recolección y transporte de residuos no tradicionales (residuos pesados y/o voluminosos)	La empresa WPP Continental no le corresponde el servicio de recolección de residuos no tradicionales. Estos están planificados para realizarlos por la Municipalidad dos veces al año una en verano y otra en invierno bajo el convenio con



	RECOPRIMAX en el marco de la campaña AmbientaDOS.
Problemas confrontados o denuncias frecuentes de los habitantes	El horario no es preciso, igual puede el camión pasar en la mañana como en la tarde. Cierta basura queda regada en las calles, en particular cuando se rompe las bolsas en su manipulación o bien porque se han roto por acción de perros o personas llamados “buzos” que buscan objetos reciclables y los recolectores no siempre la recogen en forma apropiada ni utilizan implementos para ello como son los escobones, palillas u otro implemento. También son usuales las quejas por deterioro de aceras, cordones de caño o averías en tuberías por los camiones.
Tipo de vehículos utilizados	Flotilla de camiones que cuentan con sistema de compactación hermético y depósito de lixiviados



**Figura 1:** Rutas de recolección de residuos en el cantón de San Pablo de Heredia

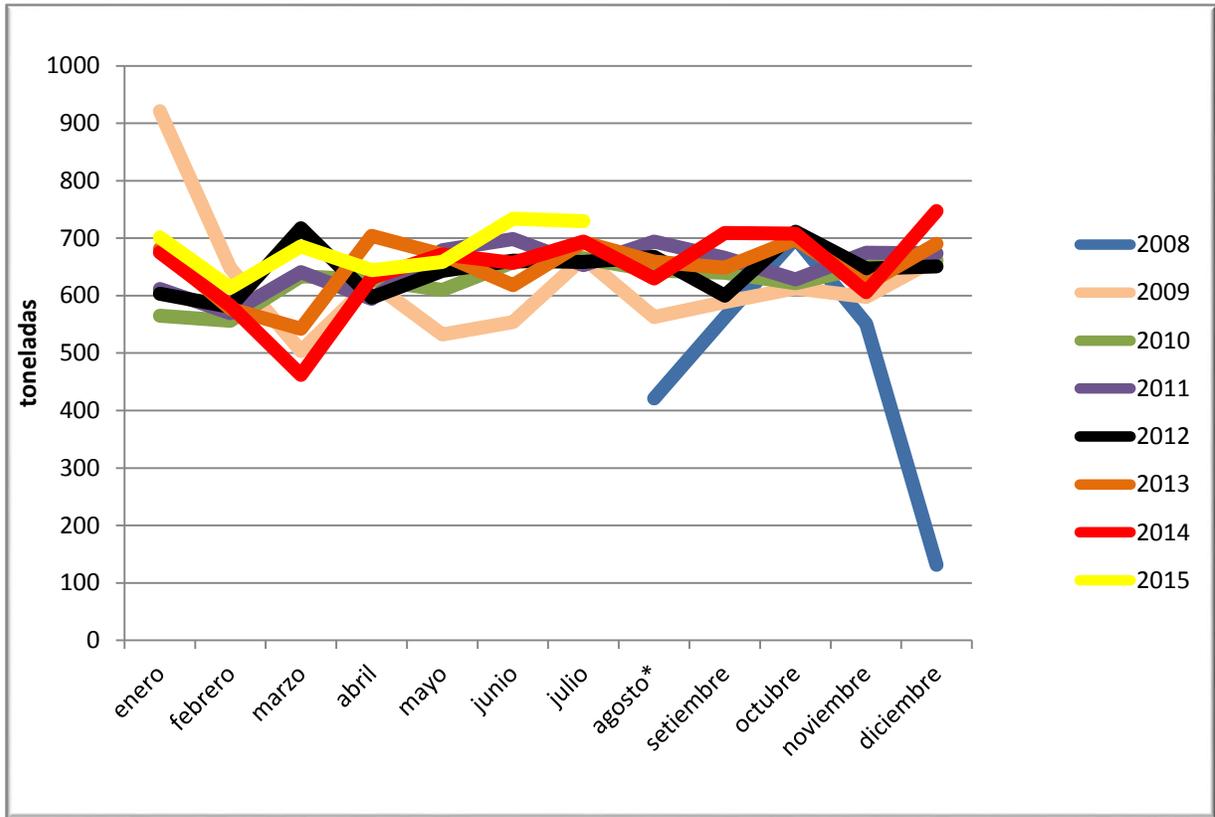


Los residuos transportados desde inicio del contrato con la empresa DECLASA en agosto del 2008 y luego con la empresa WPP Continental a partir de agosto del 2014, se presenta en el siguiente cuadro y gráfico.

**Cuadro 2:** toneladas de residuos depositados en el relleno sanitario La Carpio

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
enero		921,15	565,23	611,56	603,39	681,36	675,41	701,07
febrero		648,3	556,41	569,36	580,29	577,19	582,69	614,03
marzo		503,71	633,5	641,06	717,4	542,22	462,05	686
abril		623,3	627,57	594,13	596,89	703,8	631,03	644,11
mayo		532,59	609,85	679,09	643,27	671,51	672,08	658,88
junio		553,74	657,83	698,24	660,8	617,96	656,9	734,08
julio		666,11	664,74	653,05	658,74	693,19	693,93	729,79
agosto*	421	562,73	643,96	694,15	667,38	659,29	630,09	
setiembre	562,06	588,92	639,95	666,1	599,81	648,54	708,85	
octubre	700,17	612,71	621,27	627,92	711,02	697,98	707,93	
noviembre	551,22	597,52	650,15	674,9	646,73	619,57	606,15	
diciembre	131,65	664,21	660,46	673,42	650,67	690,41	747,33	
<b>toneladas/año</b>	<b>2366,1</b>	<b>7474,99</b>	<b>7530,92</b>	<b>7782,98</b>	<b>7736,39</b>	<b>7803,02</b>	<b>7774,44</b>	<b>4767,96</b>
<b>Promedio mensual</b>	<b>473,22</b>	<b>622,92</b>	<b>627,58</b>	<b>648,58</b>	<b>644,70</b>	<b>650,25</b>	<b>647,87</b>	<b>681,14</b>

- Inicio de la prestación del servicio contratado



**Figura 2:** toneladas de residuos mensuales por año recolectadas y transportadas al Relleno Sanitario La Carpio.

Respecto al tratamiento y disposición final de los desechos sólidos ordinarios, residenciales, comerciales e institucionales de San Pablo, es servicio se brinda mediante un contrato con la empresa BERTHIER EBI de Costa Rica y las toneladas diarias son transportadas y depositadas en el relleno sanitario ubicado en la Carpio donde se disponen en fosas sanitarias, una vez dispuestos y compactados son cubiertos con capas de material inerte con un espesor de 15 centímetros de manera de que se asegure de no tener contacto con personas y animales. El relleno sanitario cuenta con los respectivos permisos operativos y debe cumplir con lo establecido en el Reglamento de Manejo de Basuras y el Reglamento sobre Rellenos Sanitarios.

### SERVICIO DE ASEO DE VÍAS DE PARQUES Y ALCANTARILLAS PLUVIALES

El servicio de Aseo de Vías de parques y alcantarillas pluviales se realiza mediante contratación de servicios con la empresa Interconsultoría de Negocios y Comercio IBT S.A.



Los servicios brindados mediante este contrato son: a) Servicio de mantenimiento de vías, acera y zonas verdes, b) Servicio de mantenimiento de áreas de parques, c) Servicio de mantenimiento de Alcantarillado Pluvial.



Limpieza de vías a cargo de la empresa IBT

El servicio que actualmente presta la empresa tiene las siguientes características:

**Cuadro 3:** Características del servicio de Aseo de Vías y Sitios Públicos o Limpieza Urbana

<b>Servicio brindado por:</b>	<b>Interconsultoría de Negocios y Comercio IBT S.A.</b>
-------------------------------	---



Cantidad total de residuos sólidos recolectados por mes en el servicio de Aseo de Vías	20 a 30 toneladas dependiendo de la estación climatológica del año siendo mayor en invierno
Sitio de deposición de residuos	Relleno Sanitario La Carpio y sitio de producción de zacate San Agustín de la empresa EBI administradora del relleno sanitario
Frecuencia de barrido en el servicio de aseo de cordón de caño, parques y alcantarillas pluviales	semanal
Desplazamiento diario en el servicio de aseo de cordón de caños	Entre 2.800 a 4.500 metros lineales
Metros cuadrados promedio diario en el servicio de aseo de parques urbanos	3.000 a 5.000 m <sup>2</sup>
Sitios donde se brinda el servicio	Residenciales: Las Joyas, San Martín, Los Portones, La Herediana, Valle Claro, Las Flores, La Yuli, La Irma, Crotos, Páramo, Tierra Alta, Las Azaleas, Rincón, Ruta Nacional entre San Francisco y Mas X Menos, entre MABE hasta Residencial María Auxiliadora.
Sitios donde se brinda el servicio no contemplados en el contrato	Residenciales Crotos, Páramo, Tierra Alta, Las Azaleas, Rincón, Las Flores, Yuli, La Irma, Ruta Nacional entre San Francisco y Mas X Menos, entre MABE hasta Residencial María Auxiliadora.
Sitios con mayor intensidad de trabajo	Residenciales: Las Joyas, San Martín, Los Portones, La Herediana, Valle Claro, Ruta Nacional entre San Francisco y Mas X Menos, entre MABE hasta Residencial María Auxiliadora.
Número de personas que trabajan en el servicio de Aseo de Vías, parques y alcantarillas pluviales regularmente	10 trabajadores y 1 jefe de cuadrilla
Capacitación o existencia de programa de capacitación para ese personal técnico	No se tienen datos
Equipo de apoyo que se brinda al personal	Carretillo, pala, escobón, uniformes, moto guarañas, conos refractivos, cinta refractiva.
Utilización de bolsas plásticas para los residuos recolectados en el servicio de Aseo de Vías	Sí por medio de sacas (bolsas grandes de plástico entretejido)
Vehículo de recolección para el servicio de Aseo de Vías y Sitios Públicos	Sí, dos camiones capacidad 1 y 3,5 toneladas, un vehículo 4X4



Existencia de separación (durante el trabajo) de los residuos reutilizables y reciclables por parte del personal de Aseo de Vías:	No se tienen datos
Existencia de equipo de protección personal	Sí, Chalecos refractivos, guantes de tela, delantales, caretas, anteojos.
El equipo de protección se usa correctamente	Sí, siempre
Existencia de separación (durante el trabajo) de los residuos reutilizables y reciclables por parte del personal de Aseo de Vías:	No se tienen datos

### PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES

En marzo del 2012 el cantón de San Pablo de Heredia se unió a la campaña de reciclaje AmbientaDOS, que se realiza todos los primeros jueves y viernes de cada mes en el Parque de los Expresidentes de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., como una forma de promover la participación de la ciudadanía interesada en contribuir con el reciclaje de los residuos valorizables que se producen en el cantón, en acatamiento de lo dispuesto en la Ley 8839 sobre gestión de residuos y como parte de las acciones del Plan Municipal de Gestión de Residuos del cantón. Para esta campaña se firmó el Convenio entre la Municipalidad de San Pablo y la Empresa Recoprimax para la separación y comercialización de los residuos reciclables, en cumplimiento con el reglamento de AmbientaDOS y al no contar por el momento en el cantón con un Centro de Acopio.

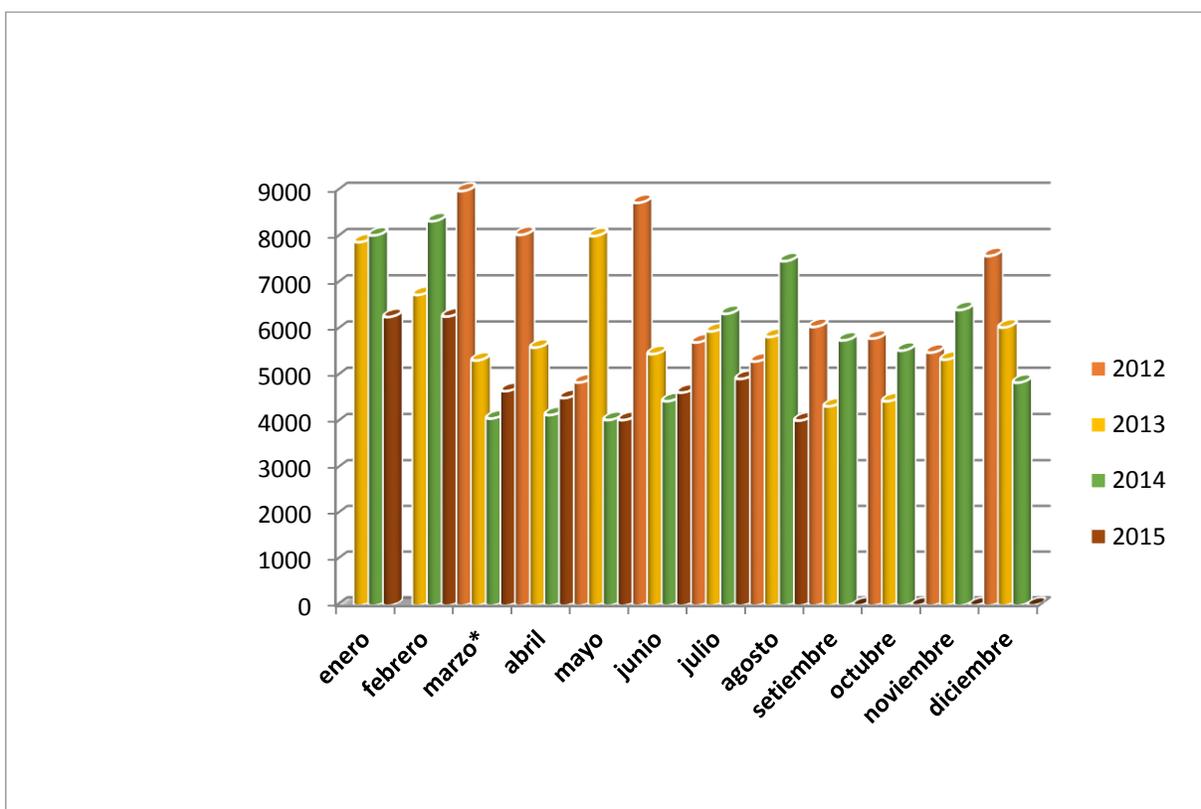
Las campañas realizadas han dado por resultado hasta enero del 2015 la recuperación de 213,65 toneladas de residuos reciclables como muestran el siguiente cuadro y gráfico.

**Cuadro 4:** Kilogramos de material reciclable recolectadas en San Pablo durante la campaña AmbientaDOS

Meses	2012	2013	2014	2015
Enero		7895	8042	6277
Febrero		6755	8348	6287
Marzo	9000	5336	4082	4675
Abril	8053	5615	4157	4526
Mayo	4862	8027	4051	4050
Junio	8746	5476	4457	4643
Julio	5727	5966	6346	4939



Agosto	5315	5846	7485	4039
Setiembre	6063	4345	5771	
Octubre	5811	4456	5550	
Noviembre	5508	5354	6430	
Diciembre	7596	6050	4857	
<b>Total</b>	<b>66681</b>	<b>71121</b>	<b>69576</b>	<b>39436</b>
<b>Promedio mensual</b>	<b>6668,1</b>	<b>5926,75</b>	<b>5798,00</b>	<b>4929,5</b>



**Figura 3:** Kilogramos de residuos reciclables recolectados por año y mes en la campaña Ambientados



Inauguración de la campaña AmbientaDOS en San Pablo de Heredia, marzo 2012



Centro de recuperación en el Parque de los Expresidentes



Figuras 4 y 5: afiches alusivos a la campaña AmbientaDOS



**METALES**

**SÍ SE PROCESA**

Hojalata  
Latas de alimentos



Productos en aerosol



**Vidrio**

Botellas y frascos de vidrio enteros, en color transparente, verde o ámbar



Vidrio plano (de ventana, celosía o parrós), vidrio quebrado

**PLÁSTICO**

**NO SE PROCESA**

Sillas o mesas



Ganchos



Bombillos, fluorescentes



Español, Pyrex, Cerámica



Juguetes



Emballajes de galletas, cereales o snack (con revestimiento metálico en el interior). Son muy viscosos al tacto y no "estiran" al romperse.



**SÍ SE PROCESA**

**TETRABRIK**



**CARTÓN O PAPEL**

Cartón corrugado, papel periódico, blancos, resists y blancos




**DESECHOS ELECTRÓNICOS:**  
Se reciben solamente en fechas autorizadas y en puntos autorizados

**SEPARÉ APROPIADAMENTE SUS RESIDUOS. NO LOS JUNTE EN UNA SOLA BOLSA. USE BOLSAS POR TIPO DE RESIDUOS PARA:**

- PLÁSTICOS
- METALES
- PAPEL Y CARTONCILLO
- VIDRIO
- TETRAPACK

Para mayor información puede llamar al teléfono 2277-0262 o al correo [gestiombiental@sanpablo.gub.cr](mailto:gestiombiental@sanpablo.gub.cr)

**SAN PABLO**



Le invita a ser parte del cambio, recicle sus residuos

**LO QUE SÍ Y NO SE RECICLA**

MUNICIPALIDAD DE SAN PABLO, HEREDIA

**PLÁSTICO**

**SÍ SE PROCESA**

Botellas transparentes, comúnmente utilizado para bebidas gaseosas o agua.



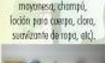
Tapas transparentes de queques o recipientes.



Envases en variedad de colores y productos (yogurt, leche, aceite de cocina, mayonesa, champú, loción para cuerpo, clara, suavizante de ropa, etc.).



Recipientes blancos como los de maquiagua o jaban lavajatos; tienen cierto flexibilidad.



**PLÁSTICO**

**NO SE PROCESA**

Botellas amarradas o color café



Botellas o frascos de recipientes negros



Envases que hayan contenido lubricantes de autos o derivados del petróleo.



Envases transparentes, blancos, u otros.



Tuberías de PVC, mangueras, cables.



**PLÁSTICO**

**SÍ SE PROCESA**

Cestas o cajas para transporte de frutas y verduras o envases de vidrio



Bolsas transparentes o de colores. En formatos generales, cualquier plástico que al tratar de romperlo "estira".



Con riego de botellas como las de arroz, frijoles, harinas, o pan quebrado.



De comercio: blancos o de colores, pueden tener la marca del supermercado o comercio.



**PLÁSTICO**

**NO SE PROCESA**

Recipientes con tapas de colores distintos al blanco



Bandejas de esterón para alimentos o vajilla



Esterón protector



Vajilla desechable



**PLÁSTICO**

**SÍ SE PROCESA**

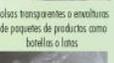
Plástico con que se envuelven algunos productos para su protección (incluidas las huercas)



De color (bolsas de jardín)



Bolsas transparentes o empaques de paquetes de productos como botellas o latas



**METALES**

Aluminio

Latas de gaseosas, cervezas, jugos



Envases de productos de cuidado personal como desodorantes y productos para el cabello en aerosol.



**PLÁSTICO**

**NO SE PROCESA**

Recipientes de jaba, queso crema, o comida china, o yogurt (hacerle un raspado o "quebrarse" con facilidad)



Cápsulas, burbujas o hueveras



Recipientes de alimentos, cajitas de huercas



Baldes con restos de pintura, masticadores, tintes





Actualmente como parte de este proceso para la recuperación de los residuos valorizables y acorde con las disposiciones de la Ley 8839 sobre gestión de residuos, se realizan diversas gestiones para contar con un Centro de Acopio en el cantón, para el cual se ha realizado el estudio “*Estudio de Factibilidad: Centro de recolección, acopio, reciclaje y comercialización de desechos sólidos reciclables y recuperables en el cantón de San Pablo*”, por parte de estudiantes de la Escuela de Planificación y Promoción Social de la UNA con el respaldo de la Municipalidad de San Pablo, así también se participó junto con un grupo de vecinos del cantón para constituir en el marco de DINADECO la Asociación Específica para la construcción y mantenimiento del Centro de Acopio de San Pablo de Heredia. Este es una de las metas principales establecidas en el Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos, documento disponible en este sitio WEB.

En diciembre del 2014 se concluyó el estudio “*Generación, caracterización y composición de los residuos sólidos ordinarios generados por tipo de usuarios en el cantón de San Pablo de Heredia*”, cuyo objetivo fue el de medir la producción de residuos sólidos principalmente por el sector comercial, base para establecer con criterio técnico la división de categorías de usuario y cuotas por el servicio de recolección ordinaria de residuos sólidos. Este estudio está disponible en este sitio WEB.

### CAMPAÑAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO TRADICIONALES

La Municipalidad de San Pablo de Heredia en el marco del convenio con la empresa Recoprímax y en coordinación con COOPESIBA ha realizado desde el año 2012 campañas de recolección de residuos no tradicionales o aquellos residuos que por su peso y tamaño no son recogidos por el servicio de recolección de residuos ordinarios.

**Cuadro 5:** Campañas de recolección de residuos no tradicionales realizadas por sectores

Sectores	Año	Total recolectado (Ton)
Las Pastoras	2012	18,96
Las Brisas y alrededores	2013	4,72
La Estrella, Miraflores, y alrededores	2014	4,44
Don Antonio, Las Joyas y San Martín	2014	0,92



Campaña de recolección de residuos no tradicionales en Las Pastoras



Campaña de recolección de residuos no tradicionales en Las Brisas y alrededores



Campana de recolección de residuos no tradicionales en las Urbanizaciones, La Estrella, Miraflores y alrededores