



**INFORME ANUAL AMBIENTAL**  
**2011 -2012**  
**Partido de Gral. Pueyrredon**  
**Mar del Plata**  
**Buenos Aires – Argentina**

**Junio 2012**

**Intendente Municipal**

**Contador Gustavo Pulti**

**Presidente ENOSUr**

**Ingeniero Manuel Regidor**

**Directora General de  
Gestión Ambiental**

**Ingeniera Claudia Baltar**

# Introducción

El Informe Ambiental Anual 2011 - 2012, recopila información ambiental básica del Partido de Gral. Pueyrredon, a la vez que presenta las principales acciones realizadas en la materia por la Dirección General de Gestión Ambiental, y otras áreas municipales vinculadas a la problemática ambiental. Su objetivo primordial es acercar al Honorable Concejo Deliberante y a la población, información precisa, actualizada y unificada, a fin de estimular y facilitar la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones relacionados con las problemáticas ambientales.

La estructura del documento se ha organizado en capítulos temáticos que desarrollan un tema ambiental relevante y específico.

Con la publicación del Informe se da cumplimiento a lo establecido por Ordenanza N° 11288/ 97, esta norma exige a la autoridad de aplicación ambiental la presentación de un balance anual del ambiente del Partido de Gral. Pueyrredon. Por otra parte, a través de este documento, se genera una herramienta de diagnóstico que fortalece el proceso de toma de decisiones, permite un mayor conocimiento y control de la ciudadanía sobre las políticas aplicadas, la transparencia en la gestión pública y la posibilidad de ampliar la información cuando el ciudadano lo requiera.

# Calidad del Aire

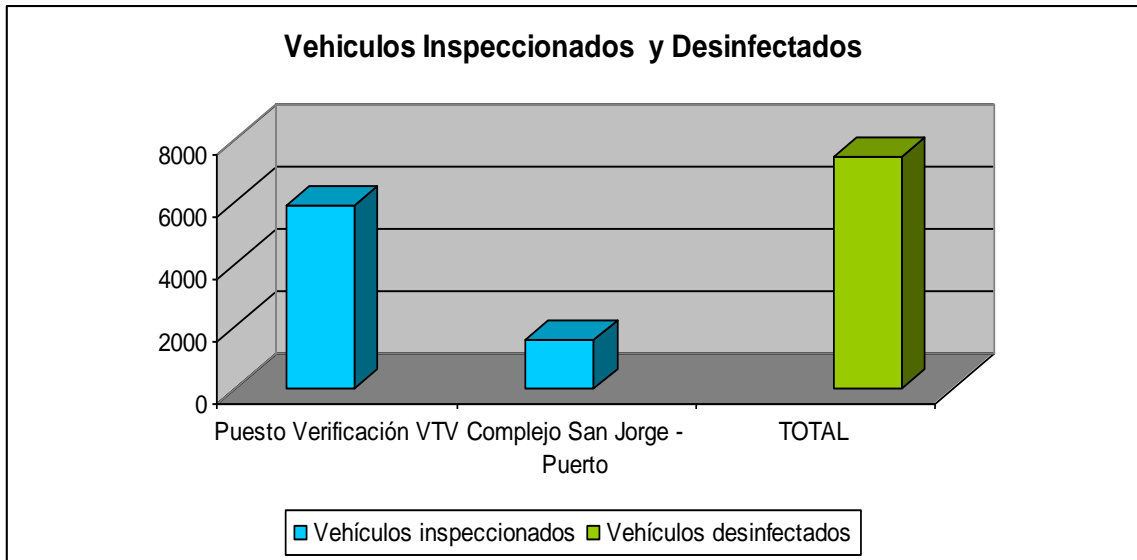
Dentro de las actividades del Área de Control de Humos Vehicular, tiene a su cargo, la de verificar la calidad de las emisiones correspondientes a los escapes de los vehículos impulsados por motores de ciclo Diesel, que habilitan en la Municipalidad para diferentes actividades, transporte, escolares, cargas generales, alimentos, taxis, remises, servicios contratados y micros de transporte urbano de pasajeros.

Esta actividad se hace dentro del marco de la Ordenanza N° 6.344 y su Decreto Reglamentario N° 1850 / 85, que legisla sobre la emisión de humos de los escapes de los motores ciclo Diesel, para lo cual se utiliza como instrumento de medición una Bomba Bosch, que mide a través de la opacidad, el grado de contaminación que produce el vehículo. La escala utilizada va desde el blanco absoluto hasta el negro total pasando por una gama de grises intermedios, y con una numeración que corresponde el cero ( 0 ), al color blanco absoluto y el nueve ( 9 ), al color negro total. La determinación queda fijada en una oblea circular en la que queda señalada la mancha que se obtiene del caño de escape del vehículo controlado y se compara con la escala antedicha, siendo el valor máximo permitido el correspondiente al gris equivalente al cuatro ( 4 ).

En el Distrito Descentralizado Vieja Usina, los días martes se verifica en sus dependencias como medida tendiente a simplificar el trámite a los contribuyentes, sumándose un día al cronograma semanal de los días lunes, miércoles y viernes. Los vehículos de carga en un solo lugar, se comenzó a realizar la verificación de dichos vehículos en la oficina ubicada en las instalaciones de la planta de Verificación Técnica Vehicular, Ruta 88 Km. 9,5, juntamente con la División Control de Plagas que se encarga de efectuar la desinfección semestral y obligatoria exigida para cumplimentar la habilitación

de transporte, el Departamento de Bromatología, y la Dirección de Transporte y Tránsito.

El personal del área, se afecta los días jueves a realizar operativos y verificaciones en vía pública, con el apoyo de la Dirección de Transporte y Tránsito.



**Informe Estadístico Junio 2011 – Mayo 2012**

# Ruidos

## **Control de la Contaminación Acústica**

El crecimiento de las áreas urbanas, el aumento de la densidad de la población, el acceso al desarrollo tecnológico, el cada vez más afianzado perfil turístico e industrial de la ciudad y, en ciertos casos, el cambio de los usos y costumbres de la sociedad, en especial de los grupos etareos que corresponden a la adolescencia y juventud, al igual que en las principales urbes de otros países, ha determinado un paulatino aumento de las molestias ocasionadas por el excesivo ruido que sufre la comunidad de nuestra ciudad, y una constante y creciente demanda de soluciones efectivas a través del tiempo.

Es por ello que el área Control Ambiental implementa, adecuándose a las posibilidades operativas y económicas que desde hace varios años sufre no sólo la Comuna sino también el país, frentes de trabajo que permitan:

- a. Moderar y regular en base a la legislación vigente, el Impacto de las actividades que signifiquen molestias inmediatas y evidentes para la comunidad, las cuales se materializan en el ámbito municipal por medio de denuncias de los ciudadanos.
- b. A través de la actividad diaria, formar personal con experiencias que resultan invaluable para lograr con su aporte no sólo el desarrollo de nuevas normas adecuadas a la ciudad, sino con vistas a un futuro ordenamiento de la misma, en la cual se tenga la actividad netamente industrial y el carácter turístico en sus dos aspectos básicos, el descanso por una parte y por otra la posibilidad de acceder a un ritmo casi vertiginoso de diversiones, en donde el movimiento de grandes contingentes de turistas, la música y la actividad juvenil originan, forzosamente, elevados niveles de ruido.

Si bien el área Control Ambiental centra su actividad en las fuentes fijas de emisión de ruidos, no hay que descartar la posibilidad de limitar la emisión de ruidos generados en fuentes móviles, como por ejemplo, el tránsito que, en algunas zonas de la ciudad, debe calificarse, sin temor a equivocarnos, como realmente molestos.

Es así como el personal profesional y técnico, trabaja no solo a instancias de denuncias presentadas por los ciudadanos, sino también en concordancia con otras dependencias municipales, en la medición, interpretación y evaluación de resultados de acuerdo a lo preceptuado por la Ordenanzas N° 12.032 y N° 12.033; instrumentos legales y / o técnicos que se deben interpretar junto con lo dispuesto por el Reglamento General de Construcciones, entre otros, para cumplir con no solo los requerimientos estrictamente legales sino también con las necesidades reales de desarrollo de la ciudad.

Las actividades que se desarrollan son las siguientes:

- Inspecciones por denuncias, la gran mayoría en horario diurno, casualmente también nocturno.
- Medición en domicilio de los denunciantes.
- Análisis y evaluación de los resultados obtenidos durante las inspecciones y mediciones.
- Inspecciones de rutina de acuerdo a lo dispuesto por la Ley N° 11.459 y su Decreto reglamentario N° 1741 / 96.
- Diligenciamiento de oficios emitidos por los Juzgados del Tribunal de Faltas.
- Diligenciamiento de oficios emitidos por Juzgados y Tribunales del Departamento Judicial de Mar del Plata.
- Estudios especiales sobre temas puntuales.
- Asesoramiento a otras Municipalidades, generalmente los municipios vecinos.
- Estudio de factibilidad para realizar un mapa de ruidos de la ciudad, a los efectos de realizar una correcta zonificación.

# Agroquímicos

El Partido de General Pueyrredón es un Partido complejo; tiene una alta densidad poblacional no sólo en el ejido urbano de Mar del Plata y Batán sino también en La Gloria de la Peregrina, Colinas Verdes, Estación Camet, Santa Isabel, Colonia Barragán, El Boquerón, El Coyunco, Santa Paula, El Sosiego, El Casal y otros, en los que, además de desarrollarse actividades agrícolas hay residentes permanentes. Las normas municipales establecen que, para la aplicación de agroquímicos, debe existir una delimitación de mil metros con los “núcleos poblacionales”, esto implica que en esa superficie, por razones preventivas, no se puede pulverizar ningún agroquímico de síntesis lo cual trae aparejados conflictos entre los vecinos y los productores que deben readecuar su actividad agrícola a la nueva normativa.

Durante el año 2011, mediante el Decreto 1557/11, se reglamento la Ordenanza N° 18740 y sus modificatorias. Asimismo se conformó la Unidad de Gestión respectiva integrada por la Dirección General de Gestión Ambiental, como autoridad de aplicación, la Secretaría de Salud y de la Desarrollo Productivo. De manera tal que se comenzó a dar cumplimiento a la normativa legal y capacitando al personal como por ejemplo en las Jornadas de Capacitación y Sensibilización organizada por el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires y el INTA.

Paralelamente se organizó junto a la Delegada de la Dirección de Fiscalización Vegetal de la Provincia de Buenos y de la Dirección de Gestión Ambiental de la comuna de una jornada de trabajo, con representantes de las delegaciones municipales de Batán, Vieja Usina del Puerto y Sierra de los Padres, que estuvo orientada a efectivizar en el Partido de General Pueyrredon una correcta aplicación y el cumplimiento de las normas vigentes a nivel local y provincial sobre la utilización de agroquímicos.



En este sentido la Provincia y el Municipio, con la intención de unificar criterios y esfuerzos, trabajan conjuntamente en la aplicación de la normativa vigente sobre agroquímicos en el sector periurbano, para ver de qué manera es que las inspecciones de la Municipalidad y la Provincia puedan interactuar en áreas comunes para que el trabajo sea eficiente. El crecimiento de la ciudad hizo que en zonas que históricamente se destinaban a la actividad agrícola, se hayan asentado pobladores lo cual genera problemas. De este esfuerzo entre la Provincia y la Municipalidad, se encuentra en proceso la suscripción de un Convenio de Cooperación, que logre complementar esfuerzos.

Cabe destacar el significativo aporte de la Delegación local de Policía Ecológica, como auxiliar de los inspectores municipales, teniendo un significativo entrenamiento para este tipo de problemáticas.

Uno de los operativos realizados fue a través de una denuncia el día 16 de marzo de 2012, que vecinos del

barrio detrás del camping El Griego, denunciaron estaba fumigando con agroquímicos en inmediaciones del barrio. Se constató que la maquinaria que llevaba no contaba con patente identificatoria y se encontraba



cargado con productos para aplicación agronómica. La Dirección General de Gestión Ambiental, la Dirección de Tránsito y Policía Ecológica, concurren al sitio y constataron la falta de documentación del vehículo por lo que procedieron a secuestrarlo. El conductor en primer término y el productor en segunda instancia no pudieron exhibir copia de la receta agronómica del producto cargado en el tanque del aplicador, ni constancia de inscripción en el registro provincial de aplicadores. Se labró un acta de infracción y remitieron las actuaciones al Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia. de Buenos Aires.

Se prevé durante el resto del año, intensificar los controles preventivos, participar de las reuniones con asociaciones de productores, realizar visitas a las escuelas rurales que por su ubicación tienen alto riesgo de ser afectadas por la aplicación de productos de síntesis y continuar con el trabajo conjunto con el área de Fiscalización Vegetal de la Provincia de Buenos Aires.

# Pilas

El manejo inadecuado de pilas y baterías agotadas puede resultar peligroso para la salud y para el ambiente, viéndose incrementada, esta peligrosidad, cuando se trata de pilas secundarias que contienen cadmio, mercurio o plomo.

La problemática, asociada a esta temática, reside en que las pilas pueden sufrir la corrosión de sus carcazas y ser afectadas, internamente, por la acción climática y, en caso de ser mezcladas con los residuos domiciliarios y no recibir tratamiento alguno, por el proceso de descomposición de los mismos. Si se produce esta corrosión, entonces puede producirse el derrame del electrolito contenido en las mismas, y puede acarrear con él, los metales pesados que conforman el ánodo de la pila, lixiviando por los suelos, por cursos de agua y acuíferos (en caso de ser dispuestos en un basural), contaminando el ambiente en general.

## **Programa de Tratamiento de Pilas**

El programa llevado a cabo por la Municipalidad de General Pueyrredon tiene como objetivo el acondicionamiento para disposición final de pilas usadas, obtenidas a través de una separación primaria realizada por la población, quien las deposita en los llamados “comepilas” que se encuentran distribuidos por todo el Partido, dando cumplimiento de esta forma a la Ordenanza Municipal N° 9.096, promulgada en el año 1993.

Actualmente, se cuenta con una red de 150 centros de recepción donde se recogen las pilas con una frecuencia que va desde semanal hasta anual según su demanda de recolección. Desde junio de 2011 a mayo de 2012 se han repuesto 20 comepilas.

Con respecto a la operatoria del sistema, el programa consta de dos etapas: la primera etapa es la recolección de las pilas y la segunda es la de acondicionamiento para la disposición final.

- **Recolección**

Durante el período junio de 2011 - mayo de 2012 se recibieron 600 llamados telefónicos de comercios, escuelas, instituciones, etc. adheridos, lo cual derivó en una recolección de 120.000 pilas.

- **Acondicionamiento**

En el corralón municipal situado en Garay y Tres Arroyos, se cuenta con un sector destinado al acondicionamiento de las pilas recolectadas.



Foto N°1. Sectores de recepción, acondicionamiento y acopio actual

Lo recolectado se dispone en un contenedor como puede observarse en la siguiente fotografía. Para luego proceder a su embolsado.



Foto N°2. Contenedor de recepción de pilas recibidas y acopio de bolsas y bloques

Junto con las pilas, entre el período de junio de 2011 a mayo de 2012, se han encontrado 900 baterías de teléfonos celulares.

Luego de recolectadas, las pilas recibidas se disponen en bolsas pequeñas de polietileno de alta densidad con polvo secuestrante (EDTA: producto inhibidor, secuestrante y neutralizador de las sustancias activas que se desprenden producto de la acción electroquímica de las pilas), este proceso vuelve a repetirse para luego colocar la bolsa de pilas en una bolsa más grande también con material secuestrante. Hasta hace un tiempo como parte del tratamiento y disposición de las pilas recibidas, las bolsas eran fijadas en bloques de hormigón como último paso del proceso constituyendo la tercera barrera pasiva de la bolsa del exterior, de esta manera se lograba aislar a las pilas con dos barreras pasivas y una barrera activa.

Hasta hace unos años se construían entre 150-200 bloques por año, quedando el resto de las bolsas en depósito conjuntamente con las de períodos anteriores, en almacenamiento transitorio en distintos lotes en el inmueble mencionado (corralón municipal). A principios de este año, como barrera adicional ante inclemencias climáticas, se han tapado las bolsas acopiadas al aire libre, con una membrana de polietileno.



Foto N°3. Bloques de Hormigón

En la actualidad, se ha dejado de contener a las bolsas en bloques de hormigón debido a que este material aumenta sustancialmente el volumen de cada unidad sin aportar la suficiente resistencia mecánica, además de dificultar su manejo y traslado interno por parte del personal municipal dependiente de la Dirección de Gestión Ambiental encargado de realizar las mencionadas tareas de acondicionamiento.

Desde el mes de junio de 2011 a mayo de 2012, se utilizaron 4000 bolsas de polietileno de alta densidad de 150 MIC 21cm x 38cm, que contienen a las pilas y al polvo secuestrante y 4000 bolsas del mismo material de 150 MIC 25cm x 43cm, que contiene a la primera bolsa y al resto del polvo.

Es importante destacar que desde enero del año 1997 a la fecha se han recolectado y tratado 1.784.463 pilas.

### **Otras consideraciones**

Una de las tareas en ejecución para mejorar la situación general del programa, es separar las baterías de celulares de las pilas para remitirlas a las empresas proveedoras de servicio de telefonía móvil, a través de un convenio entre dichas empresas y la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon,

recomendando a su vez a los vecinos que las remitan directamente a los centros de recepción de su proveedor de telefonía celular.

En el transcurso de los próximos días se realizará el traslado de las bolsas con pilas acopiadas con anterioridad a esta gestión municipal ubicadas en un galpón que se encuentra deteriorado y medianero a un jardín de infantes, lo que provoca preocupación en sectores de esa comunidad educativa, para ser estibada dentro galpones municipales que posean condiciones constructivas que permitan que las bolsas se encuentren protegidas de las inclemencias climáticas y fuera del alcance de personas ajenas al sector. Este almacenamiento transitorio está previsto hasta tanto se defina su disposición final definitiva conforme a la Ley 11.720.

Es importante destacar que el Municipio de General Pueyrredon cuenta con un nuevo Centro de Disposición Final de Residuos que presenta propiedades de relleno de seguridad, contando con un fondo de celda provisto de doble membrana de PEAD de 1500 micrones, un sistema de detección de pérdidas por potencial rotura de las mismas y membrana bentonítica, además de un adecuado tratamiento de líquidos lixiviados, por lo que se debe evaluar interrumpir la recolección selectiva de las pilas primarias, que por sus características podrían ser desechadas junto con los residuos domiciliarios sin que su descomposición presente riesgo de contaminación ambiental. Para su implementación en forma definitiva es necesario contar con un marco regulatorio provincial que apoye esta decisión específicamente. El municipio ha adherido a la Ley Provincial 14.321 sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, que establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs) en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, según lo preceptuado en el artículo 41 de la Constitución Nacional, y el artículo 28 de la Constitución Provincial; en concordancia con lo establecido por el Convenio de Basilea, ratificado mediante Ley Nacional 23.992 y las Leyes Provinciales 11.720 (Residuos Especiales) y 13.592 (Residuos Sólidos Urbanos). Para la aplicación concreta de esta Ley en lo referido a disposición y tratamiento de RAEEs y particularmente de pilas, es necesario contar con la promulgación del Decreto reglamentario que establezca los mecanismos de implementación y caracterización de los componentes de los RAEEs entre los

que se encuentran distintos tipos de pilas recolectados en el actual programa municipal.

Asimismo, en el marco de la confección del Proyecto Ejecutivo del Cierre y Saneamiento del Actual Basural a cielo abierto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo a través del Ministerio de Turismo de la Nación mediante el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Municipios Turísticos - Préstamo BID 1868 OC-AR, el Municipio ha solicitado incluir el proyecto para la construcción de una celda de seguridad para disponer los bloques y bolsas de pilas que se encuentran acopiados en el Corralón, dando de esta manera una solución a dos pasivos ambientales de gran importancia.

También se está evaluando enviar las pilas acumuladas para su disposición final de acuerdo a la Ley 11.720 en rellenos de seguridad de establecimientos tratadores de residuos especiales habilitados por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, al que se solicitará asistencia técnica y financiera en caso de optarse por esta alternativa.

# Gestión Ambiental Barrial

El deterioro ambiental por un lado y la demanda de los vecinos de los barrios impulsó a la Dirección General de Gestión Ambiental, ha desarrollar un Programa de Gestión para el mejoramiento ambiental tratando de proporcionar respuestas rápidas a la problemáticas planteadas. Los casos son particulares y las decisiones dependen de interactuar con los vecinos y las entidades intermedias que trabajan y tienen inserción social.

Las primeras intervenciones se originan en el Equipo Social del ENOSUr, que realizó trabajos censales, entrevistas y exhaustivo trabajo de campo que desembocó en el Plan de Inclusión Social de los recuperadores informales en el Predio de Disposición Final de Residuos, Planta de Reciclado y



distintos barrios que son los lugares de residencia de estos trabajadores como por ejemplo Las Heras, Pueyrredon, Parque Palermo, entre otros. Asimismo Gestión Ambiental, participó en la elaboración de propuestas de creación de Cooperativas de Trabajo para el Programa de Inclusión Social del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (PrIS).

Paralelamente se realizó un Estudio Ambiental para el Programa Nacional de Desarrollo Barrial (PROMEBA). La participación de Gestión Ambiental, en las reuniones con los vecinos para conocer y proponer por parte de estos las necesidades mas importantes de intervención para el desarrollo y mejoramiento ambiental dentro del PROMEBA, como así también en casa de vecinos, Sociedades de Fomento o en los Centros de Desarrollo Infantil,



desembocó en la necesidad de apoyar acciones ambientales de respuesta rápida con los recursos disponibles de la Dirección de Gestión Ambiental.

### **Objetivos Generales**

Se puede definir como objetivo básico de la GAB, contribuir a mejorar las condiciones de vida que contribuyen a una buena salud, bienestar y prosperidad. Si se toma desde un punto de vista más amplio: apoyar y promover el desarrollo sostenible de los barrios periféricos de la ciudad de Mar del Plata y su Partido. Las políticas y acciones específicas para lograr esto dependen mucho de cada situación en particular y las decisiones deben ser tomadas fundamentalmente por los actores locales, asesorados por técnicos y profesionales, pues son ellos los interesados en buscar las mejores soluciones a sus problemas.

### **Objetivos Particulares**

Mejorar la calidad de vida, la salud, el hábitat y el medio ambiente de los barrios periféricos.

Contribuir a tener espacio público bien diseñado y ordenado, limpio, sin residuos y plagas (erradicación de microbasurales).

Contribuir a mejorar la calidad de los conocimientos acerca del Medio Ambiente.

### **Metodología de Trabajo**

Identificados los barrios a intervenir, se propone involucrar a todos aquellos actores locales que de una u otra forma están comprometidos con el desarrollo y mejoramiento integral del barrio y sus pobladores, ya sea en la esfera política, económica, educativa, social, de la salud, especialmente con la red social del municipio. Basándose en el uso de los recursos materiales y humanos locales, se promoverá la articulación horizontal entre las instituciones

que hasta el momento pueden haberse mantenido al margen de los problemas como asimismo con distintas dependencias municipales.

### **Barrios que Participan (enero – junio 2012):**

Las Heras; Parque Palermo; Villa Evita; Centro Desarrollo Infantil (CDI) del B° Gral. Pueyrredon y próximamente CDI del Barrio La Herradura.

### **Estado Actual del Programa**

Se construyeron para su próxima instalación seis cestos contenedores comunitarios para depositar RSU, diseñados por profesionales del área. A estos se agregan siete contenedores más que están siendo preparados, para ser instalados en los Barrios Las Heras, Parque Palermo y el Barrio Gral. Pueyrredon (Centro Desarrollo Infantil). Recientemente el C.D.I. del Barrio La Herradura, informó de su interés por ser incorporado al Programa.

Cabe destacar que los vecinos en los encuentros de las Mesas Territoriales, deciden cuáles son los lugares donde se instalarán los contenedores comunitarios.

Se trata con los vecinos de tomar reclamos por quejas en cuanto a la recolección de residuos domiciliaria, limpieza de terrenos, animales muertos y cualquier otro tipo de información con incumbencia del área.

Las charlas de asesoramiento y seguimiento de la experiencia con los contenedores a vecinos y alumnos de nivel inicial, primario y secundario. De esta manera en el mes de junio de 2012, se programo los siguientes encuentros: Lunes 04, Miércoles 06, Lunes 11, Miércoles 13, Lunes 18 y Lunes 25, a los Jardines, Escuelas Primarias y Secundarias, de los Barrios Parque Palermo y Las Heras.

Se realizo la donación y plantación de árboles en la Escuela Municipal N° 9 del Barrio



Libertad en el mes de abril de 2012.

Perspectivas: el interés demostrado por los vecinos a través de la invitación a las Mesas Territoriales, de invitar a Gestión Ambiental estimula al crecimiento del Programa, en los próximos meses, que serán decisivos para evaluar el comportamiento vecinal y efectividad de los contenedores comunitarios para mejorar los sectores conflictivos de acumulación de residuos al aire libre. Por otro lado la incorporación del sector privado para apoyar en la construcción de contenedores facilitará dar una respuesta más rápida a la demanda barrial. Las charlas informativas e integradoras a través de todo el año con los vecinos, prevén que se alcancen los objetivos del Programa de Gestión Barrial.

# Arbolado Urbano

Durante muchos años la Municipalidad llevó a cabo campañas de poda de los árboles alineados en veredas, en la mayoría de los casos a través de empresas contratadas a partir de licitaciones públicas, sin considerar las características propias de cada especie. La técnica que se utilizaba era sumamente mutilante, dañando y deformando los árboles, al punto de tener en la ciudad gran cantidad de ejemplares muertos en pie o con graves deficiencias sanitarias. A pesar de estas evidencias, cuando estas campañas dejaron de realizarse, los vecinos reclamaban que continuaran, pues parecía que ésta era la metodología adecuada para el correcto mantenimiento del arbolado.

A partir de esta situación, se formó en el vecino una interpretación errónea del porqué se necesita podar y de la manera en la que hay que hacerlo. Es así que durante años (actualmente también, pero con menor frecuencia) los vecinos solían dañar los ejemplares al emprender por cuenta propia la poda, en la mayoría de los casos sin causa alguna que la justifique y sin el correspondiente permiso municipal.

Todos estos motivos, sumados a la nueva percepción de la sociedad que comienza a vincular los temas ambientales con la calidad de vida, ponían en evidencia la necesidad de realizar un cambio en los conceptos del manejo del arbolado y se hacía imprescindible contar con normas modernas y apropiadas.

A partir de haber incrementado la capacidad operativa para realizar el control, éste se ha intensificado manteniéndose los siete días de la semana, dado que frecuentemente las tareas de poda sin autorización se efectúan los sábados, domingos y feriados.

Con el fin de difundir y facilitar el control de la normativa ambiental del Partido y en particular la referida a la conservación del arbolado urbano, se

formalizaron numerosos convenios con Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas y con Asociaciones Vecinales de Fomento. A partir de dichos convenios la Municipalidad ofrece a cada Institución la posibilidad de tener Colaboradores Honorarios. Estos, al tener conocimiento de las ordenanzas municipales, ofrecen a los vecinos la posibilidad de cambiar de conductas, cuando estas se contraponen a lo normado, o de dar aviso a los inspectores municipales.

Contemporáneamente surge la necesidad, a partir de las demandas de los vecinos de los barrios residenciales con una gran densidad arbórea, de darle un status normativo que los diferencie del resto. Se crea de esta manera la figura de “Reserva Forestal”, para caracterizar a aquellos barrios o espacios verdes en el que existan especies arbóreas que, por la cantidad y calidad de sus ejemplares, formen un bosque cuyo valor natural justifique la conservación y preservación. Se estableció que esta declaración debe realizarse por ordenanza, por lo que en la actualidad hay dos vigentes, la Ordenanza 9717, con el primer grupo de barrios y la Ordenanza 13410 con los que se agregaron posteriormente, siendo un total de 15 áreas las que reciben esta denominación.

### **Campaña de Mantenimiento Permanente del Arbolado Urbano**

Dentro de las pautas a seguir para el mantenimiento de los árboles en vía pública se programaron las siguientes tareas:

#### **a) Circuito de Mantenimiento Anual**

Consiste en realizar tareas como:

- Poda Selectiva para adecuación de copa para casos de seguridad pública.
- Poda Selectiva para despeje de Farolas de Alumbrado Público.

Para la realización de este programa se cuenta con el **Grupo de mantenimiento del Arbolado Urbano** formado por una cuadrilla de 3 operarios y 1 encargado.

Las tareas son realizadas en escuelas y edificios municipales.

#### **b) Curso de Podador Urbano Artesanal**

De acuerdo con las Ordenanzas 9784 y 9956 (Código de Preservación Forestal), la Municipalidad de General Pueyrredon dicta anualmente un curso de Podador Urbano Artesanal.

El curso capacita sobre las técnicas adecuadas para el manejo del arbolado de veredas, así como diferentes prácticas para su conservación. También contempla la capacitación para plantar –en vía pública – ejemplares aptos para las diferentes tipologías de espacios verdes.

Está dirigido a aquellas personas que, teniendo o no conocimientos de las prácticas de poda, deseen adquirir conocimientos sobre el nuevo enfoque que la Municipalidad da al tema arbolado urbano y una posible salida laboral. El único requisito para inscribirse es ser mayor de edad. Tiene un cupo máximo de 40 (cuarenta) personas y es de carácter gratuito. Tiene una duración aproximada de 20 días, incluyendo la parte teórica y la práctica. Para obtener la Matrícula Municipal de Podador, es requisito indispensable haber asistido y aprobado las instancias teóricas y prácticas del mismo.

Los objetivos son:

- Desarrollar un manejo conservacionista de la masa arbórea a partir de la técnica de poda selectiva.
- Iniciar a los interesados en la técnica de la poda, los conceptos básicos de manejo sobre arbolado urbano y el modo de contribuir a su resguardo.
- Comprender la fisiología del árbol.
- Difundir las normas vigentes e inherentes a las temáticas.
- Capacitar al artesano en la toma de decisiones puntuales para el tratamiento de cada ejemplar.
- Permitir la adquisición de práctica en la manipulación de las máquinas y herramientas que se utilizan para la ejecución de las tareas.

A partir de 1997 y hasta la actualidad se han dictado doce cursos (uno por año), que se llevaron a cabo en diferentes Sociedades Vecinales de Fomento y el Centro Cultural Osvaldo Soriano, utilizándose sus instalaciones

para desarrollar las clases teóricas y las veredas o espacios verdes del barrio para realizar las prácticas. Este mismo curso también ha sido dictado como salida laboral para beneficiar el Programa Barrios Bonaerenses.

### **Solicitudes y permisos**

Las tareas relacionadas al control del arbolado urbano, son dirigidas desde el Departamento de Arbolado Urbano, que rige su accionar ajustándose a lo dispuesto por la Ordenanza 9784 y modificatoria Ordenanza 9956 (poda selectiva)- Código de Preservación Forestal.

Para este cometido posee personal afectado a tareas de confección de permisos de extracción y/o poda, capacitación de podadores, unidad operativa de poda, e inspectores que cumplen las actividades de calle.

#### **Informe Estadístico Junio 2011 – Mayo 2012**

<b>Actividad</b>	<b>Junio – Diciembre 2011</b>	<b>Enero - Mayo 2012</b>
<b>Podas</b>	1936	975
<b>Corte de Raíces</b>	207	124
<b>Trasmoche</b>	365	268
<b>Extracción en vereda</b>	472	210
<b>Extracción en interior</b>	397	296

### **Intervenciones especiales**

A partir del 20 de abril de 2011, a solicitud de OSSE, el Departamento de Arbolado Urbano interviene emitiendo informes técnicos sobre el arbolado urbano a intervenir por el trazado de la obra del Colector Marcos Sastre,

evaluando un Plan de Manejo del Arbolado Urbano solicitado a la empresa adjudicataria, concluyendo en que las obras de excavación no afectarán la salud de los árboles y arbustos presentes por donde pasará la obra, sugiriendo metodologías a aplicar en el corte de raíces, aconsejando la extracción de solamente dos ejemplares, siendo supervisadas las intervenciones por personal del citado Departamento, tarea que viene desempeñando durante todo el transcurso de la obra.

## **Proyectos**

1. Etapa de Formulación del Proyecto de Censo de Arbolado Urbano para el Municipio de General Pueyrredon.
2. Confección del Plan Regulador Trienal de Arbolado Urbano para adecuación a la Ley Provincial que rige la Forestación Urbana en la Provincia de Buenos Aires.
3. Relevamiento y planteo de estrategias de intervención en sectores con población de olmos afectados en sus condiciones fitosanitarias y/o secos.
4. Reapertura del Vivero Forestal ubicado en Laguna de Los Padres.



# Industria

## Control y radicación Industrial

Desde la puesta en vigencia de la Ley Provincial N° 11.459 y su Decreto Reglamentario N° 1.741/96, esta dependencia es la encargada de hacer cumplir la legislación antedicha.

A tal efecto se han analizado más de 4.000 expedientes y se han categorizado como industria a más de 1.500 expedientes en el Partido de General Pueyrredon.

Para agilizar los trámites de radicación, se constituyó la Unidad de Gestión, a los efectos de analizar, a través de la misma, los expedientes iniciados para radicarse en el Partido, formando parte de la misma la Dirección de Gestión Ambiental, la Dirección de Ordenamiento Territorial, la Dirección de Obras Privadas y la Dirección General de la Producción. Este año dicha Unidad de Gestión ha realizado, aproximadamente, cuarenta y siete (47) reuniones para analizar aproximadamente unos trescientos expedientes (300) expedientes ingresados.

La Ley N° 11.459 estipula dos instancias fundamentales que son:

- La Categorización de la Industrias previendo tres categorías que definen a las industrias como inocuas, molestas y peligrosas.
- Una vez categorizado el establecimiento, la empresa debe presentar una Evaluación de Impacto Ambiental, la cual es evaluada por los profesionales de la Dirección de Gestión Ambiental. Posteriormente, si corresponde, se expide el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental, siendo este el acto administrativo con el cual culmina el trámite.

A través de la Resolución 047 / 96 de la Ex - Secretaría de Política Ambiental se delegó la 1ra. Categoría de Industrias al Municipio.

Se firmó, con fecha 29 de junio de 1998, (Resolución Nº 58 / 98) un Convenio entre el Municipio y, en su momento, la Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires (S.P.A.), hoy OPDS (Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible) en el cual se transfieren a la Municipalidad las funciones correspondientes a la expedición de Certificados de Aptitud Ambiental, para industrias categorizadas como de 2da. Categoría. De esta manera permite al Municipio tener el control de la mayoría de las industrias radicadas en el Partido.

### **Precategorización.**

Ante el escollo que significaba la categorización de industrias, por parte de la Secretaría de Política Ambiental, el Municipio realizó insistentes pedidos para que se produzca la delegación de la misma, lográndose a través de un Convenio, el 26 de abril de 2002. Dicho Convenio establece, en cuanto a la Precategorización de Industrias, que si la OPDS en treinta (30) días no se expide al respecto, dicho silencio habilita a la Municipalidad a confirmar la categoría resultante de la precategorización (Art. 7 del Convenio). Este Convenio agiliza muchísimo el trámite, ya que anteriormente la S.P.A. tardaba entre ocho y doce meses en contestar o en categorizar las industrias, de esta manera en treinta (30) días puede obtener su categoría y continuar con el trámite a los efectos de obtener el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental.

Se debe destacar que no ha habido hasta el presente discrepancias entre las precategorizaciones realizadas en la Dirección de Gestión Ambiental y las que posteriormente ha confirmado la OPDS, razón que fundamenta la delegación de la categorización en el Municipio.

## **Inspectoría**

La inspectoría que realiza el Control Industrial, se ocupa de las tareas de fiscalización y control de los establecimientos industriales abarcados por la Ley N° 11.459 y su Decreto Reglamentario N° 1.741 / 96.

Para dichas tareas se cuenta con personal especializado y capacitado en la utilización de instrumental técnico y en la aplicación de la legislación vigente.

El accionar diario abarca a las inspecciones periódicas que se deben realizar en los establecimientos industriales de acuerdo a lo exigido por la ley y también las inspecciones de rutina. Asimismo, a través de estas inspecciones, se pueden detectar cambios de tecnología o ampliaciones de las industrias, obligándolas a recategorizar en función de los cambios realizados y del impacto ambiental que producen.

Relacionado con el cumplimiento de Ley 11.459, el cuerpo de inspectores realiza: notificaciones; inspecciones de las auditorias de los establecimientos, previo a la confección del Certificado de Aptitud Ambiental o su renovación; y constataciones por incumplimiento o por detectación de irregularidades en sus declaraciones juradas.

Esta inspectoría tiene su campo de acción, no solo en lo expresado precedentemente, sino que interviene ante denuncias presentadas por los vecinos y en todos aquellos casos en que se ve afectado el Medio Ambiente, tales como:

- Contaminación con material particulado.
- Contaminación por humos y olores.
- Control de efluentes líquidos, sólidos y gaseosos.
- Control de ruidos y vibraciones.
- Problemas ocasionados por accidentes o negligencias que puedan afectar el Ambiente y poner en riesgo la Salud Pública, como por ejemplo, escapes de gases, prevención de incendios, etc .

Dentro de estas actuaciones las más habituales son las molestias ocasionadas por ruidos, humos, olores, y derrames de sustancias, estas

últimas derivadas comúnmente, por el Departamento de Bomberos de la Policía de la Provincia de Buenos Aires y Policía Ecológica.

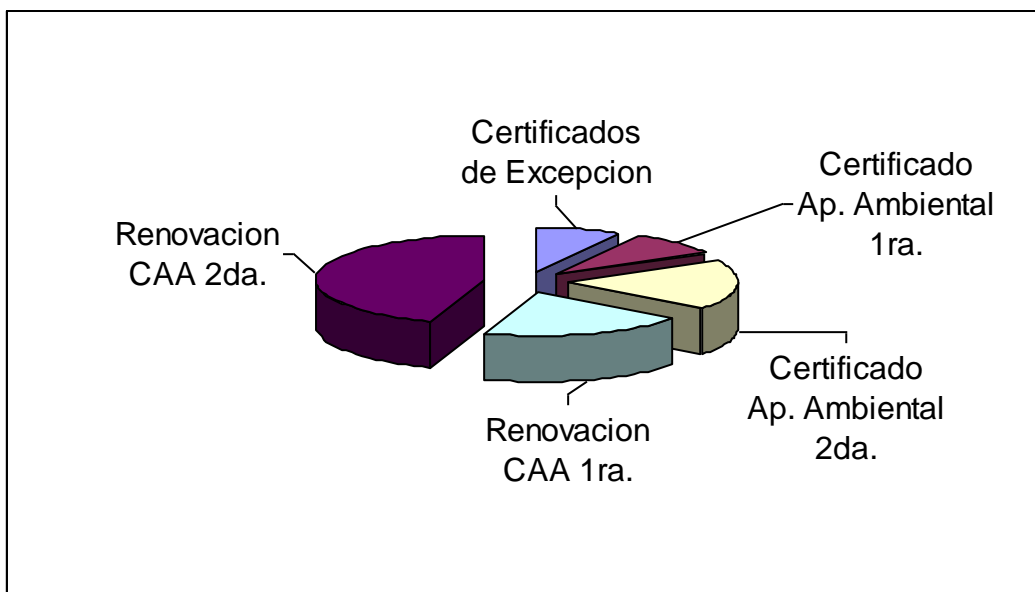
#### **Informe Estadístico Junio 2011 – Mayo 2012**

Inspecciones	384
Constataciones	12
Informes al juzgado	16
Medición de Ruidos Molestos	3
Clausuras	2

La forma de operar en relación a la Ley de Radicación Industrial, hacen de este Municipio uno de los pocos de la Provincia que realiza la precategorización y certificación de primera y segunda categoría, y uno de los que poseen mayor tasas de registro industrial.

#### **Informe Estadístico Junio 2011 – Mayo 2012**

Certificados de excepción emitidos	17
Certificados de Aptitud Ambiental 1ra categoría	19
Certificados de Aptitud Ambiental 2da categoría	38
Renovaciones de C.A.A. Primera Categoría	41
Renovaciones de C.A.A. Segunda Categoría	93



Categorizaciones por convenio:

- Precategorizaciones de industrias: 73
- Recategorizaciones de industrias: 16

### **Estaciones de Servicios**

Actualmente, se esta conformando una Unidad de Gestión acerca de Estaciones de Servicios a los efectos de verificar el cumplimiento de la legislación emitida por la Secretaria de Energía de la Nación (Res. SEN 1.102 / 04 y complementarias) en lo referente a instalación y erradicación del S.A.S.H. (sistema de almacenamiento subterráneo de hidrocarburos), con la intención de comprobar la existencia de pasivos ambientales y la remediación de los mismos.

### **Otras consideraciones**

Desde hace un tiempo se ha comenzado a realizar una base de datos digital de industrias, la cual cuenta tanto con la información general del establecimiento como también con fechas de vencimientos de certificados, categoría, seguro ambiental, notificaciones (si están cumplidas o no), actas de constatación, recategorizaciones, bajas, etc.

Esto mismo se comenzara a realizar con las estaciones de servicio.

A partir de esta base de datos, se prevé para un futuro cercano plasmar la información de industrias, en una primera etapa, en un Sistema de Información Geográfica, para luego incorporar en el mismo más información perteneciente a otras áreas de la Dirección de Gestión Ambiental (cavas, agroquímicos, etc.).

# Plagas Urbanas

## Control de vectores de importancia sanitaria

Es de fundamental importancia que la población adquiera hábitos higiénico – sanitarios, sobre todo realizando un mejoramiento general de las condiciones de higiene de las viviendas, y sus alrededores, siendo esencial elevar el Standard de vida de la población, asociada con una intensificación de la educación. Si se mantienen las viviendas en orden e higiene se pueden, por lo general, evitar las plagas, ya que se evitará su ingreso, se les impedirá su alimentación y no se les dará posibilidades de establecerse favoreciendo su posterior proliferación.

### Informe Estadístico Junio 2011 – Mayo 2012

Desinfección de vehículos/humos	14.000/7400
Desinfectación Establecimientos Públicos	637
Plazas y paseos públicos	421
Desinfectaciones Barriales	392
Particulares, carenciados y terrenos baldíos	220
Predio Disposición final	65
Denuncias	324
Asesoramientos en oficina/in situ	970
Desrodentización (Escuelas)	187
Desinsectación (Escuelas)	112
Inspecciones (Escuela)	140
Colaboración con otras dependencias	82
Inspecciones Empresas control de plagas	6
Inspecciones Consorcios etc.	1062
Control Avícolas	35
Acciones con la comunidad	89

Trabajos solicitados por A.S.	95
Identificación /diagnóstico insectos	875
Identificación nematócero	25.000
Charlas en Sociedades de Fomento/ Asociaciones Vecinales (roedores)	250 vecinos
Operativos puntuales	50

### **Actividades de capacitación y difusión.**

- Asesoramiento Municipio de Balcarce sobre productos y su efectividad.
- Talleres para el uso adecuado de rodenticidas y como prevenir a los roedores. Con la entrega de bloques rodenticidas.
- Participación y atención de diversos programas televisivos, radio, y notas a medios gráficos.

### **Servicio de diagnóstico entomológico y aracnológico.**

La División Control de Plagas comenzó a recepcionar sistemáticamente ejemplares sospechosos de comportarse como vectores de enfermedades infecciosas, parasitarias, fúngicas y toxicológicas.

Entre los ejemplares que fueron acercados al corralón de Tres Arroyos y Garay donde se halla nuestra dependencia, cabe destacar un mosquito muerto, traído por el Delegado de Zoonosis de Zona Sanitaria VIII desde Balcarce, el cual mediante se determino positivo a la especie *Aedes aegypti*, informando en forma inmediata a las autoridades.

Se llevaron a cabo un total de 875 diagnósticos, la mayoría de estos relacionados con la presencia de insectos, siguiendo en orden especies como la falsa vinchuca erróneamente identificada como *Triatoma infestans*, alacranes, distintos tipos de arañas, langostas, etc. Sin dejar de lado el control de larvas que se realiza durante todo el año.



## **Actividades de control**

Se efectúan cotidianamente inspecciones en establecimientos públicos y privados como así también en empresas de control de plagas urbanas tal lo dispuesto por la Ord. 4595.

Se continúa con la necropsia de ejemplares de roedores, ante la presunción del deceso de los ejemplares por la ingesta de rodenticidas no autorizados, resultado negativo en las mismas visto que el estado de los órganos, como el daño ocasionado, coincidía con raticidas del grupo Bromadiolone y/o Difenacoum

## **Actividades con la comunidad educativa.**

En el marco del Programa Acercar, se concurrió a más de 89 encuentros. en donde la División Control de Plagas participo activamente, en primera instancia mediante su personal técnico realizando fumigaciones de la zona utilizando equipos de arrastre, en la faz educativa en mesas de concientización tendientes a lograr un control integrado y comunitario de las plagas urbanas, dictando charlas para los adultos y lideres barriales, charlas destinados al alumnado de los distintos niveles con temas tales como Prevención del Dengue , Control de Plagas, Chagas y Leishmaniasis, y como actividad para los niños de nivel inicial , primer y segundo año de EPB la presentación de la obra de títeres titulada “Cuidado bichos a la vista!!!!”, con la entrega de folletería de prevención para explotar el impacto multiplicador de los más chiquitos en la conducta de sus padres.

Parte de estas actividades realizadas por el Programa Acercar se pueden visualizar en <http://1000cities.who.int/profile/acercar>

# Reservas Naturales

El Departamento de Guardaparques se tiene a cargo el control de las disposiciones vigentes, referidas a la protección de la flora y fauna en todo el Partido de General Pueyrredon, y en especial aquellas áreas que cuentan con un grado mayor de protección como: Reserva Integral Laguna de los Padres, Paseo Costanera Sur, Parque Camet, y Sierra de los Padres y todos aquellos que están declarados Reserva Forestal.

De dichos controles cabe destacar las siguientes tareas:

- Inspecciones a comercios que se dedican a la venta de fauna y/o relacionados con la venta de mascotas, labrando actas de constatación y/o de inspección y el secuestro de aves silvestres.
- Verificación e inspección de denuncias realizadas por vecinos de nuestra ciudad, a los teléfonos pertenecientes a este departamento.

## **Área de Control Social**

### **a) Recorridas**

En forma periódica se recorre toda la Reserva en camioneta controlando el cumplimiento del Decreto Reglamentario 1863/93 que reglamenta la actividad en la misma, y otras normas vigentes. Durante estas se realizan actas de constatación y secuestros; inspecciones a los concesionarios; control de venta ambulante en la reserva; control y remoción de fuegos realizados en proximidad de árboles y todo aquello que amerite la intervención del guardaparques.

### **b) Control de Fuegos**

A pesar del control preventivo realizado en las recorridas, eventualmente se producen focos de incendio que son controlados.

### **c) Objetivos especiales**

En fechas de particular afluencia de visitantes como el 1º de mayo, 21 de septiembre, 25 de diciembre y 1º de enero, se organizan operativos especiales de control con refuerzo de la guardia de guardaparques. Eventualmente también se coordina con otras áreas como Inspección general, Minoridad, Bomberos Voluntarios, Policía, etc.

### **Área Control Ecológico**

#### **a) Relevamiento de Fauna**

Los guardaparques mantienen un registro de avistaje de aves que se utiliza como bioindicador. Dada la posibilidad de traslado de estos animales, el incremento en biodiversidad del grupo de aves permite suponer un buen estado sanitario del ecosistema, así como la disminución de la misma da cuenta de la existencia de algún tipo de problema.

#### **b) Rescate de fauna silvestre**

El Cuerpo de Guardaparques interviene en el rescate de fauna silvestre de distintas fuentes. En cada caso se evalúa el estado sanitario de la misma y en caso de ser necesario se traslada a alguno de los centros de recuperación, en estos se asienta se entrega por acta de inspección y una vez recuperada se supervisa su liberación al medio natural siempre que ésta sea viable.

### **Área Educativa**

#### **a) Visitas Guiadas**

Las visitas guiadas y charlas educativas están orientadas a modificar el comportamiento del visitante en relación con los principales problemas de la Reserva (uso responsables del fuego, respeto a la fauna y flora, disposición de residuos, importancia de las especies autóctonas). Se realizaron 26 visitas guiadas y charlas educativas a grupos pertenecientes a distintas escuelas de nuestra ciudad, grupos scout, grupos de tercera edad, contingentes turísticos, y turistas particulares. Esta tarea se difunde en el programa de actividades editado por el EMTUR y por comunicación entre los docentes.

#### **b) Centro de Información al Visitante**

Con respecto a este tema se realizará en el mes de Julio talleres en los cuales participaran la Administración de Parques Nacionales, Dirección de Parques Provinciales de la Provincia de Buenos Aires, Fundación Patagonia Argentina y la Dirección de Gestión Ambiental. Con el fin de crear un nuevo centro de interpretación.

### **c) Colección Entomológica**

Se realiza la captura y acondicionamiento de artrópodos hallados en la Reserva para su exposición a los visitantes con fines interpretativos.

### **Área de Mantenimiento**

- **Corte de pasto:** Se realiza el corte periódico en los alrededores de la base de guardaparques. Mantenimiento del parque temático de arbustivas autóctonas, poda, control de plagas.
- **Mantenimiento de equinos:** Se realiza periódicamente el desvase, tusado, cepillado y vacunación de los equinos del cuerpo de guardaparques.
- **Higiene de edificios y vehículos:** Se realiza la higiene periódica de la base de guardaparques y de los móviles de servicio.
- **Despeje de caminos:** Se procedió a despejar los caminos utilizando motosierra y retirando el material para posibilitar el acceso de vehículos en los casos de caídas de árboles sobre las vías de tránsito de la reserva.
- **Mantenimiento de herramientas:** Mantenimiento de herramientas de corte, motosierra, motoguadaña, y herramientas de corte manual. Mantenimiento de monturas y correajes, limpieza y engrase para preservación del cuero.

### **Servicios al Visitante**

#### **a) Información al Visitante**

Se reciben y responden consultas de todo tipo, asesorando al visitante para que pueda disfrutar y aprovechar al máximo las posibilidades de la Reserva.

#### **b) Recepción de Denuncias**

Ya que el Cuerpo de Guardaparques constituye una de las pocas áreas municipales que trabajan en fines de semana y feriado, se reciben denuncias telefónicas y personales de distintos tenores, las que son derivadas a donde correspondieran o cubiertas por nuestro personal en los casos que nos competen.

#### **Proyectos especiales**

**a)** Organización y participación del Operativo del día de la primavera, en Laguna de los Padres donde participaron: la Subsecretaría de Inspección General, Dirección de Inspección de Transito y Minoridad.

**b)** Se esta trabajando en conjunto con la Dirección de protección de la biodiversidad de la Secretaría de Política Ambiental, en la recuperación y puesta en valor de la denominada Reserva Botánica “El Curral”, con la participación y colaboración de Biólogos, científicos, entomólogos, Ingenieros Agrónomos, Botánicos y Ingenieros Forestales.

**c)** Se logró después de varias gestiones, incorporar a través del Decreto 469 al sistema de áreas protegidas de la Provincia a la Reserva Integral Laguna de los Padres, declarando a esta como Reserva Natural de objetivo definido educativo. Dentro del alcance de este decreto se esta trabajando conjuntamente con la Dirección de Parques Provinciales en la posibilidad de incorporar al sistema de áreas protegidas áreas de importancia biológica y/o culturales privadas, especialmente en la zona de Sierras de los Padres.

**d)** Se esta trabajando en un proyecto el cual tiene como objetivo principal la recuperación del Bosque Nativo y la concientización de la importancia de nuestra flora autóctona con la participación de entidades educativas y civiles.

**e)** Se elaboró un contenedor con lombrices californianas para reciclar los residuos orgánicos con el solo fin de transmitir a los visitantes maneras de reciclado.

**f)** Se está trabajando en un proyecto de declarar área de interés municipal y ambiental por ordenanza al sector denominado “Restinga del Faro” declarado por decreto como Reserva Natural de objetivo definido mixto geológico y faunístico.

**g)** Se realizaron charlas y visitas guiadas en R.I.L.A.P.A a colegios, entidades, institutos y visitantes:

- 5º y 6º año, Escuela Nº 12 EPB.
- 10 personas, Cooperativa de Provisión de Obras y Servicios Públicos Sierras de los Padres Limitada.
- Alumnos de la Carrera de Geografía, Facultad de Humanidades Universidad Nacional de Mar del Plata.
- 30 alumnos del nivel secundario de la Escuela E.E.S Nº 47
- 60 alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- 37 alumnos de 3º año, Escuela Alberto Moreno.
- 90 alumnos de 1º año ciclo básico Escuela Don Orión.
- 20 alumnos Escuela Jorge Luís Borges.
- Diferentes agrupaciones de Scouts.

# Planificación y Desarrollo

## **Planificación, Evaluación Ambiental y Recursos Naturales.**

Profesionales de esta Dirección, realizaron el Estudio de Impacto Ambiental para la obtención del Certificado de Impacto Ambiental (CAA) de la ampliación del Parque Industrial y Tecnológico – Mar del Plata GRal. Savio. Las gestiones convergieron en la Disposición N° 1936 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS), con fecha 31 de agosto de 2011.

Por solicitud del Área de Unidades Turísticas Fiscales, profesionales de la Dirección de Gestión Ambiental, realizaron los Presupuestos Ambientales Mínimos, para la Licitación de la Ex – Terminal Sur de Mar del Plata.

Se participó de la Comisión Permanente de Seguimiento y Monitoreo Ambiental del Partido de Gral. Pueyrredon, realizándose visitas a la Planta de Separación de Residuos, al ex vertedero de residuos y al nuevo Centro de Disposición de Residuos Sólidos Urbanos.

Se trabajó representado a la Dirección en la Unidad de Gestión Ejecutora Comisión Paseo Costanero Sur, en conjunto con otras áreas del Estado Municipal, para principalmente la implementación del Plan de Manejo de la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur (Ordenanza 19.111/09).

El área elaboró la reglamentación de la Ordenanza 18740 y sus modificatorias, puesta a consideración del Intendente Municipal y funcionarios de con incumbencia en la problemática, que desembocó en el Decreto Reglamentario N° 499/91.

También se formalizó la Unidad Ejecutora para el cumplimiento de la legislación sobre la aplicación de agroquímicos en nuestro Partido. Asimismo

se participó de las reuniones con vecinos, ONG's, productores, Universidad y otras áreas municipales para abordar la problemática de la aplicación de agroquímicos en áreas urbanas.

Se realizaron inspecciones específicamente en la zona sur y en Gloria de la Peregrina, en conjunto con la Policía Ecológica y la Delegación Mar del Plata de la Dirección Provincial de Fiscalización Vegetal de la Provincia de Buenos Aires. Se enviaron notificaciones a productores acerca de la legislación municipal para la aplicación de agroquímicos. Se solicitó a la Secretaría de Planeamiento la confección de la cartografía con la delimitación de la restricción de 1000 metros de áreas urbanas.

Se realizó el informe diagnóstico de los Barrios Las Heras y Parque Palermo, para el Programa Nacional de Desarrollo Barrial (PROMEBA).

Se comenzó a participar en las mesas territoriales de los Barrios Las Heras y Parque Palermo, que originó el Programa de Gestión Ambiental Barrial de la Dirección de Gestión Ambiental.

Profesionales del área fueron invitados al Curso de Simulación de Impactos Paisajísticos por Emprendimientos, organizado por la Universidad Tecnológica Nacional y dictado por el Dr. Antonio Cendrero de la Universidad de Santander.

Un grupo de profesionales participaron del Curso Introductorio a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a distancia, organizado por el Instituto Provincial para la Administración Pública (IPAP), con el objetivo de capacitarse para la implementación de un SIG Ambiental.



# Programa CES / BID

## INICIATIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES EN MAR DEL PLATA

### Introducción

Una Misión del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está trabajando en conjunto con un equipo local conformado por funcionarios y agentes tanto municipales como de los organismos descentralizados del municipio con el propósito de avanzar en la implementación de la iniciativa del Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES), en el cual la ciudad de Mar del Plata ha sido seleccionada junto con otras dos ciudades latinoamericanas.

En esta etapa se está trabajando para establecer indicadores de sostenibilidad, agrupados en tres ejes temáticos:

- a) Sostenibilidad Medioambiental y Cambio Climático
- b) Sostenibilidad Urbana
- c) sostenibilidad Fiscal y Gobierno

Dentro del eje temático Sostenibilidad Medioambiental y Cambio Climático, la Dirección General de Gestión Ambiental interviene en el establecimiento de indicadores relacionados al Manejo del Medio Ambiente y Consumo de Recursos Naturales, formando parte del equipo local CES-MGP con representación en los siguientes equipos sectoriales:

- Agua, Saneamiento y Residuos Sólidos

- Calidad del aire, Ruido, Mitigación y Vulnerabilidad al Cambio Climático

Del 14 al 18 de mayo pasados, una Misión del BID visitó la ciudad de Mar del Plata con el propósito de avanzar en la implementación de la iniciativa y mantuvo reuniones de trabajo el equipo sectoriales locales (CES-MGP). Los objetivos principales de la misión fueron: i) Finalizar el proceso de levantamiento de información para establecer un conjunto de indicadores, y analizar junto a las autoridades de la Municipalidad de General Pueyrredón (MGP) los resultados de su aplicación y semaforización: ii) acordar un plan de acción hasta la finalización del proceso, y (iii) revisar y acordar los aspectos de los estudios a realizar en el marco de la CES.

De esta manera, desde el equipo técnico dependiente de la Dirección General de Gestión Ambiental se aportó información para establecer indicadores sobre:

- Gestión de Residuos Sólidos
- Calidad del Aire
- Ruido
- Mitigación y Vulnerabilidad al Cambio Climático

# Educación Ambiental

## **Educación formal**

Se conformó en conjunto con la Secretaría de Educación del municipio un grupo abocado a tareas de Educación Ambiental para la realización de charlas y actividades curriculares en las aulas relacionadas con la separación y minimización de residuos y visitas al nuevo Centro de Disposición de Residuos Sólidos Urbanos. Este proyecto educativo está dirigido a alumnos de establecimientos educativos públicos y privados, de nivel primario y secundario.

En una segunda instancia se proyecta realizar un proyecto similar cuya temática se centrará en las Areas Naturales y Protegidas del Partido de General Pueyrredon.

## **Educación informal**

En el marco del Programa Acercar dependiente de la Secretaría de Salud nuestro personal dicta charlas sobre prevención del Dengue, gestión de residuos y Programa de Separación en Origen y Recolección Diferenciada de Residuos Sólidos Urbanos, incluyendo en este último caso, la entrega de folletos informativos, bolsas verdes y stickers.

Personal de la Dirección de Gestión Ambiental realiza también actividades relacionadas con la gestión de residuos en el marco de Gestión Ambiental Barrial y en eventos culturales barriales organizados por la Secretaría de Cultura del municipio en los que se aborda la temática ambiental.

En la página web del municipio se encuentran links de Medio Ambiente, Información sobre Dengue y Separación de Residuos, con actualización periódica y en crecimiento.

# Recolección de Residuos

## DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

### **Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Inertes**

Tanto lo originado en la recolección de montículos, ramas, restos de poda, escombros y otros residuos inertes, recogidos por el servicio prestado por la empresa Transportes 9 de Julio S.A., el Departamento de Higiene Urbana, las Delegaciones Municipales como lo recolectado por las empresas de contenedores son derivados nuevo Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos donde se reciben los mencionados elementos, encontrándose operando en condiciones normales.

### **División Control de Prestaciones Privadas**

Cabe destacar que la División Control de Prestaciones Privadas, depende actualmente Dirección de Servicios Públicos, siendo la encargada de controlar el correcto cumplimiento de las condiciones especificadas en los pliegos licitatorios, realizando periódicamente las inspecciones, actas, e informes de descuento, por multas u otros motivos, los que son tenidos en cuenta a la hora de efectuar los pagos por los servicios prestados.

A continuación se detallan algunas de las actividades que realiza actualmente la prestadora del servicio de limpieza, recolección y transporte de Residuos Sólidos Urbanos Domiciliarios y Asimilables:

### **Recolección de Residuos**

Actualmente la cantidad de cuadras incluidas en el servicio de Recolección de Residuos Domiciliarios asciende a un total de 24.590 cuadras, realizándose un promedio diario de 19.638 cuadras. Del total de cuadras servidas, aproximadamente el 40 % son calles NO ASFALTADAS.

El total de toneladas recolectadas diariamente, es de aproximadamente 450 Tn / día en invierno y 700 Tn / día en verano.

El alcance del servicio de recolección abarca a los Residuos Domiciliarios, Residuos Provenientes de Edificios Urbanos, Comerciales, Industriales, Hospitales ( No Patogénicos ), Supermercados, Mercados, Etc.

- **Barrido Manual**

Actualmente este servicio incluye 4.329 cuadras servidas, con un promedio diario de 2.808 cuadras. El alcance del servicio abarca a calles, avenidas, sector costero y playas, sumando un total de días efectivos de trabajo mensual a 26 días.

- **Barrido Mecánico**

Actualmente se barren por esta modalidad 2.704 cuadras, realizándose un promedio diario de 1.212 cuadras y los días efectivos de trabajo alcanzan 26 días.

- **Barrido Mixto**

Esta modalidad consiste en la combinación de los sistemas anteriores estimando una cantidad de 1752 cuadras sobre sectores en los que el barrido mecánico se dificulta por la cantidad de vehículos estacionados en esas zonas, y alcanzando un promedio diario de 876 cuadras.

- **Limpieza de Playas**

Este servicio alcanza una extensión en superficie de 222.800 metros cuadrados sobre una extensión de 7.495 metros lineales.

- **Lavado de Veredas**

Cubre una extensión de 176 cuadras aproximadamente. Durante la temporada estival 2009-2010 se realizó una ampliación del servicio incluyendo el lavado de la Rambla e incrementándose el barrido continuo de cordones y veredas del sector costero comprendido entre Av. Independencia y el Golf

durante el horario vespertino y nocturno. Asimismo se colocaron sobre las veredas costeras comprendidas entre Av. Estrada y el Golf, 200 cestos papeleros. La contratación se realizó como una ampliación del servicio que presta la Empresa Transportes 9 de Julio S. A.

## Inspecciones Realizadas

### Datos estadísticos Mayo 2010 - Junio 2011

FECHA	ORDENES DE SERVICIO	ACTAS DE INFRACCION	INTIMACIONES COMERCIOS / ADM	INTIMACIONES CONTENEDORES
JUNIO 2011	7	33	52	12
JULIO 2011	7	24	37	23
AGOSTO 2011	10	37	25	61
SETIEMB. 2011	12	40	41	17
OCTUBRE 2011	17	33	21	26
NOVIEMB. 2011	16	35	99	33
DICIEMBRE 2011	23	35	224	29
ENERO 2012	13	36	523	18
FEBRERO 2012	23	32	575	29
MARZO 2012	14	44	298	35
ABRIL 2012	18	36	191	62
MAYO 2012	23	41	576	175

Cabe destacar que durante el año 2012 se duplicó el número de inspectores urbanos para el control de la disposición de residuos en la vía pública y de los servicios de higiene urbana.

# Higiene Urbana

En conjunto con el Departamento de Higiene Urbana, dependiente de la Dirección General de Servicios, se está realizando la limpieza sistemática de basurales clandestinos y microbasurales, dando difusión de las tareas que se realizan con el fin de concientizar a la población sobre la necesidad de mantener limpia la ciudad. A tal efecto, cuando se limpia un basural se coloca cartelera que indica que el sector fue acondicionado por el ENOSUR y/o la prohibición de arrojar residuos.

Como ya se mencionó el Programa de Gestión Ambiental Barrial contribuye a detectar las causas de la formación de los basurales clandestinos y a aportar respuestas consensuadas con los vecinos para el mantenimiento de las condiciones de higiene, trabajando también con la División Control de Plagas para que una vez realizadas las tareas de limpieza se proceda al control de vectores.

## **PROGRAMA LIMPIEZA DE ESPACIOS PUBLICOS Y COSTEROS**

### **Fundamentos y objetivos**

En enero de 2012 se dió inicio al Programa Limpieza en espacios Públicos y Costeros, implementado por el ENOSUR y ejecutado por la Dirección General de Gestión Ambiental (con la colaboración de la Unidad Ejecutora PRIS en las tareas de Inspección) en conjunto con 4 cooperativas de trabajo contratadas al efecto, que revisten la categoría de efectores sociales.

El objetivo inicial del Programa fue la limpieza y mantenimiento de los espacios públicos costeros comprendidos entre Av. Constitución y Rotonda del Golf, durante la temporada de verano 2011 – 2012. Se dividió la extensión en 4 zonas, cada una de las cuales estarían abastecidas por una cooperativa.

Asimismo se designó un técnico a cargo y tres suplementes a fin de garantizar la presencia constante de personal de ENOSUR encargado de la inspección y garantizar de este modo el cumplimiento del contrato.

Debido a conflictos gremiales con el sindicato que nuclea a trabajadores de la Empresa 9 de Julio y en pos de conservar la paz social y evitar incidentes que pudieran perjudicar la temporada turística en curso; se debieron buscar nuevas locaciones.

**Periodo: comprendido entre el 13.01.12 y el 09.04.12**

(75 días de cumplimiento efectivo, rango determinado por la diferencia en el inicio de tareas de las distintas cooperativas)

**Cooperativas contratadas**

- La union ltda.
- Santa rosa de lima ltda.
- Construcoop ltda.
- Plaza del folcklore ltda.

**Servicio realizado**

Limpieza; corte de pasto y recolección de basura en distintos espacios públicos y localizaciones de la ciudad de Mar del Plata.

- Recolección de residuos en bolsas.
- Poda de ramas.
- Corte de pasto, desmalezado y desmonte.
- Perfilado de cordones y veredas.
- Limpieza de acequias y desagües (fuera de la jurisdicción y competencia de O.S.S.E)
- Limpieza en espacios cubiertos.
- Recolección de basura domiciliaria alojada en espacios públicos.



- Recolección y Reducción de poda, raíces y troncos secos.
- Recolección de escombros.
- Carga de lo recolectado en camión volcador.

### **Lugares donde se realizaron las distintas tareas**

- Predio de la vieja Terminal de Ómnibus.
- Escollera Norte
- Campo Municipal de Deportes – Estadio José M. Minela y escenarios deportivos.
- Canchas de fútbol ubicadas en las manzanas lindantes al Tiro Federal.
- Perímetro del Predio Tiro Federal
- Av. Centenario (sector comprendido entre Av. Juan B. Justo y entrada al Autódromo).
- Plaza. Estanislao del Soler (Barrio Belgrano)
- Plaza del Barrio Autódromo.
- Casa del Puente, predio y veredas.
- Barrio J. Newbery
- Predio Av. Luro e/ España y Jujuy (Transito)
- Plaza M. Errecaborde (Barrio J. Hernández)
- Plaza del Barrio Las Américas
- Plaza del Barrio Don Emilio
- Predio ubicado en Av. Mario Bravo entre Bosch y Triunvirato.
- Vías del Ferrocarril sector comprendido entre la Av. Champagnat y Jara.
- Vías del Ferrocarril sector comprendido entre la Av. Jara y la Terminal Ferro-Automotora.
- Predio de la Vieja Usina (Puerto)
- Predio ubicado en J. B. Justo y Pehuajo (CEMA)

### **Conclusiones**

Tras la finalización de los trabajos con un resultado sumamente favorable, y la excelente respuesta recibida tanto de los vecinos como de las distintas autoridades de Entes y Dependencias beneficiarias (Tránsito, EMDER,

Delegación Vieja Usina del Puerto), existe gran conformidad por el desempeño de las Cooperativas considerando como positivos los resultados finales de las tareas desarrolladas y la experiencia adquirida en la articulación de trabajos de higiene urbana con cooperativas de trabajo.





LIMPIEZA BASURAL BARRIO NEWBERY



LIMPIEZA BASURAL BARRIO NEWBERY



LIMPIEZA SECTOR VIAS FERROCARRIL

# Gestión Integral de RSU

El municipio de General Pueyrredon ha formulado un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en el marco de la Estrategia Nacional ENGIRSU que lleva adelante la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación.

## **Marco Conceptual de la GIRSU**

La GIRSU es un sistema de manejo de RSU que, basado en el concepto de Desarrollo Sostenible, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

La implementación del sistema GIRSU propone el desarrollo de instrumentos, métodos y técnicas de manera articulada, oportuna, eficiente y efectiva.

Sus objetivos y metas son:

- Erradicación de basurales a cielo abierto y recuperación de zonas afectadas;
- Reducción de residuos destinados a disposición final y valorización de RSU (por ejemplo a través de la implementación de separación en origen y recolección diferenciada, el incremento de las prácticas de reciclado en condiciones de formalidad, el incremento de volúmenes de material recuperado de los desechos, la mejora de los mercados del reciclado, valores/porcentajes concretos de reducción de RSU);

- Mejora de la situación de trabajadores informales de los RSU (el desarrollo de programas sociales y productivos en el marco de la implementación del nuevo sistema);
- Incremento de niveles de educación y sensibilización en materia de GIRSU en distintos sectores de interés, cuyas metas asociadas podrían establecerse considerando, por ejemplo el desarrollo de programas de educación (formal y no formal), comunicación y participación ciudadana.

### **Plan GIRSU - MGP**

El sistema de gestión de residuos que se está impulsando el municipio de General Pueyrredon atiende especialmente la cuestión social, ya que promueve la inclusión de los recuperadores que recolectaban materiales en el antiguo basural a cielo abierto, en nuevos esquemas de trabajo que no comprometan su salud y mejoren la situación de vulnerabilidad en que se encuentran inmersos desde hace casi dos décadas. Esto conllevó al diseño de un Plan de Inclusión Social realizado por los equipos técnico y social del ENOSUR, Secretaría de Desarrollo Social del en conjunto con los equipos técnicos de la SAYDS. En este emprendimiento la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable aportará \$600.000 para la compra de herramientas de trabajo y equipamiento correspondiente a las iniciativas planteadas en el mencionado Plan.

Cabe destacar que la operación del nuevo Centro de Disposición Final coincide con el inicio del Plan de Separación Diferenciada impulsado por la Municipalidad de General Pueyrredón, para que los vecinos se comprometan a no enviar al nuevo Centro de Disposición Final materiales que podrían ser recuperados, de manera de alargar la vida útil del mismo y prolongar en el tiempo la inversión realizada. Para ello, la Municipalidad junto a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable ha desarrollado un Plan de Comunicación destinado a concientizar y sensibilizar a la población.

Paralelamente a todas estas actividades, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable también se encuentra financiando la Obra de Reacondicionamiento y Mejora de la Planta de Recuperación de Materiales

Reciclables existente, se estima la misma estará concluida a fines de junio próximo con un financiamiento del 69% de la inversión total por parte del Estado Nacional el 31% restante por parte del municipio de General Pueyrredón.

Con todos estos emprendimientos se concreta en nuestro país un modelo de gestión integral de residuos sólidos más respetuoso del ambiente, más sólido y seguro desde el punto de vista técnico, más solidario con las personas vulnerables que obtienen sus ingresos de la venta de los materiales recuperables y más profesional desde el punto de vista de su gerenciamiento.

### **Antecedentes de la GIRSU**

Desde el año 2004 el Municipio de Gral. Pueyrredón viene desarrollando sistemáticamente una serie de acciones en torno a la problemática de la gestión integral de residuos sólidos urbanos y la inclusión de la población involucrada en tareas de recuperación en el basural.

Particularmente en cuanto a las acciones de la GIRSU-MGP, se han concretado las siguientes operaciones:

- La participación de distintos actores sociales ha dado lugar a la creación de la “Comisión Permanente de Seguimiento y Monitoreo Ambiental” (OM N° 13409/00) creada a solicitud de los ciudadanos participantes de la 1ra. Audiencia Pública del partido de Gral. Pueyrredon del 28 de junio de 2000, cuyos objetivos fundamentales, entre otros, son garantizar mecanismos de control y un seguimiento continuo y permanente de procesos licitatorios y la posterior puesta en marcha de un plan de manejo integral de los residuos sólidos urbanos del Partido. Para la integración de dicha Comisión se convocó a todos los actores que tuvieran interés en participar, como Sociedades de Fomento, ONGs, Colegios Profesionales, OSSE, Concejo Deliberante, Departamento Ejecutivo a través de la Dirección de Gestión Ambiental, la Universidad, etc., y además es digno destacar que la Comisión sigue funcionando actualmente, reuniéndose los días lunes.

- Conformación de la Cooperativa CURA y asistencia permanente a la misma. (Agosto 2004).
- Firma del Convenio N° 486 y Acta Modificatoria y Complementaria del Convenio 2725 de Cooperación entre Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, MGP, Rotary, CURA y NT Argentina (Convalidado por Ordenanza 16801 de mayo 2005) para el desarrollo armónico del emprendimiento encarado por CURA.
- Reparaciones y acondicionamientos varios de la Planta de Separación de Residuos (2005-2010).
- Compra por parte del municipio del inmueble del antiguo basural (predio IMEPHO), constituido por las parcelas 335t y 335q el que está sujeto a la realización de las acciones de saneamiento a partir del reciente cese del vuelco de residuos.
- Con fecha 7 de marzo de 2008, un informe firmado por el Director Provincial de Residuos avaló la decisión del municipio, de acuerdo al plan de gestión integral de RSU, de adquirir progresivamente las parcelas adyacentes al antiguo predio de disposición para ampliar el área de intervención de la GIRSU y demás predios utilizados en el manejo de RSU. A tal efecto municipio ha adquirido lotes linderos al vertedero (parcelas 335r, 335u, 335ba, 335bg, la parcela 335bc donde se emplaza la Planta de Separación de RSU, y también las parcelas 335bk y 335 bh, para disposición de los residuos sólidos de materiales inertes de construcción y demolición y de producido de poda). El hecho de contar con estos lotes linderos proporciona un área de amortiguación ambiental necesaria para facilitar la preparación de la posterior clausura y saneamiento definitivos, como también para emplazar otras actividades del Plan Director GIRSU.
- Confección de la documentación técnica de anteproyecto, estando en la actualidad en ejecución la confección del proyecto ejecutivo necesario para licitar las obras de cierre del antiguo vertedero, a raíz del cese la disposición de residuos en el mismo para la realización de las tareas de saneamiento, monitoreo y obras tendientes a su cierre definitivo, a partir de la reciente puesta en operación del nuevo Centro de Disposición Final.

- Designación por Resolución ENVISUR y GA de nuevo Responsable Social (2008).
- Permiso de Uso Precario a Cooperativa CURA sobre la Planta de Separación por Resolución 124/08 del Interventor del ENVISUR y GA, ad referendum del HCD.
- Constitución del Equipo Social de la UEM con objetivo de realizar el Relevamiento Social a los recuperadores Informales y su grupo familiar (Marzo- Agosto 2009).
- Adjudicación de la obra “Diseño, construcción y operación del Centro de Disposición Final de RSU y de sus Sistemas Asociados” mediante Resolución 928 del 20 de diciembre 2010 de la Jefatura de Gabinete de Ministros a la empresa Tecsan Ingeniería Ambiental S. A.
- Adjudicación de la obra “Acondicionamiento y Mejoras de la Infraestructura de la Planta de Clasificación del Municipio de General Pueyrredon” mediante la Resolución 328 del 19 de mayo de 2011 de la Jefatura de Gabinete de Ministros (JGM) a la empresa Desarrollos de Equipos Industriales SA-Menara Construcciones SA-UTE por un total de \$ 5.795.000.
- Suscripción de acuerdo entre la Cooperativa CURA y el ENOSUR donde se fija de común acuerdo entre las partes la fecha de retiro transitorio de la Cooperativa del sector de obra de las instalaciones de la planta de Separación de Residuos durante la ejecución de obra de la LPN-O-12/2009 (24 de febrero de 2012)
- Inicio de la operación del nuevo Centro de Disposición Final a partir del pasado 14 de mayo de 2012 y cese de disposición de residuos en el basural a cielo abierto.
- Puesta en vigencia del Plan de Separación en Origen y Recolección Diferenciada de los RSU en el Municipio de General Pueyrredon, que implica el vuelco de material recuperable separado por los vecinos en un playón construido por el municipio para los recuperadores que operaban en el cerrado basural para su clasificación y en el playón de la Planta de



Separación de la Cooperativa CURA para idéntico propósito y la disposición final en el nuevo CDF de los residuos no recuperables.

- Se está realizando una estrategia comunicacional en cuanto a promover la minimización de la generación de RSU tendiente a extender la vida útil del nuevo Centro de Disposición Final y preservar los recursos naturales como también el fomento de la incorporación de hábitos de separación en origen de materiales recuperables y su reutilización. La implementación de programas de comunicación y educación ambiental serán claves para el involucramiento y la sensibilización de la población sobre la importancia de la GRSU y su sostenimiento. La difusión de sus distintas componentes persiguen concientizar sobre la preservación ambiental, el aprovechamiento comercial de materiales recuperados y la generación de alternativas laborales para los recuperadores informales, que se inscriben en un Plan de Inclusión Social.
- Se proyecta colocar contenedores para RSU en el macrocentro de la ciudad de Mar del Plata. Debido a la alta densidad poblacional. Por otro lado, para utilizar durante el verano, donde la población de la ciudad aumenta considerablemente, se pretende disponer de una cantidad adicional de contenedores para distribuir por el macrocentro y diferentes sectores de la ciudad según se considere necesario. Los mismos también podrán ser utilizados en algunos eventos especiales que acontezcan en la ciudad en el transcurso del año. Se proyecta colocar contenedores para RSU en barrios de operatoria oficial y en sectores con asentamientos y existencia de microbasurales. Se proyecta la colocación de contenedores para recolección diferenciada en la vía pública, para promover la separación en origen de RSU de todos los vecinos. Se dispondrá de dos tipos de contenedores para recolección diferenciada: uno para recolectar plástico y vidrio y otro para papel y cartón. Estos serán distribuidos por la ciudad de Mar del Plata y Batán en áreas donde existe cobertura de pavimento. También se localizarán en plazas, sobre frentes de edificios municipales, instituciones y establecimientos educativos.

## Componentes principales de la GIRSU - MGP



## Predios que conforman la superficie ampliada para la GIRSU

Se ha formalizado la compra de los siguientes predios en el entorno de la actual disposición de residuos:

- Predio Ex Venturino, parcela 335an de 63 hectáreas de superficie, para la Instalación del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos para el Partido de General Pueyrredon, durante el año 2010 por un monto de \$1.814.030,31.
- Se han adquirido lotes linderos al actual predio de disposición final (parcelas 335r, 335u, 335ba) con una superficie de 19 hectáreas a un valor de \$498.560.
- Se realizó la compra del actual inmueble de disposición de residuos (predio IMEPHO), constituido por las parcelas 335t y 335q de 20

hectáreas de superficie total durante el año 2011 por un monto de \$632.000.

Esta superficie ampliada además de la parcela 335bc donde se emplaza la Planta de Separación de RSU, y las parcelas 335bk, 335bg y 335bh, donde se disponen actualmente los residuos sólidos de materiales inertes de construcción y demolición y de producido de poda, que también son propiedad del municipio, permitirán la clausura y remediación del actual vertedero.

**Monto de inversión durante esta gestión en predios para la GIRSU:**

**\$2.944.590**

# Centro de Disposición Final

El día 26 de febrero de 2012 se inauguró el nuevo Centro de Disposición Final de RSU del Municipio de General Pueyrredon, que comenzó a recibir residuos a partir del día 14 de mayo de 2012.

Para la Municipalidad de General Pueyrredón, este nuevo Centro viene a saldar una deuda de antigua data de la ciudad en el tratamiento de sus residuos sólidos. El anterior basural se encuentra colapsado luego de 18 años de uso, y generaba innumerables problemas de humo, olores, vectores y contaminación hídrica, aérea y del suelo, lo que ha generado intervenciones judiciales en una ciudad que es un símbolo de la naturaleza y del turismo de todos los argentinos.

El nuevo Centro de Disposición Final cumple con las **normas técnicas más exigentes en materia ambiental**, ya que asegura la no contaminación del entorno:

- de las aguas, debido a los sistemas de impermeabilización, canalización y tratamiento de los líquidos lixiviados, evitando la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas que genera enfermedades en la población más vulnerable;
- del aire, debido a los sistemas de captación e incineración de gases generados por la descomposición de la materia orgánica de los residuos, evitando la emisión a la atmósfera de los mismos que generan olores, dañan la capa de ozono, provocan el calentamiento global y perjudican la salud de las personas que viven en los alrededores;
- de la tierra, ya que por su sistema de operación, evita que se dañen, arruinen y desvaloricen los terrenos aledaños.

**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL LPI-0-1-/08-2009 “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL CENTRO DE DISPOSICIÓN FINAL Y DE SUS SISTEMAS ASOCIADOS EN EL MUNICIPIO DE GENERAL PUEYRREDON, PROVINCIA DE BUENOS AIRES”:**

A raíz de contar con un Anteproyecto de Relleno Sanitario con Declaración de Impacto Ambiental (DIA) otorgada por la ex Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos Aires mediante Resolución N° 1285/06, de fecha 12 de mayo de 2006, tramitada mediante Expte. N° 4049-21586/06 y de la existencia de numerosos estudios de caracterización del sitio que avalan la propuesta en el antiguo vertedero conocido con “ex Venturino”, el Municipio de General Pueyrredon fue declarado elegible para el financiamiento del Proyecto para Construcción de un Relleno Sanitario en dicho predio, obras complementarias y un Plan de Inclusión Social para los recuperadores que trabajan en el actual basural en el marco del Proyecto Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PNGIRSU), PRESTAMO BIRF N° 7362–AR de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación, mediante el cual esa Secretaría postula establecer un marco adecuado para la implementación de Sistemas de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (SGIRSU) en las provincias y en municipios turísticos, financiar obras para la construcción de nuevos centros de disposición final, sanear o clausurar basurales a cielo abierto y promover la reinserción social de trabajadores informales.

Con tal motivo, se suscribió un Acuerdo Subsidiario del Proyecto Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos BIRF 7362-AR celebrado entre la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y el Municipio de General Pueyrredon, denominado “Acuerdo Subsidiario – Proyecto Nacional de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos” en el que la SAyDS se obliga a financiar total ó parcialmente con los fondos del PRESTAMO BIRF N° 7362–AR, los Subproyectos de Relleno Sanitario I y Subproyectos de Cierre de Vertederos y actividades de

Proyectos, de conformidad con las disposiciones pertinentes en el Convenio del Préstamo, con la obligación del aporte de contrapartida del Municipio. Dicho Acuerdo fue convalidado posteriormente por el Honorable Concejo Deliberante del Municipio de General Pueyrredon.

En base a las pautas, parámetros y niveles fijados por el Municipio, la SAyDS realizó los pliegos licitatorios y posteriormente el llamado a Licitación Pública Internacional PNGIRSU LPI-0-08/09, cuya primera convocatoria realizada durante el año 2008 que no prosperó por excederse ostensiblemente los montos de las ofertas del Presupuesto Oficial. Posteriormente se llevó a cabo un segundo llamado cuyo acto de apertura se realizó el día 22 de marzo de 2010, habiéndose contabilizado cuatro ofertas, sin que ninguna de ellas haya sido rechazada ni impugnada resultando la oferta económica más conveniente la presentada por la firma TECSAN Ingeniería Ambiental S. A, cotizando un 33% por debajo del Presupuesto Oficial.

A fin de su evaluación, se conformó un Comité de Evaluación constituido por representantes de la SAyDS quien es el organismo licitante, por representantes del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible que otorgó la Declaración de Aptitud Ambiental del predio donde se llevaron a cabo las obras y es la autoridad de aplicación ambiental provincial, y por representantes del Municipio de General Pueyrredon, que es el beneficiario, sujeto asimismo a la aprobación del Banco Mundial, que es el órgano que financia la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, en la que el Municipio fue declarado elegible.

El contrato suscripto con fecha 28 de diciembre de 2010 contempló:

- a) **Servicios de Diseño y Construcción:** el monto total cotizado en el ítem es de dólares estadounidenses seis millones cien mil cincuenta y uno con ochenta y ocho centavos (u\$s 6.100.051,88), siendo el 31% de ese total el correspondiente al aporte de contraparte del Municipio, de lo que resulta la suma de dólares estadounidenses un millón ochocientos noventa y un mil dieciséis con ocho centavos (u\$s 1.891.016,08).

- b) Servicios de Operaciones:** 100% a cargo del Municipio, cuya cotización asciende a la suma de pesos cincuenta y seis millones noventa y dos mil quinientos treinta y ocho con treinta centavos. (\$ 56.092.538,30), cuyo monto comprende un período de operación de tres (3) años.

*El monto del contrato por construcción y operación durante tres años es de: \$79.663138,76.*

El Relleno Sanitario construido posee dos (2) Módulos para la disposición final de los residuos:

- Módulo 1: 21,5 Ha de superficie y 2.524.560 m<sup>3</sup> de capacidad
- Módulo 1: 18,4 Ha de superficie y 2.391.720 m<sup>3</sup> de capacidad

La capacidad de recepción de residuos es de 4.424.659 tn lo que equivale a disponer 18.236 tn mensuales.

En la etapa correspondiente a esta licitación la empresa construirá los Sectores 1 y 2 del Módulo 1:

- Sector 1: 7,4 Ha
- Sector 2: 7,2 Ha

Se diseñó un sistema de captación de biogás del antiguo basural para evitar situaciones de riesgo, el mismo estará conectado al sistema de captación activo del nuevo Centro de Disposición Final contando, además, de monitoreos de los gases de forma periódica.

El sistema de impermeabilización del suelo de base está formado por:

1. Una barrera inferior impermeable constituida por una membrana bentonítica (GLC), para dar cumplimiento a la Resolución 1143/02 de la OPDS (Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible).
2. Un sistema de detección de fugas, logrado por dos geomembranas de polietileno de alta densidad (PEAD) de 1.500 µ de espesor cada una, intercaladas por una geored compuesta por el mismo material.
3. Sobre estas membranas se colocaron 30 cm de suelo seleccionado compactado.

Este paquete evitará que el lixiviado filtre hacia el suelo y genere contaminación de las napas de agua.

En cuanto al sistema de captación y extracción de líquidos lixiviados está formado por drenes de fondo dispuestos a modo de “espina de pescado” que transporta el líquido de fondo desde los drenes secundarios hasta los colectores principales de mayor sección y desde allí hacia el punto de colección mediante caseta de bombeo.

La Planta de Tratamiento de Líquidos Lixiviados fue diseñada para tratar 100 m<sup>3</sup>/día y para cumplir con los límites de vuelco establecidos por la Resolución 336/2003 posee:

- 1. Laguna de acopio de ecualización** de flujo y calidad de los líquidos.
- 2. Laguna anaeróbica:** Permite la biodegradación de la materia orgánica mediante la intervención de microorganismos anaeróbicos y facultativos, atenuando la carga orgánica y la homogeneización del flujo afluente.
- 3. Sistema aeróbico de barros activados con aireación extendida:** Formado por dos tanques de aireación forzada produciendo la degradación de la materia orgánica (DBO) a través de la acción de microorganismos aeróbicos.
- 4. Sedimentador secundario con puente barredor:** Donde se produce la clarificación del líquido permitiendo la sedimentación de los barros biológicos, los que serán purgados y enviados al tanque de acopio de barros para luego deshidratarse en un filtro prensa. En el mismo se produce la disminución de la concentración de sólidos suspendidos mejorando los parámetros de DQO y DBO.
- 5. Planta de Ultra y Nanofiltración:** Esta planta posee membranas de ultra y nanofiltración las cuales logran la reducción de la DQO refractaria que no ha podido ser reducida en el tratamiento biológico anterior. La ultrafiltración elimina sólidos disueltos, la turbidez y los microorganismos, logrando la eliminación completa de virus. La nanofiltración se utiliza para la eliminación de sustancias orgánicas, microcontaminantes e iones multivalentes



6. **Cloración:** A la salida de la planta de ultra y nanofiltración se produce la adición de una solución de hipoclorito de sodio provocando la eliminación de microorganismos patógenos (bacterias coliformes) y asegura su desinfección
7. **Vertido a Arroyo Lobería:** Cumpliendo con la normativa existente.
8. **Tratamiento y acondicionamiento de barros** a través:
  - a. *Sedimentador de placas paralelas (Lamella):* Permite separar los sólidos del agua, después de la floculación los sólidos reposan en las placas inclinadas y por gravedad resbalan al fondo.
  - b. *Filtro prensa:* Este equipo deshidrata los barros para su posterior disposición en el relleno sanitario.

El Sistema de captura activo y quema de biogás está formado por:

1. **Sistema de captación, recolección y conducción del biogás:**  
Los pozos de captación están ubicados por encima de los drenes del sistema de gestión de líquidos lixiviados y se irán construyendo conforme al avance del relleno sanitario con tramos de tres metros.
2. **Sistema de succión, acondicionamiento y control:** Los colectores serán alimentados por cañerías primarias y conducirán el gas generado hasta los cárcamos de condensado de cada línea que alimentarán el anillo perimetral, que cruza por debajo del camino perimetral, hacia una cámara de condensado anterior a la Planta de Tratamiento de Biogás.
3. **Sistema de quemado controlado:** El gas generado en el relleno se transportará desde los pozos de extracción hasta la planta de captación y quema de biogás por la acción de dos bombas de succión impulsadas por motores eléctricos, los cuales inyectan el gas a la presión de ingreso permitida por el quemador. Este sistema cuenta con un separador de humedad, bombas de succión e impulsión (sopladores), antorchas de quemado (llama oculta), válvulas de operación y control y equipos auxiliares de monitoreo. La antorcha de llama oculta quema el biogás a una temperatura aproximadamente de 850 y 950 °C y en un tiempo de residencia

mayor a 0,7 segundos. Dicho quemador cuenta con una cámara de combustión especialmente diseñada y aislada con material refractario, inerte a los componentes del biogás. La antorcha reduce los compuestos orgánicos volátiles por lo menos en un 98%.

El Centro de Disposición Final cuenta además de instalaciones auxiliares:

- Edificio de control de ingreso: Posee un cartel de ingreso con sistema de barreras (una para el ingreso y otra para la salida). La oficina está compuesta por un puesto de trabajo y un mostrador y un baño.
- Refugio y sanitario para el personal auxiliar: Es un área común donde los cargadores podrán descansar mientras el conductor realiza la descarga de los residuos en el módulo correspondiente.
- Oficina de balanza: Los camiones deben pesar su carga al ingresar al predio a fin de poseer un registro de las toneladas dispuestas y cantidades de viajes por tipo de residuo. El sistema de pesaje está informatizado por una balanza digital y un software.
- Oficina de Privados: En esta oficina se realizará el control de los vehículos particulares que ingresan al predio con motivo de disponer distintos tipos de residuos. Posee dos puestos de trabajo, una cocina y un baño.
- Oficina de Inspección: Destinada a personal municipal que supervisa la obra y operación del predio de disposición final. Posee dos oficinas, una sala de reuniones, un baño y una cocina.
- Oficina del Contratista: Destinado al personal de TECSAN. Posee dos oficinas, un salón de usos múltiples, un baño y una cocina.
- Galpón Planta de Ultra y Nanofiltración: En este edificio se encuentran instaladas las membranas de ultra y nanofiltración.
- Galpón y taller de mantenimiento: Es un galpón general donde se realizan tareas de mantenimiento, dos depósitos para herramientas y repuestos y una oficina con un puesto de trabajo.
- Subestación: Está dividido en tres sectores, el primero para el tablero general de baja tensión y celdas, el segundo para el transformador y el tercero para el grupo electrógeno.

- Vestuario de damas y caballeros
- Comedor
- Laboratorio: Cuenta con una sala general equipada con todos los elementos y equipos destinados al análisis del líquido lixiviado generado en el predio y de la calidad de agua de vuelco al cuerpo receptor (arroyo Lobería). Posee además una oficina y un baño.

Por otro lado el predio cuenta con instalaciones monitoreo y control ambiental

- **Instalación meteorológica:** Se instaló, mantendrá y operará una estación meteorológica para monitoreo, registro y visualización de variables meteorológicas.
- **Sistemas de Monitoreo de aguas subterráneas:** Como parte del presente Proyecto Ejecutivo se han realizado en el predio seis (6) pozos de monitoreo de aguas subterráneas. El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, proporcionará información sobre el comportamiento del Relleno Sanitario.
- **Sistemas de Monitoreo de emisiones gaseosas:** El sistema de captura activo y quema de biogás cuenta con dos sistemas de monitoreo de gases: El monitoreo continuo por medio del FAU (Unidad analítica de campo) y el “Sistema de Monitoreo de Campo” para el monitoreo en los pozos de captación.
- **Cortina Forestal:** En el perímetro del predio y dentro del área denominada de amortiguación, se generará una cortina forestal. La misma se materializó con dos hileras de especies dispuestas en tresbolillo, de buen desarrollo en la zona y preferentemente autóctonas y una zona libre sobre el frente del relleno donde se instalará la infraestructura asociada.

## **OPERACIÓN DE CENTRO DE DISPOSICIÓN FINAL**

Durante la operación se recepcionarán en el centro de Disposición Final, todos los residuos domiciliarios que el Municipio de General Pueyrredon remita, cualquiera fuere su origen geográfico. Se recibirán residuos sólidos urbanos, compuestos por residuos domiciliarios con alta proporción de desperdicios de comida, residuos provenientes de la limpieza de calles (barrido, poda, árboles, etc.), residuos comerciales e industriales sólidos que no resulten peligrosos para la operación como ser trapos, papeles, cartones, cubiertas, etc., en todo un acuerdo con las ordenanzas municipales, leyes provinciales y nacionales sobre el tema.

No se aceptarán residuos industriales líquidos, semilíquidos, volátiles, inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos, irritantes, patógenos, infecciosos, capaces de producir cambios genéticos, radiactivos, contaminantes, explosivos, o que resulten peligrosos para la operación, a criterio del Municipio, que determinara si un residuo es o no aceptable para ser dispuesto en el relleno.

Además, pueden recibirse escombros, tierra, áridos, que acopiados y dispuestos convenientemente, podrán ser utilizados en la construcción y reparación de superficies de rodamiento, cobertura y lugares de descarga, cuando a juicio de la Municipalidad, resulte conveniente y según se indique. Estos materiales (escombros, tierra, etc.), no se considerarán residuos por lo que no se efectuará cobro alguno por su disposición.

El acceso al predio es controlado por el servicio de vigilancia, ubicado en el área de entrada, de acuerdo con las normas para la recepción y transporte de residuos que serán fijadas por el Municipio.

Este control de barrera se realiza durante veinticuatro (24) horas, donde se asientan los datos (número de dominio, datos del conductor, procedencia y hora de ingreso), de todo vehículo que ingrese al predio.

El acceso al predio quedará expresamente prohibido para personas ajenas a las actividades del mismo, con la excepción de quienes se habiliten para tal fin, como actividades de control ejercidas por comisiones afines,

vecinos, estudiantes, grupos de visitantes específicos, etc., quienes deberán poseer la autorización correspondiente en el momento de su ingreso.

Los equipos de recolección y transporte que trasladen residuos municipales, son dirigidos hacia la oficina de pesaje, servicio a cargo del Municipio, donde se procederá a su identificación y registro de la carga. Una vez efectuado este procedimiento, los equipos de recolección continuarán siguiendo la señalización correspondiente hacia la zona de descarga.

Producida la descarga y en caso que sea necesario, los equipos retornarán al sector de básculas para el registro de la tara y luego a la oficina de vigilancia, donde el personal de ésta revisará el interior para comprobar la descarga total de los residuos y controlará que le ha sido entregada por el personal de balanza la documentación que acredite el pesaje correspondiente. En los casos que el control del interior se compruebe la existencia de residuos, el vehículo será remitido nuevamente a la zona de descarga a completar el vaciado de la misma.

Los residuos de origen privado, una vez ingresados al predio, se dirigirán a la Oficina de Control y Cobro de Generadores privados, también a cargo del Municipio. En este sitio contará con una plataforma elevada para realizar la inspección ocular de la carga de forma tal de controlar sus características. La instalación tendrá una cámara de video que documente dicho procedimiento. En caso de no detectarse ninguna anomalía la unidad continuará hacia la oficina de pesaje y una vez cumplida esta operación, se dirigirá a la descarga desde donde retornará nuevamente a la oficina de pesaje para el registro de la tara. Finalmente se dirigirá a la oficina de control y cobro de generadores privados, para abonar la carga y obtener la documentación correspondiente, que lo habilite a egresar del predio.

En caso de ser rechazada la carga de un vehículo por el control de residuos de generadores privados, el vehículo será dirigido desde la oficina de control y cobro de generadores privados hacia la zona de egreso del predio. Para el caso en que el rechazo se origine en la playa de descarga, el vehículo será nuevamente cargado con una pala cargadora y dirigido a la oficina de control y cobro de generadores privados, a efectos de anular la operación de ingreso y emitir el rechazo.

Todo chofer de vehículo transportador de residuos, al egresar del predio, presentará al personal de vigilancia, la documentación que le ha sido entregada por el personal de la Municipalidad afectado a la oficina de pesaje, o control y cobro de generadores privados según corresponda.

Los vehículos que transportan residuos, podrán clasificarse desde el punto de vista operacional en: mecánicos, porta fardos, de descarga manual o porta volquetes.

Los mecánicos efectuarán la descarga rápida, los de descarga manual requerirán más tiempo, motivo por el cual se prevén distintos lugares de descarga durante el periodo de mayor afluencia de vehículos (siempre dentro de la misma playa de descarga).

Para el caso de los equipos porta volquetes, en consideración a la carga que transportan y a efectos de facilitar su descarga, se contemplarán zonas especiales para los mismos en horas picos, a fin de evitar demoras.

Está en ejecución el proyecto para creación de la tasa respectiva.

La zona de descarga tendrá un encargado responsable (playero) del ordenamiento de los vehículos, de la adecuada distribución, trituración y compactación de los residuos, de la limpieza y de otras tareas propias de esa zona de trabajo.

En proximidades de la zona de descarga, está instalada una casilla metálica sobre neumáticos, para facilitar su traslado y que servirá de resguardo al personal en días de lluvia. En su interior están instalados todos los elementos necesarios para hacer de este espacio un ambiente agradable y cómodo para las personas que desarrollan tareas en la zona de descarga.

Los elementos de grandes dimensiones como troncos, cubiertas, animales muertos, etc. serán dispuestos en el seno de cada celda e inmediatamente cubiertos con residuos.

Descargados los residuos, una topadora procede a distribuirlos en el interior de la celda de disposición final, esta acción combinada con el del compactador de residuos, se realizará en capas no mayores a treinta (30) centímetros de espesor, alejando los residuos del área de descarga. La

pendiente del frente de avance será aquella que permita la correcta labor de los equipos sobre cada manto de los residuos.

La trituración de los residuos se efectúa por desgarramiento mediante el uso de equipos compactadores de residuos con ruedas de acero, especialmente diseñados para tal fin.

Se estima que un mínimo de tres (3) pasadas del equipo compactador por cada punto de cada capa de 0,30 m de espesor de residuos, logrará una buena trituración y compactación de los mismos. A efecto de lograr una compactación uniforme se duplicará el número de pasadas del equipo compactador, cuando se trate de la trituración y compactación de la última capa de residuos dispuestos en cada celda, para asegurar el correcto desplazamiento del equipo a cargo de las tareas de cobertura final.

La densidad mínima a alcanzar será de 0,9 ton/m<sup>3</sup>, estimándose alcanzar valores que superen 1 ton/ m<sup>3</sup>. La ejecución de las tareas antes descritas tiene por objeto cubrir los residuos dispuestos con nuevos residuos antes que comience el proceso biológico de descomposición aeróbica, resultando por ello necesario tratar adecuada y uniformemente toda la zona en operación. Además, si no se procede de esta manera, se alcanzarían densidades menores con la consiguiente pérdida de capacidad, dificultades operativas, asentamiento diferenciales, etc.

Cuando con los residuos triturados y compactados alcancen las cotas finales del proyecto en cada celda, se los cubrirá inmediatamente con un manto de suelo compactado, a efectos de impedir el ingreso de agua de lluvia y la consiguiente generación de líquido lixiviado, evitar la emanación de olores, proliferación de vectores (insectos y roedores), crear un ambiente reductor que favorezca la descomposición anaeróbica de los residuos y permitir en superficie el crecimiento de vegetación.

La superficie resultante será uniforme y libre de zonas que permitan la acumulación de agua sobre el terreno.

A efectos de evitar pérdidas de líquido lixiviado sobre la parte inferior de los módulos, se prevé que los taludes de residuos se comiencen a construir a una distancia de 1 m medidos desde el vértice superior (hombro) interno del

terraplén perimetral y sobre el talud de dicho terraplén. La zona resultante se rellenará con suelo de cobertura. Teniendo en cuenta que se prevé realizar un sistema de relleno aterrazado, se considera la necesidad de efectuar relleno en etapas, por lo que es necesario contemplar la cobertura provisoria de los residuos en estas etapas intermedias.

Por otra parte, previéndose el caso de interrupción de ingreso de residuos por más de doce (12) horas, se ejecutará la tapada de los residuos de la misma manera que la descrita en el párrafo anterior.

A los efectos que en todo momento los residuos estén cubiertos y verificar el buen estado de la cobertura intermedia, se contará con personal permanente dedicado a recorrer las áreas cubiertas con tal material.

Las coberturas efectuadas con suelo pueden agrietarse por efectos de erosión, o por condiciones climáticas, descender con asentamientos diferenciales originados por los procesos de descomposición de los residuos dispuestos. En estas circunstancias, se corregirán los desvíos mediante nivelación y aporte de suelos, para evitar la acumulación y penetración de agua pluvial dentro de las celdas. Se prestará suma atención a la conservación de los anclajes del paquete de membranas de polietileno a fin de que el mismo no sea deteriorado durante los trabajos de mantenimiento.

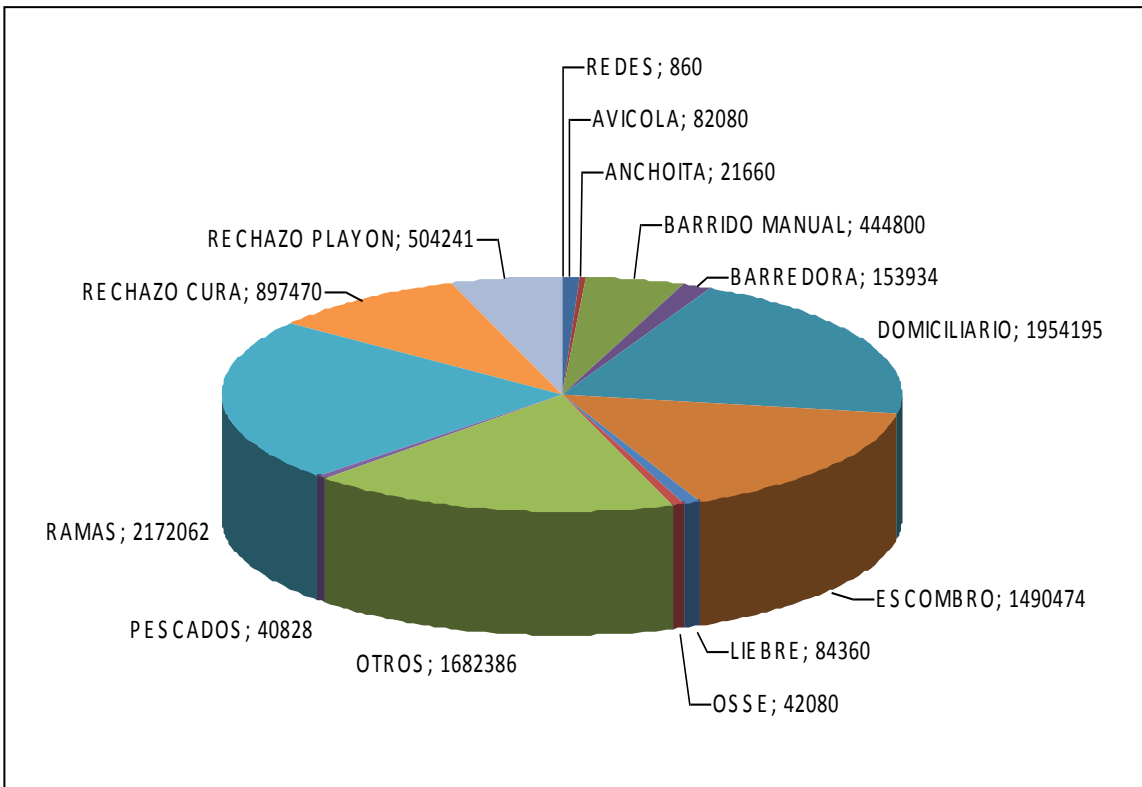
#### **INGRESO DE RESIDUOS A PARTIR DEL 14 / 5 /12 (INICIO DE ACTIVIDADES EN EL NUEVO CENTRO)**

14/5	Tn 510,00
15/5	Tn 906,35
16/5	Tn 878,65
17/5	Tn 486,32
18/5	Tn 475,69
19/5	Tn 364,96
20/5	Tn 198,50
21/5	Tn 715,32



22/5	Tn 557,89
23/5	Tn 967,17
24/5	Tn 947,04
25/5	Tn 196,05
26/5	Tn 728,40
27/5	Tn 284,02
28/5	Tn 762,89
29/5	Tn 426,28
30/5	Tn 605,07
31/5	Tn 541,91
<b>TOTAL</b>	<b>Tn 10.552,55</b>

**INGRESO TIPIFICADO DE RESIDUOS DURANTE EL MES DE MAYO EN EL NUEVO CENTRO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS EXPRESADO EN KILOGRAMOS.**

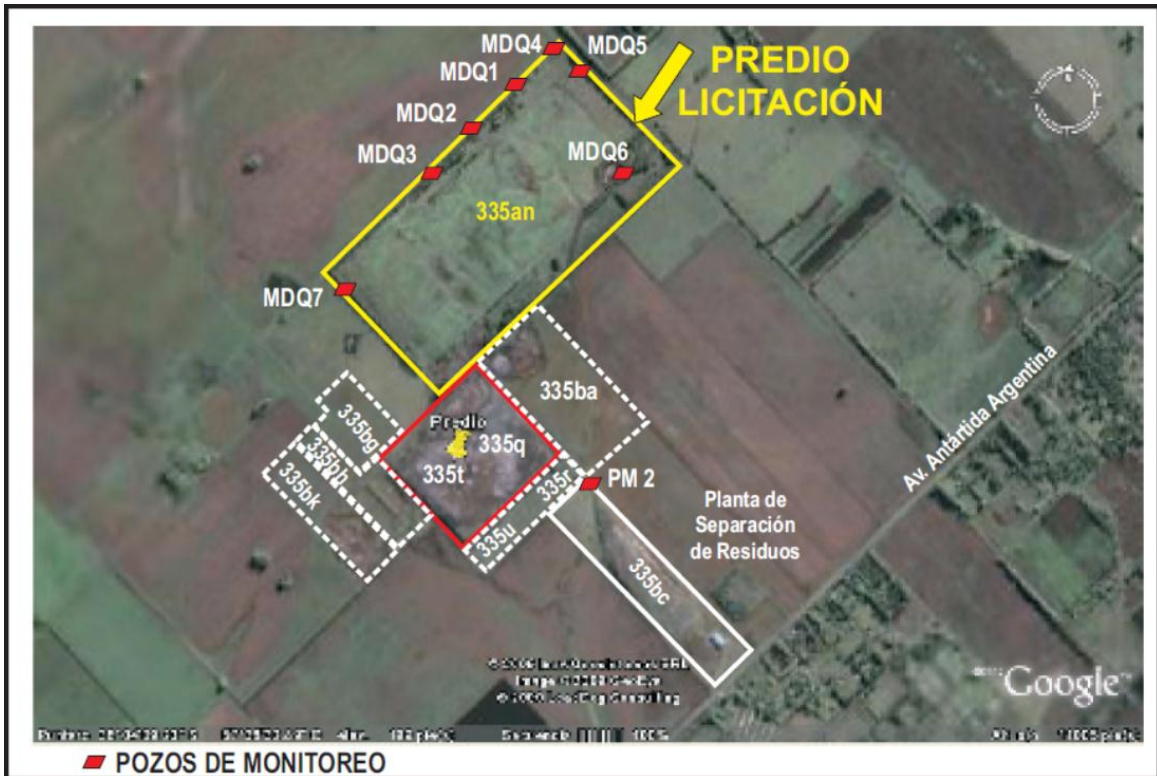


# Cierre del basural

El municipio ha adquirido lotes linderos al antiguo basural (parcelas 335r, 335u, 335ba, 335bg, la parcela 335bc donde se emplaza la Planta de Separación de RSU, y también las parcelas 335bk y 335 bh, donde se disponen actualmente los residuos sólidos de materiales inertes de construcción y demolición y de producido de poda).

El hecho de contar con estos lotes linderos proporciona un área de amortiguación ambiental necesaria para facilitar las tareas de operación y mitigación actuales, y la preparación de la posterior clausura y saneamiento definitivos, como también para emplazar otras actividades del Plan Director GIRSU:

- Utilización de las parcelas linderas adquiridas adyacentes al actual predio de disposición como superficie de coronamiento para disminución de taludes perimetrales,
- Mejoramiento de la estabilidad de la masa de residuos,
- Conformación de pendientes adecuadas dentro de la superficie del predio para evitar la erosión por escorrentía superficial del agua de lluvia.



## ANTEPROYECTO DE LAS OBRAS DE CLAUSURA Y SANEAMIENTO DEL ANTIGUO BASURAL

El municipio ha confeccionado documentación técnica de anteproyecto de cierre del antiguo vertedero, luego del cese la disposición de residuos en el mismo para su saneamiento, monitoreo y obras tendientes a su cierre definitivo, partir de la operación del nuevo relleno sanitario. Se está gestionando su financiamiento a través de la Secretaría de Turismo de la Nación mediante el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Municipios Turísticos - Préstamo BID 1868 OC-AR, quien se está haciendo cargo de la confección del Proyecto Ejecutivo para la licitación de las obras. El equipo técnico que resultó adjudicado por el Ministerio a través de una licitación para la ejecución de estos trabajos es la firma IATASA, que ya se encuentra realizando los estudios preliminares para la confección del mencionado proyecto en el término de este año.

La inversión necesaria para la ejecución de las obras de cierre del vertedero se estima superior a los \$50.000.000.

## **Resumen de las obras a realizar:**

El proyecto ejecutivo para el saneamiento y clausura del actual basural, a ser aplicado en el predio y su zona circundante constituida por los terrenos linderos adquiridos por el Municipio, deberá ser aprobado por la Dirección de Residuos Sólidos Urbanos de la Dirección Provincial de Residuos del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) de la Provincia de Buenos Aires.-

Este Proyecto Ejecutivo deberá contemplar mínimamente, las obras y tareas listadas a continuación, siendo éstas de carácter enunciativo no taxativo, pudiendo adicionar las obras que se considere necesarias, con su correspondiente argumentación técnica, para cumplir con el objeto del proyecto una vez que cesen las operaciones de vuelco de residuos:

- a.** El cercado perimetral del basural y predios adquiridos por el Municipio en la zona, con un alambrado olímpico, con portón de ingreso y barrera.
- b.** Construcción de la zona de amortiguamiento ambiental, parqueización y cortina forestal.
- c.** En proximidades del portón de ingreso, se deberá construir un local para el personal de vigilancia.
- d.** Adecuación y/o construcción de las instalaciones para el mantenimiento, control y vigilancia del sitio clausurado.
- e.** Limpieza general y remoción de los residuos que hayan quedado ubicados fuera del lugar proyectado como sitio de disposición de residuos y/o en zanjas, canales drenajes naturales, caminos de ingreso, secundarios y perimetrales. Remoción de las bolsas de polietileno y otros residuos livianos transportados por el viento y/o dispersos en los predios vecinos y su traslado a los sitios del área de trabajo destinados a tal fin.
- f.** Movimiento de tierras y residuos en el interior del predio total. Consolidación, ubicación y reubicación de los residuos vertidos. Operación sobre los que presenten deficiente trituración y compactación, a los fines de reducir el volumen de residuos depositados y garantizar su estabilidad en el largo plazo.

- g.** Estabilidad de los taludes de basura: opciones de acciones correctivas para perfilado de los taludes de los módulos a los valores adecuados de cierre entre el 5% y el 12%, para que una vez producidos los asentamientos la pendiente final sea aproximadamente del 2%. Para ello será necesario calcular y diseñar el desarrollo horizontal de acuerdo a la geometría final del predio total clausurado. Se deberá garantizar la estabilidad de los taludes de basura.
- h.** Cobertura final de los residuos: de forma tal de minimizar el ingreso de agua pluvial, a la masa de los residuos ya dispuestos y la consecuente generación de lixiviados. Se deberá garantizar un sistema de control y mantenimiento de la cobertura de los residuos para evitar erosión, hundimientos por asentamientos diferenciales, etc.
- i.** Escorrentía superficial: opciones de acciones correctivas para saneamiento hidráulico del predio y su área de influencia, mediante la construcción de una red de drenaje de las aguas de escorrentías hacia la traza del arroyo transitorio más cercano, conformado por cunetas y alcantarillas que garanticen el paso de vehículos y maquinarias por los caminos perimetrales. Se pretende que el cierre del vertedero permita un buen escurrimiento de las aguas pluviales caídas sobre el mismo hacia dichas cunetas perimetrales de manera de evacuarlas debidamente y sin erosión de los drenajes.
- j.** Sistema de captación del líquido lixiviado, generado por la degradación de los residuos y acrecentado por la mezcla con el agua de lluvia, opciones de acciones correctivas para su generación, recolección y control de migración.
- k.** Sistema de captación del biogás, generado por la descomposición biológica de los residuos, opciones de acciones correctivas para su captación y control de migración.
- l.** Construcción necesaria para controlar la migración lateral de lixiviados y de gases, mediante zanja perimetral, pantalla interceptora, y demás acciones correctivas.

- m.** Control de fauna nociva antes de iniciar le movimiento de las obras y sistema usual de control de vectores: desarrollo de programas de control de insectos y roedores.
- n.** Control de propagación de incendios.
- o.** Sistema de controles ambientales y programa de seguimiento y monitoreos programados.
- p.** Recuperación edáfica: suavizando pendientes, rellenando depresiones, consolidando la cobertura, desarrollando un proceso de revegetación para retener el suelo y protegerlo contra la erosión.

Al bajar las pendientes o taludes, la superficie adicional a ser ocupada para consolidar, reubicar y disponer residuos, deberá cumplir expresamente con lo dispuesto por la Resolución N° 1143/02 de la ex Secretaría de Política Ambiental.-

# Planta de Separación RSU

## **ESTADO DE SITUACIÓN DE LA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS OPERADA POR LA COOPERATIVA CURA**

### **Antecedentes**

El municipio cuenta desde el año 2007 con una Planta de Separación de Residuos ubicada en la zona de disposición de residuos del municipio, parcela Rural 335an ubicado sobre Av. Antártida Argentina al 9000: Circunscripción IV – Sección Rural– parcela 335 bc del Partido de General Pueyrredon. La Planta de Separación contó con el equipamiento electromecánico diseñado por NT Argentina, financiado por la Secretaría de Desarrollo Social de la Nación y el municipio construyó las instalaciones civiles necesarias para albergar el equipamiento electromecánico mencionado con una superficie cubierta de aproximadamente 1300 m<sup>2</sup> en un predio de 150.000 m<sup>2</sup>.

Las instalaciones principales constaban de dos cintas de elevación, cuatro cintas de clasificación y una cinta de rechazo, con una capacidad de incorporación de 120 trabajadores distribuidos en dos turnos para cubrir los puestos de trabajo necesarios con la planta en pleno funcionamiento.

La capacidad prevista de procesamiento era de 100 toneladas por turno pero el diseño del equipamiento electromecánico resultó inadecuado para la operación con RSU, razón por la cual la planta nunca pudo ponerse en pleno funcionamiento.

### **Condiciones de Operación 2008 - 2011**

Durante el año 2008 se otorgó la tenencia precaria de la Planta de Separación a la Cooperativa CURA, formada por recuperadores informales que realizaban la separación de residuos de valor comercial en el predio de

disposición final actual, para iniciar los trabajos de puesta en funcionamiento y operación de la misma con el acompañamiento municipal que proporcionó asesoramiento técnico y logístico para su funcionamiento precario, dadas las deficiencias técnicas mencionadas.

Esta recibía parte de los RSU provenientes de la recolección efectuada por la empresa Transportes 9 de Julio SA en la ciudad de Mar del Plata y los miembros de la Cooperativa CURA la operaban extrayendo los materiales que ellos consideran recuperables de los residuos recibidos, para finalmente obtener un ingreso por medio de su venta.

En el año 2011 se procesaron aproximadamente 2000 ton mensuales de residuos en dos turnos, recuperando en promedio 120 toneladas mensuales de materiales con valor comercial, lo que reportó un ingreso promedio mensual a los recuperadores de alrededor de \$80.000.-

### **Aportes del municipio para el sostenimiento de la operación de la planta**

Debido a que las instalaciones existentes adolecían de un adecuado diseño para su operación por lo que siempre funcionaron de forma parcial, estando sujeta en forma permanente a distintas tareas de revisión técnica y adecuación electromecánica por parte del plantel técnico municipal, situación que motivó la licitación de obras de adecuación y acondicionamiento de la planta, el estado municipal realizó inversiones necesarias para sostener el funcionamiento precario de la misma, hasta tanto se adjudicaran las obras:

- 1) Instalación de motorreductores adecuados para el accionamiento de las cintas, insumos mecánicos varios y las bandas de la totalidad de las cintas de alimentación, clasificación y rechazo a fin de aumentar la capacidad operativa actual, ya que las existentes no son aptas para su utilización con residuos sólidos urbanos.
- 2) El municipio realizó la donación a la Cooperativa CURA durante los años 2009 y 2010 de elementos de protección personal, ropa de trabajo, herramientas, hidrolavadoras, compresor de aire, zorras manuales, balanzas para pesada de fardos, máquinas de soldar, amoladoras y otras



maquinarias y herramientas requeridas por la cooperativa para su funcionamiento.

- 3)** Se licitó la contratación de dos camiones de carga del rechazo de residuos no recuperables hacia el sitio de disposición final y una pala cargadora para alimentación de las tolvas de cintas de elevación, y limpieza de la planta.

La progresiva mejora en las instalaciones electromecánicas de la planta de separación permitió operar con mayor continuidad en esta etapa de transición, hasta adjudicarse las obras licitadas de acondicionamiento de la planta.

## Materiales recuperados

En el período Julio a diciembre de 2011 se recuperaron aproximadamente 700 toneladas de residuos. La tabla 1 muestra la cantidad recuperada de cada tipo de material.

MATERIAL		TOTAL SEMESTRE (Kg)	
VIDRIO		257563	
CARTÓN		60556	
PAPEL	SEGUNDA	94388	168251
	BLANCO	36817	
	DIARIO	37046	
PET	CRISTAL	103059	137163
	VERDE	34104	
SOPLADO		39296	
TEXTIL	TRAPO	5942	7117
	JEAN	1175	
METALES	ALUMINIO	3550,5	33588,5
	BRONCE	218,5	
	COBRE	301	
	CHATARRA	28339	
	PLOMO	524	
	ACERO	655,5	
BATERIA		229	
TOTAL (Kg)		703763,5	

Tabla 1. Cantidad (en Kg) de material recuperado en el período Julio - Diciembre de 2011.

En la figura 1 se puede observar la composición de los residuos recuperados. La mayor cantidad de materiales son vidrio (36%), papel (24%) y PET (19%).

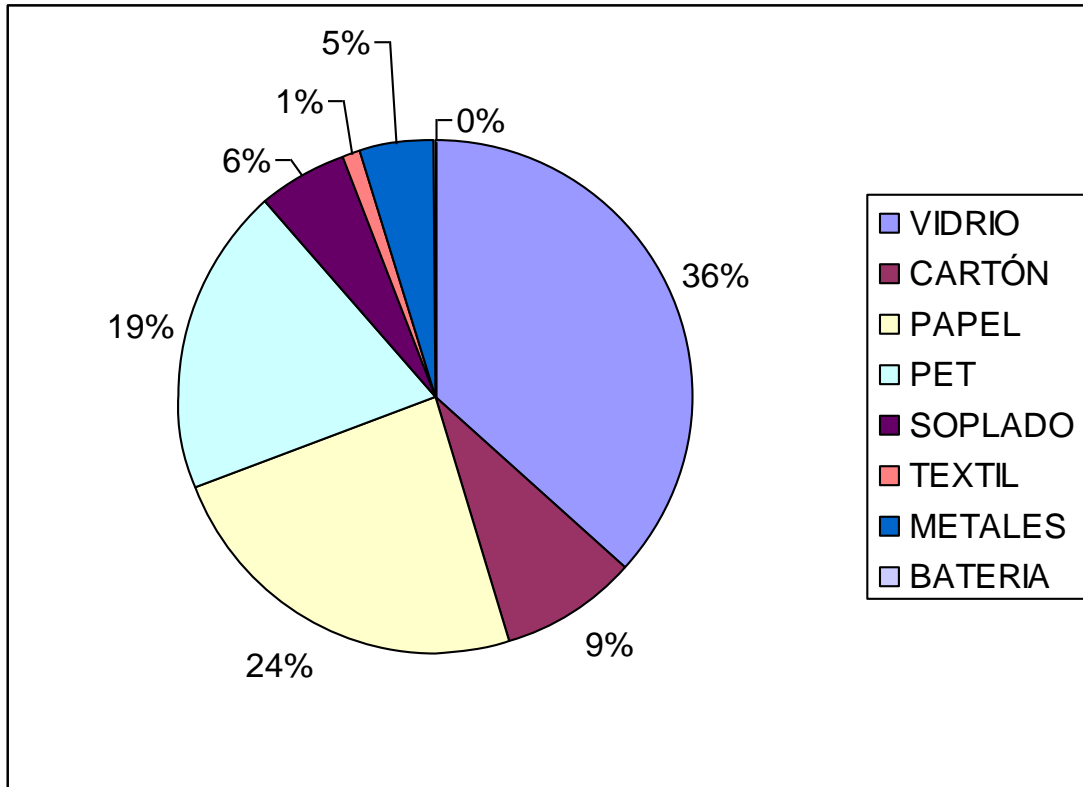


Figura 1. Composición de residuos recuperados (Kg/Kg) en el período Julio - Diciembre de 2011.

Es importante destacar que el 75,15% del PET recuperado es cristal.

## Ingresos obtenidos de la venta de materiales recuperados

En la tabla 2 se presenta el ingreso obtenido de cada tipo de material en el período estudiado. **Los ingresos por ventas superaron los \$ 450.000 entre los 6 meses que distan entre Julio y diciembre del 2011.**

MATERIAL		TOTAL SEMESTRE (\$)	
VIDRIO		\$ 49.791,30	
CARTÓN		\$ 29.845,16	
PAPEL	SEGUNDA	\$ 22.405,05	\$ 73.174,35
	BLANCO	\$ 38.304,50	
	DIARIO	\$ 12.464,80	
PET	CRISTAL	\$ 191.216,00	\$ 242.895,55
	VERDE	\$ 51.679,55	
SOPLADO		\$ 43.225,60	
TEXTIL	TRAPO	\$ 3.231,20	\$ 3.495,85
	JEAN	\$ 264,65	
METALES	ALUMINIO	\$ 15.717,00	\$ 30.855,13
	BRONCE	\$ 1.811,00	
	COBRE	\$ 6.689,50	
	CHATARRA	\$ 5.513,00	
	PLOMO	\$ 495,08	
	ACERO	\$ 629,55	
BATERIA		\$ 419,05	
TOTAL (\$)		\$ 473.701,99	

Tabla 2. Ingreso por venta de materiales recuperados en el período Julio - Diciembre de 2011.

Los precios de los materiales vendidos fueron obtenidos directamente de los registros recibidos de la Cooperativa CURA.

En la figura 2 se puede observar que la mayor contribución a los ingresos la realizan el PET (51%), el papel (15%) y en tercer lugar el plástico soplado (9%).

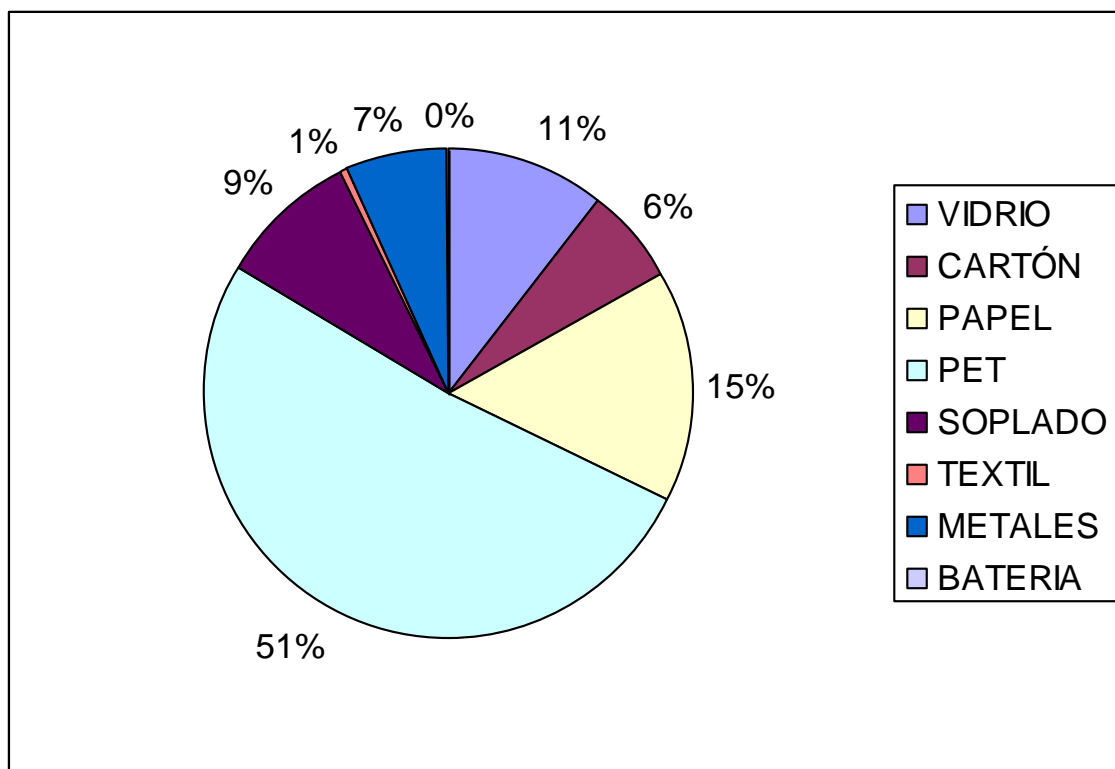


Figura 2. Contribución de los residuos recuperados (\$/\$) en el período Julio - Diciembre de 2011.

## Turnos trabajados

El porcentaje de turnos trabajados durante el segundo periodo del año fue del **69,88%**. En la figura 3 se pueden apreciar los turnos trabajados y los turnos totales laborables de cada mes.

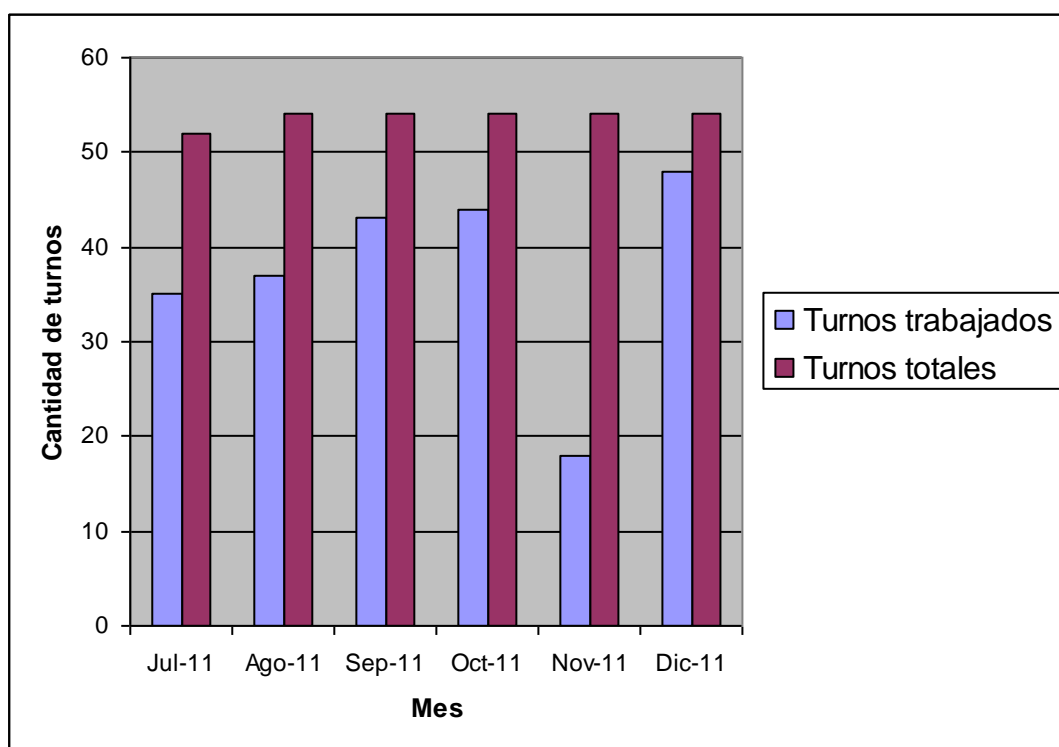


Figura 3. Cantidad de turnos trabajados y total mensual en el período Julio - Diciembre de 2011.

La totalidad de los turnos se calculó restando los días de fumigación y los domingos y días no laborables a la cantidad de días del mes, y finalmente multiplicando esta cifra por dos (debido a que son 2 turnos por día).

## Cantidad de operarios

La figura 4 muestra el promedio de operarios por turno que asistieron a la planta.

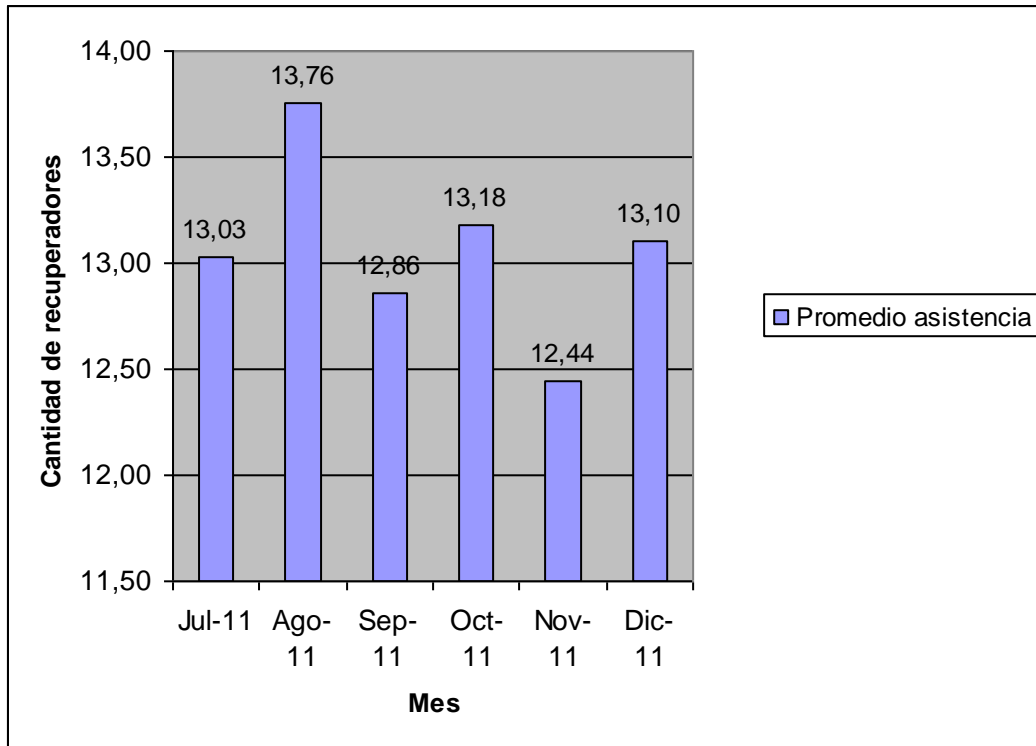


Figura 4. Promedio de asistencia por turno en el período Julio - Diciembre de 2011.

## Jornales

En la figura 8 se puede observar el jornal promedio que obtuvieron los recuperadores por cada día trabajado. El promedio mensual fluctuó entre los \$ 135 y \$ 170 por día.

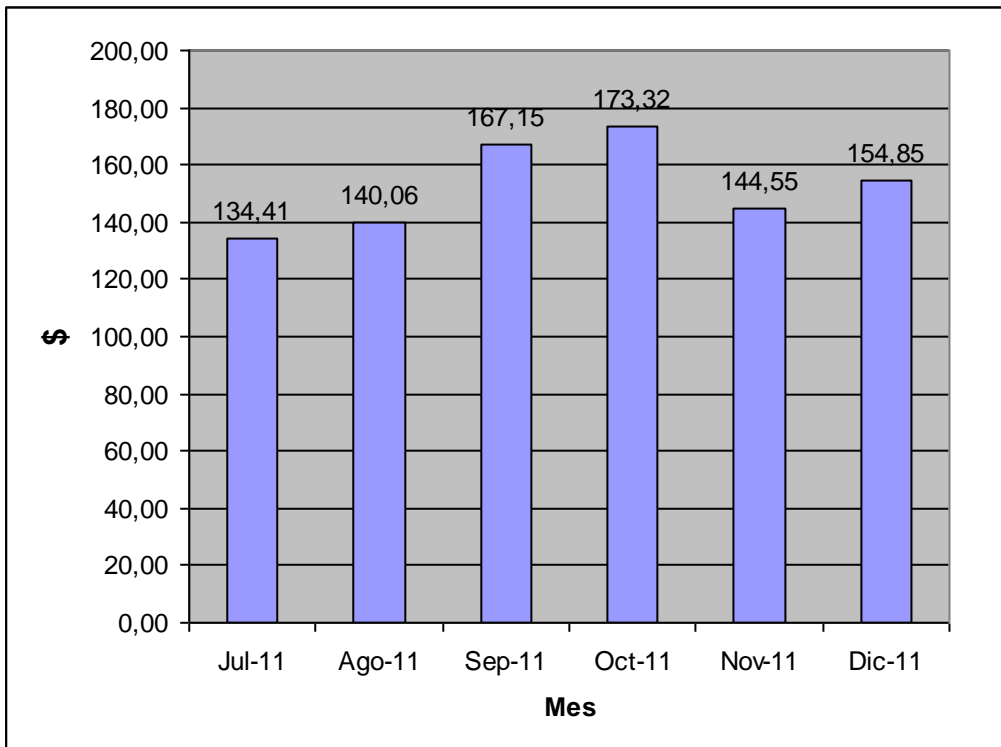


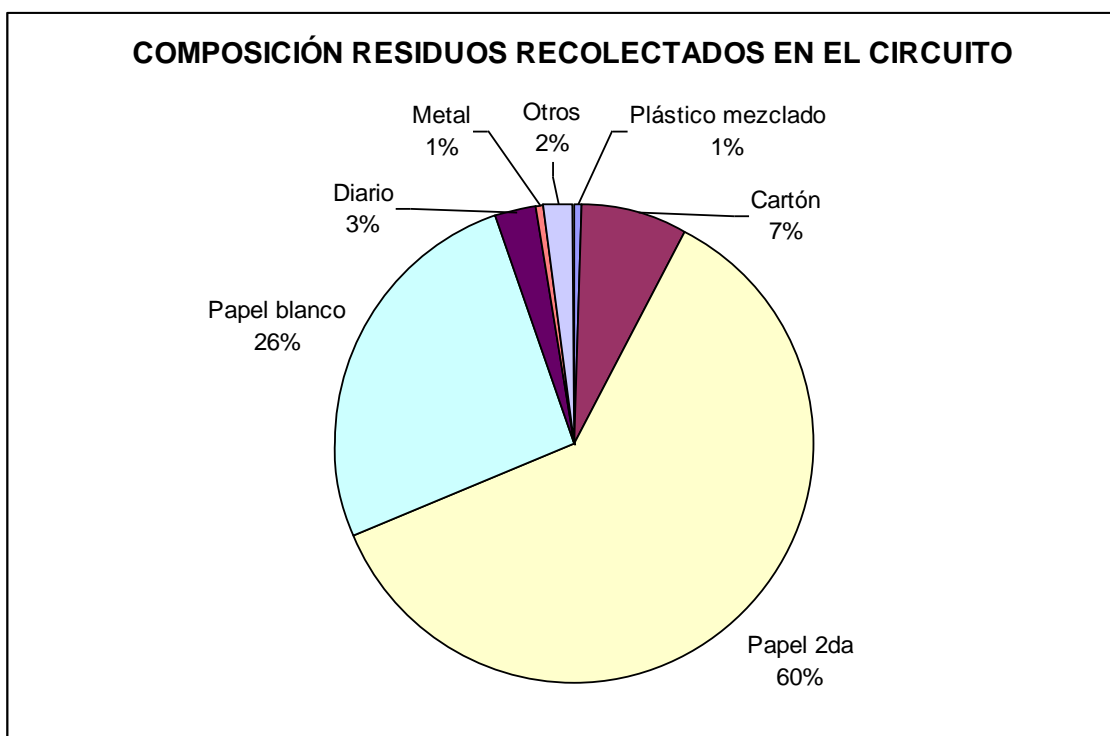
Figura 8. Jornal promedio por turno en el período Julio - Diciembre de 2011.



**Circuito Municipal de recolección de papel y materiales no ferrosos (ordenanza 18233/07):.**

Este circuito esta integrado por más de 60 instituciones. Las mismas juntan papel, PET, vidrio u otro tipo de materiales. Semanalmente, tres miembros de la Cooperativa CURA recorren estos establecimientos y transportan los materiales a la planta con el apoyo del Equipo Social del Ente de Obras y Servicios Urbanos del municipio.

Según los registros recibidos por parte de la Cooperativa CURA, la composición de los materiales recolectados en el circuito es la siguiente:



Actualmente se están confeccionando los Términos de Referencia para el fortalecimiento del circuito de recolección de materiales recuperables y gestión de su financiamiento ante la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación en el marco de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (Préstamo BIRF 7362-AR) y del Plan de Inclusión Social para recuperadores informales en etapa de ser aprobado por el Banco Mundial para su ejecución.

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN – O – 12/2009 “ACONDICIONAMIENTO Y MEJORAS DE INFRAESTRUCTURA EN LA PLANTA DE SEPARACIÓN DEL MUNICIPIO DE GENERAL PUEYRREDON, PROVINCIA DE BUENOS AIRES”**,

Este proceso licitatorio comenzó en el año 2009 y las obras de adecuación de la planta de recuperación de materiales fueron licitadas por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación en el marco de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (Préstamo BIRF 7362-AR). Resultó adjudicada la empresa DESARROLLO DE EQUIPOS INDUSTRIALES S.A – MENARA S. A – UTE, dándose inicio a la firma del contrato e inicio de tareas en el mes de octubre de 2011 con un plazo de obra fijado en ocho meses. La obra cuenta con un financiamiento del 69% por parte de la SAyDS y 31% por parte del municipio.

**Monto de obra: \$ 5.795.000,01**

Las adecuaciones a realizar en la planta incluyen dos etapas, la primera de las cuales ya se encuentra terminada y la segunda en avanzada etapa de montaje:

- 1) Construcción de instalaciones civiles nuevas consistentes en cocina, salón comedor y de usos múltiples, oficina administrativa, oficina de balanza, balanza para pesaje de camiones, oficina de guardia, sanitarios para estas últimas, extensión de playones, conformación de caminos y circulación, iluminación y cerco perimetral y ampliación de la planta con la construcción de un sector semicubierto en el frente de la nave principal para protección de la salida del material de rechazo, como así también las adecuaciones necesarias de las instalaciones civiles existentes.
- 2) Retiro de las instalaciones electromecánicas existentes y reemplazo por instalaciones electromecánicas especialmente diseñadas para operar con RSU, que aseguren el correcto futuro funcionamiento de la planta.

Durante los primeros cuatro meses correspondientes a la primera etapa de obra los recuperadores de la cooperativa continuaron realizando sus

actividades dentro de la planta, estableciéndose un sector de obra que incluía exclusivamente el área donde se construirían las nuevas construcciones. Asimismo, el municipio reservó dentro del predio en el que está emplazada la Planta de Recuperación de Materiales un sector de transición para que los miembros de la Cooperativa CURA que trabajaban en la misma pudieran proseguir transitoriamente con la clasificación de residuos a fin de asegurar su sustento durante la segunda etapa de obra, en la que no ingresan a la Planta ya que se están realizando las tareas de adecuación dentro del edificio.

Una vez concluidas las obras, reingresarán a trabajar en las nuevas instalaciones los miembros de la Cooperativa CURA, previa capacitación por parte de la empresa constructora y el municipio. La Planta en pleno funcionamiento incluirá a más de cien operarios de la Cooperativa, cuyo padrón actualizado alcanza la cantidad de ciento cinco asociados.

La operación de la planta será supervisada por personal municipal, quien realizará el pesaje de camiones, autorizará el ingreso y egreso de personal y vehículos de la misma y la supervisión de las condiciones de trabajo, conservación y limpieza diarios de las instalaciones por parte del personal de la Cooperativa.

El mantenimiento electromecánico estará a cargo del municipio.

A los efectos de pautar dichas condiciones el municipio deberá suscribir un convenio de operación y mantenimiento de la Planta de Separación con la Cooperativa CURA.

### **Sector de transición para operación de la Cooperativa CURA durante la etapa de obra.**

La introducción de mejoras a la Planta de Clasificación demandan la paralización por un período estimado de cuatro (4) meses de las tareas de recuperación dentro de las instalaciones de la misma que allí realizaban 35 miembros de la organización Común Unión de Recuperadores Argentinos (CURA). Esto motivó que el municipio reservara dentro del predio en el que está emplazada la Planta de Recuperación de Materiales un sector de

transición donde construyó un playón de 20 x 30 m de hormigón armado para el vuelco de los camiones con residuos a ser clasificados.

También se dotó al mencionado sector de baños químicos y un contenedor para utilizar a modo de pañol y oficina durante el lapso de duración de las obras, que se estima estarán concluidas a fines de junio de 2012. Los recuperadores se encuentran operando en este sector desde principios del mes de marzo de 2012.

# Plan de Inclusión Social

El Municipio de General Pueyrredon realizó una serie de acciones a fin de contemplar y atender la continuidad de ingresos de los recuperadores informales de materiales reciclables que trabajaban en el antiguo basural y en la planta de separación.

Dicha población, compuesta por aproximadamente 410 personas que conforman aproximadamente 280 grupos familiares se vió afectada como consecuencia de las obras vinculadas con las obras de adecuación de la Planta de Separación y la Operación del nuevo Centro de Disposición Final, ambas obras financiadas a través del PNGIRSU-BIRF 7362-AR.

A fin de dar continuidad a los recuperadores informales de sus actividades de clasificación de residuos se han realizado las siguientes obras complementarias:

- A partir de la operación del nuevo Centro de Disposición Final simultáneamente con el inicio de la Separación en Origen y Recolección Diferenciada de RSU, el ENOSUR construyó en un terreno propio sobre la calle de ingreso al vertedero ya cerrado, un playón de hormigón armado de 600 m<sup>2</sup> de superficie y un playón entoscado (cuyo cierre perimetral se encuentra en ejecución) para que los recuperadores que operaban en el antiguo basural recuperen los residuos secos separados por los vecinos.
- Se encuentra en proceso licitatorio la construcción de baños para uso de estos recuperadores.

Estas acciones representan una estrategia de transición hasta tanto se materialice la inclusión laboral de esta población mediante la implementación

del Plan de Inclusión Social, formulado en conjunto con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

## **RELEVAMIENTO DE LA POBLACIÓN DE RECUPERADORES**

Durante el año 2009 el PNGIRSU/BIRF 7362–AR financió la consultoría “Diseño y Formulación del Plan de Inclusión Social para los Recuperadores del Municipio de General Pueyrredón” que llevó a cabo la Fundación CIGOB. Los informes generados en el marco de esta consultoría resultaron de suma utilidad para sistematizar y actualizar los datos existentes en torno a los recuperadores informales y, paralelamente, para apreciar ciertas debilidades institucionales de la gestión municipal como para hacer frente adecuadamente al nuevo sistema integral de gestión de los residuos que entonces se proponía<sup>1</sup>. Allí también se destacaba que los lineamientos del Plan Director GIRSU-MGP incluyen un Plan Social consensuado con la comunidad objeto y validado por los actores involucrados, y propician la reinserción social de los recuperadores informales de RSU en torno a la Planta de Recuperación de materiales, al tiempo en que se promueve la organización social de la comunidad en cooperativas. Este lineamiento, asumido por el Municipio, es el que da orientación y posicionamiento a la presente formulación. De hecho, una vez finalizadas las obras de mejoras a la Planta de Clasificación, allí encontrarán empleo más de 100 recuperadores.

### **Caracterización de la Población Objeto**

A partir de la solicitud de elaboración de un estado de situación inicial solicitado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación para el Proyecto GIRSU, se llevó a cabo la realización de un relevamiento social de los recuperadores que concurren al predio de disposición final de RSU y sus grupos familiares en el período de marzo – agosto 2009.

---

<sup>1</sup> El Informe Final de esta consultoría puede verse en el sitio [http://www.ambiente.gob.ar/archivos/web/ObservaRSU/file/INFORME%20FINAL%20CiGob%20SAyDS\(1\).pdf](http://www.ambiente.gob.ar/archivos/web/ObservaRSU/file/INFORME%20FINAL%20CiGob%20SAyDS(1).pdf)

El equipo social conformado en ese período por pasantes de la Universidad Nacional de Mar del Plata (estudiantes avanzados de la Licenciatura de Servicio Social), coordinados por la Asistente Social del Ente, realizó el mapeo preliminar sobre las condiciones de vida y de trabajo de los recuperadores. Se preparó y realizó una encuesta socio-económica-laboral (en base a las recomendaciones de la Guía de Formulación del Plan de Inclusión Social diseñado por la SAYDS) organizada en bloques temáticos que abordaban las siguientes dimensiones: datos del recuperador, situación laboral, situación educacional, situación de salud, composición del grupo familiar y participación institucional y/o comunitaria; con la modalidad “barrido” en los barrios más cercanos al basural en primera instancia, donde se concentra la mayor cantidad de recuperadores informales; continuando por el resto de 29 barrios de la ciudad, ya que no se contaba con censo previo ni padrón de la cooperativa CURA actualizado. Se continuaron las entrevistas domiciliarias por los barrios a través del contacto de referentes barriales, recuperadores, miembros de la cooperativa, de instituciones barriales como escuelas, centros de salud, comedores barriales, etc.; y durante un período prolongado, se concurrió a censar en el predio de disposición final en diferentes turnos de actividad de los recuperadores.

En el mes de agosto/09 se efectúa el cierre del censo a fin de poder procesar los datos y llegar a un diagnóstico inicial; asimismo, en el mes de septiembre, durante una reunión entre recuperadores del predio y miembros de la cooperativa, se solicita a las autoridades del Ente, no continuar con el relevamiento por la incorporación diaria de nuevas personas, percibiendo como amenaza a su fuente de trabajo e ingresos diarios. Es decir, los propios recuperadores solicitaron limitar las actuaciones que pudieran resultar un “incentivo” para personas que antes no tenían antecedentes en la recuperación. Es importante tener en cuenta que el Equipo Social incorporó con posterioridad algunas familias que concurrían al predio, pero se trató de casos con antecedentes de trabajo en recuperación desde hace varios años<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> La propia dinámica a destajo de las tareas de recuperación admite la posibilidad de ingresos o egresos en función de la existencia o merma de otras actividades laborales (actividad portuaria, temporadas de cosecha, servicios en temporada turística) y del valor de venta de los materiales recuperados, que tornan más o menos atractiva esta actividad frente a otras alternativas posibles. Además, al desarrollarse al aire libre, se encuentra fuertemente condicionada por las inclemencias climáticas. Por otra parte, el hecho de

Teniendo en cuenta las circunstancias mencionadas, los registros actuales revelan una totalidad de **410 recuperadores** que concurrían asiduamente tanto al predio del anitguo basural como a la Planta de Clasificación. Estos recuperadores pertenecen a **280 grupos familiares**.

Quienes realizaban tareas de recuperación en el predio del basural que no pertenecen a la Cooperativa CURA constituyen el grupo que requerirá mayor esfuerzo y atención en vistas a procurar su reconversión laboral, dado que es el más numeroso y el que hasta el presente no se ha involucrado en emprendimientos asociativos ni cuenta con referentes o liderazgos claramente definidos.

A continuación se presenta una síntesis de sus principales características socio-económicas que involucra a la totalidad de la población de recuperadores, tanto a los del predio como a los de la Planta.

#### Caracterización socio-demográfica

- El mayor porcentaje de esta población es nacido en la ciudad de Mar del Plata, el resto es procedente de ciudades del interior de la provincia de Buenos Aires y conurbano; sólo una minoría de extranjeros provenientes de países limítrofes.
- La edad de los recuperadores se distribuye en tercios divididos por, menores de 25 años, jóvenes y adultos de entre 25 y 34 años, y mayores de esa edad.
- 8 % de los recuperadores son menores de 18 años.
- Casi 3/4 de los recuperadores son varones.
- Los hogares de los recuperadores tienen un tamaño promedio de de 4,6 miembros.

---

que el acceso al predio de recuperación era libre, volvía muy difícil establecer con precisión un corte (línea de base) para definir la cantidad e identidad de la población objetivo de la intervención. Es esta la razón por la que, en el marco de las intervenciones derivadas de esta propuesta se está ejecutando un cerco el playón de disposición actual para restringir el acceso a personas que no hayan sido relevadas hasta el presente.



- El 76% de los hogares de los recuperadores tienen al menos un menor de 18 años.
- Del total de recuperadores, aproximadamente el 40% es socio de la Cooperativa CURA.

#### Lugar de residencia y acceso a los servicios

- Los barrios de procedencia de los recuperadores informales son los más cercanos al predio: Santa Rosa del Mar, incluyendo el sector Monte Terrabusi; Nuevo Golf, Antártida Argentina y Quebradas de Peralta Ramos. Esta zona es rural y semiurbana y sus principales actividades están relacionadas con granjas, horticultura, apicultura y cría de pequeños animales (porcinos).
- Con respecto a los servicios en el barrio, el agua se obtiene en la mayoría de los casos por bombeador eléctrico. El área cuenta con servicio de luz eléctrica, accediendo gran parte de la población al recurso en forma clandestina, aunque algunas viviendas cuentan con el medidor solidario. Las viviendas utilizan gas envasado (garrafa y/o tubo), y en algunos casos leña, tanto para cocinar como para calefaccionar los ambientes.
- El resto de los barrios de procedencia corresponde a Las Heras, Parque Palermo, y el sector de Villa Evita que es un asentamiento que se encuentra inserto en el radio geográfico del Barrio Fortunato de la Plaza. Este asentamiento se caracteriza por la precariedad de la situación habitacional en la ocupación de casillas construidas con material de desecho, en mal estado de conservación, sin instalación de los servicios básicos y con acopio de basura en los frentes y fondos de las viviendas. La provisión de servicios de saneamiento básico (agua corriente y cloacas) se ve limitada debido a que muchos de los terrenos en los que se asientan las viviendas no pertenecen a quienes viven allí. Esta situación afecta de manera considerable las condiciones de entorno.
- El 14% de los hogares tiene acceso a la red pública de cloacas en su vivienda.

En el camino de acceso al antiguo basural, se encuentran viviendas precarias, construcciones de chapa, cartón y desechos (obtenidos del mismo predio) que se utilizan como sitios de acopio y venta de los materiales recuperados. La cantidad de recuperadores que moran en ellas, varía de acuerdo a las condiciones de trabajo, valor de mercado de los materiales, la venta, el traslado de los mismos, etc.

Las personas que permanecen en forma constante en las inmediaciones del antiguo predio es una minoría, desde hace años, y es importante considerar que tienen vivienda propia en sus barrios de procedencia. Los “ranchos” varían en número de acuerdo a las condiciones y época del año; se han llegado a contabilizar en el último tiempo un número que no supera las veinte (20) construcciones de acopio y residencia.

### Trabajo e Ingresos

- Cuatro de cada diez recuperadores realizan la misma tarea desde hace diez años o más tiempo.
- El 13% ingresó por primera vez al predio en el transcurso de los dos últimos años.
- Los ingresos obtenidos por los recuperadores del predio son levemente superiores a los de la Planta, y oscilan entre los 150 y 200 pesos por día de trabajo.
- Un tercio de los recuperadores declaran poseer otra ocupación, y en el 80% de los casos se trata de trabajos puntuales, con tiempo de finalización precisos (changas).
- El 85% de los recuperadores declaró poseer una ocupación anterior. Entre las actividades con mayor preponderancia se destacan:
  - construcción (22,6%),
  - industria del pescado (16,9%), y
  - servicio doméstico o de limpieza (6,2%).

### Educación

- Cerca del 4% de los recuperadores no tiene instrucción y más del 55% no completó los estudios primarios. Una cuarta parte completó ese nivel y el 10% inició el colegio secundario sin terminarlo y sólo el 2,8% concluyó ese nivel.
- El 14% no sabe leer ni escribir. A la mayoría le interesaría aprender.
- La tasa de asistencia de los menores de 3 y 4 años y 5 años de edad de los hogares de los recuperadores es de 53,8% y 82,2%, respectivamente.
- La tasa de asistencia para los niños en edad escolar primaria (6 a 12 años) alcanza al 96,4%.
- Entre los adolescentes de nivel secundario la asistencia se ubica en 81,8% y 39,5% para los menores de 13 y 14 años y 15 a 17 años, respectivamente.
- En relación a la situación educativa de los recuperadores adultos (mayores de 18 años), es similar la proporción de quienes alcanzaron el nivel de primaria completa o secundario incompleto, con aquellos que no finalizaron los estudios básicos. Un grupo reducido son analfabetos y semianalfabetos, sin práctica de lecto-escritura, que manifiestan interés por aprender.
- Si bien la mayor cantidad de asociados no refiere tener capacitación previa, un 30 % manifiesta interés en capacitaciones relacionadas con administración, costura, herrería, plomería, pintura, computación y peluquería.

De los relevamientos efectuados una parte de los niños y adolescentes en edad escolar obligatoria no asisten a la escuela; por esto motivo se consideró la necesidad de atender la inclusión de los niños dentro de la escuela. El resultado esperado es mejorar la asistencia y permanencia de los niños y adolescentes en el sistema educativo. Por este motivo, se articularon acciones particularizadas con las diferentes instancias del sistema educativo municipal, provincial y nacional.

Entre las actividades identificadas, cabe señalar: la actualización y ampliación de la información sobre la situación escolar de los menores en base a los registros escolares y la identificación de vacantes en las instituciones escolares por barrios y la gestión de las mismas. Asimismo, desde el Equipo social se articulan estrategias con los Equipos de Orientación Escolar a fin de favorecer el ingreso y permanencia del niño y/o adolescente, a la institución educativa.

### Salud

Un grupo relevante de recuperadores no realiza controles preventivos de salud y existen dificultades sobre la accesibilidad a los centros efectores de salud por parte de ellos, vinculados con la discriminación, la distancia físicas, la permanencia diaria en el área del predio, etc. La presencia de enfermedades vinculadas a las precarias condiciones de vida y de trabajo de los recuperadores, entre las enfermedades con mayor incidencia, tales como las dermatológicas, respiratorias y las vinculadas a falta de agua segura.

- Si bien los menores son lo que registran una mayor concurrencia a centros de salud, sólo el 63% de los menores de 2 años y el 56% de los de 3 a 5 años se realizaron controles de salud en el último año. En los tramos superiores estos porcentajes descienden, rondando entre el 24% y el 33%.
- De acuerdo a las entrevistas realizadas, el 14% de la población posee algún tipo de problema de salud y siete de cada diez personas con problemas de salud realizan tratamiento.
- El 4% de la población tiene alguna discapacidad. De este grupo, el 57% realiza un tratamiento.
- El mayor porcentaje de los recuperadores no realiza controles periódicos de salud, en los Centros Sanitarios de sus barrios o en el Hospital de mayor complejidad. Entre las enfermedades que refieren se encuentran en mayor porcentaje las respiratorias (asma, neumonía, bronco pulmonares), infecciones dermatológicas (diferentes micosis, escabiosis y sarna) y ciertas discapacidades motrices y diversas adicciones.

## Percepción de Planes y Programas Sociales

- Poco más de la mitad de los hogares percibe un plan social. El 8% tiene más de un miembro beneficiario.
- La población analizada percibe en total 236 beneficios sociales.
- Estos beneficios son percibidos por 192 personas y 169 hogares.
- El subsidio monetario promedio ronda los \$800.

El Plan o Programa Social que más extendido se encuentra entre los recuperadores y sus familias es el Plan Familias por la Inclusión Social (29.2%), seguido por el Plan Vida (23.3%) y en tercer lugar se encuentra el PEC (13.1%).

En lo que hace estrictamente al trabajo social de asistencia a los recuperadores, el Equipo Social viene desplegando una serie de actividades e intervenciones que se mencionan a continuación.

## **EQUIPO SOCIAL GIRSU – ACTUACIONES**

El Equipo Social se constituyó en el año 2008 como la Unidad responsable de articular las distintas líneas de respuestas a los problemas identificados en la población de recuperadores informales.

Sus funciones básicas se relacionan con las siguientes actividades:

- Articulación con las diferentes áreas y cruce de datos.
- Acompañamiento, asesoramiento y orientación social a la cooperativa “CURA” y “El Sauce”.
- Identificación estratégica de los intereses de capacitación por parte de los recuperadores informales, no socios de la cooperativa CURA; entrega de los datos a las áreas pertinentes; y colaboración en la conformación y consolidación de los grupos de capacitación.

- Organización del proceso integral de transición predio-planta de recuperación, desde los aportes específicos del trabajo social.
- Acompañamiento en forma activa el proceso de identificación y vinculación de la cooperativa CURA con la comunidad.
- Actualización permanente de los datos arrojados por la Encuesta 2009.

Para poder llevar a la acción las funciones antes detalladas, el Equipo Social ha evaluado las siguientes Intervenciones sociales.

## **INTERVENCIONES SOCIALES**

Las intervenciones sociales se definen como el proceso por el cual el Equipo Social mantiene un contacto fluido con el recuperador y su familia, donde se genera un vínculo que permite que se creen espacios en los cuales a través del diálogo reflexivo se expresan las múltiples problemáticas que atraviesan en su vida cotidiana, para luego abordarla de forma integral. Esto involucra el sostenimiento de la intervención en el tiempo, acompañamiento personal para afrontar las crisis familiares, sumado al acompañamiento institucional. Además involucra una serie de estrategias y planes de acción que hacen a la intervención profesional.

Dentro de las intervenciones sociales se han realizado diferentes tipos de acciones:

- **Asesoramiento:** brindar información; búsqueda de recursos disponibles y de estrategias posibles (sean estos recursos materiales, institucionales, técnicos) ante demandas concretas solicitadas por el recuperador y/o su grupo familiar, o ante la visibilización de la situación problema por parte del Equipo Social interviniente.
- **Gestión:** entendemos la gestión como un proceso conjunto con el actor social involucrado para la satisfacción de su demanda. Por lo tanto, incluye una serie de entrevistas (en sede y domicilio) en donde se clarifica la situación-problema, se evalúan las posibilidades de

resolución, se diseñan estrategias conjuntas y se evidencian las instituciones donde canalizar la prosecución del derecho vulnerado.

Son actuaciones ligadas a:

- Identidad.
- Programas sociales
- Otros asesoramientos y gestiones: legales, técnicos, sanitario, educativo y de servicios en general.
- Apoyo en la reproducción de la vida cotidiana y vincular

Es importante resaltar que se articularon acciones con la Secretaría de Desarrollo Social Municipal, que tiene a su cargo la atención de la población en situación de pobreza y vulnerabilidad, condición que pesa sobre los recuperadores que trabajan en el basural del municipio, llegando a constituirse este Equipo Social como un servicio más de la Dirección de Promoción Social y Comunitaria de dicha Secretaría.

Entre las acciones que se priorizaron se destacan:

- Inclusión como población objetivo de la Secretaria, a los grupos familiares de recuperadores, realizando el cruce de la información de la base de datos con información actualizada.
- Caracterización de las situaciones que constituyen mayor exclusión o vulnerabilidad dentro de los grupos familiares de recuperadores, que puedan ser objeto de cobertura o tratamiento por la Secretaria.
- Atención de las posibles alternativas en materia de mejoras de la situación habitacional de los grupos familiares: Programa Hábitat y en los Registros de aspirantes a planes de vivienda.

### **Asistencias a la cooperativa “CURA” y “El Sauce”**

Haciendo alusión a la cooperativa CURA, en un claro escenario inicial de desconfianza, desde el Equipo Social propició vínculos de cooperación y la

apertura al diálogo. Las principales líneas de apoyo para la consolidación de CURA se constituyeron en: visualización del rol social y ambiental desarrollado por la Cooperativa hacia la comunidad; puesta en marcha del "Programa de Selección y Reciclado Interno" que se desenvuelve dentro del "Proyecto Municipal de Minimización del Uso de Papel y la Recolección Selectiva de Papel Usado y Metales No Ferrosos para su Posterior Reciclado" (Ordenanza N° 18233/07); en lo relacionado con la organización interna; y con el proceso de transición Predio/ Planta.

Respecto a la Cooperativa El Sauce se trata de un grupo de ex recuperadores del basural que se sumaron al Programa de Inversión Social (Pr.I.S.) que tiene por objetivo la inclusión por medio de la generación de trabajo, la capacitación y la promoción de la organización cooperativa para la ejecución de obras de infraestructura local.

Con un fuerte tutelaje por parte del Equipo Social, esta Cooperativa se constituyó a partir de Octubre de 2009. En Equipo Social trabajó en aspectos vinculares, con la apropiación de fundamentos y principios cooperativistas, organización, manejo cotidiano del dinero y aspectos administrativos. Se realiza un acompañamiento periódico e integral que incluye todos los aspectos emergentes, en pos de lograr su autonomía laboral. El Sauce se dedicó a tareas de mejoramiento de espacios verdes e infraestructura urbana, y puntualmente la remodelación de plaza en Barrio Las Heras. Paulatinamente, varios de sus dieciséis (16) integrantes abandonaron completamente las tareas de separación, mientras otros aún las conservan como complemento de sus ingresos. Este emprendimiento resulta un antecedente sumamente interesante para replicar con otros recuperadores en el marco de las acciones de intervención que se proponen. De hecho, estos antecedentes constituyen la experiencia inicial que en este marco se transforma en una de las estrategias del Plan de Inclusión Social: la conformación de cooperativas de trabajo en el marco Pr.I.S. ó aquel que lo sustituya en el futuro.



## PLAN DE INCLUSIÓN SOCIAL

Este Plan se inscribe dentro de una estrategia integral, a través de un aumento en los niveles de cooperación y el desarrollo de estructuras institucionales apropiadas. Se plantea para ello considerar una intervención de carácter sistémico, que contemple la estrategia general de asistencia del proyecto trazado entre el Municipio y la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), en función de establecer la trayectoria a seguir, proveyendo a la viabilidad de su desarrollo, lo cual requiere el manejo o control de las variables consideradas críticas para llevar adelante las operaciones más importantes que garanticen el resultado deseado<sup>3</sup>.

Las acciones concretas de reconversión laboral que se proponen se desarrollan en 3 Componentes constan de 10 Iniciativas:

Componentes	Iniciativas
Obras de Tratamiento y Valorización de RSU anexas a la Planta de Clasificación	Planta de Compostaje para residuos verdes/vegetales.
	Planta de Producción de Escamas de PET
Programas de Recolección Selectiva	Programa de Selección y Reciclado Interno
	Recolección selectiva de residuos domiciliarios recuperables en grandes generadores comerciales.
Cuadrillas de Limpieza y Promoción Ambiental	Cuadrillas de Limpieza e Higiene Urbana
	Mantenimiento General de la Reserva Integral Laguna de Los Padres (RILAPA) y otros sectores Municipales
	Emprendimiento Promotores Ambientales Municipales (MTSS)

<sup>3</sup> No obstante lo el municipio entiende que la existencia de la actividad informal de recuperación de los residuos no es solo consecuencia directa de un deficiente manejo de los mismos, sino que responde a condiciones macro estructurales vinculadas a situaciones de pobreza y desempleo por un lado, y a un sector industrial que demanda materiales reciclables como insumos de producción por otro. En este sentido, las herramientas de intervención al alcance de la gestión municipal que puedan incidir en la reconversión laboral de recuperadores, tanto como los recursos financieros disponibles a este propósito, son limitados.

Puede notarse como en general (aunque no exclusivamente) estos componentes se enmarcan en una Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU).

La esencia del planteo se centra en estructurar una serie de operaciones orientadas a mejorar la calidad de vida de los recuperadores y sus grupos familiares, y promover alternativas de reconversión laboral, entendiendo que dicha intervención ha de contribuir a generar condiciones favorables para el desarrollo de los proyectos de GIRSU, minimizando posibles riesgos para su materialización. Para ello, es importante entender el escenario planteado para la intervención a desarrollar por el presente Plan, de manera tal de poder diseñar operaciones que permitan alcanzar resultados factibles y que encuentren sustentabilidad en el tiempo.

El Plan contiene definiciones claras respecto de las políticas de intervención dirigidas a esta población, las prioridades que se derivan de esas formulaciones, la asignación de recursos acordes a esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios e instrumentos que se van a utilizar para alcanzar las metas y objetivos propuestos. Como consecuencia de la implementación del Plan se buscará producir cambios positivos en las condiciones de trabajo y calidad de vida de los trabajadores informales.

### **Objetivos generales del Plan de Inclusión Social**

Implementar una estrategia basada en la articulación de operaciones, capacidades y recursos para desarrollar iniciativas y acciones que posibiliten producir mejoras en las condiciones de calidad de vida de los recuperadores y grupos familiares involucrados en el basural y disminuir riesgos que puedan afectar la marcha de los proyectos incluidos en el Plan GIRSU Municipal.

Promover y acompañar técnicamente el desarrollo de capacidades y fortalecimiento de autonomía de los recuperadores para su reinserción laboral.

## **Objetivos específicos**

- Facilitar el mejoramiento de las condiciones de vida de recuperadores y sus familias a través de su incorporación a los Componentes enunciados.
- Promover entre los recuperadores la adopción de medidas de protección y autocuidado.
- Aportar saberes y herramientas tendiendo a optimizar las prácticas habituales de recuperación y clasificación para garantizar mayor valor en el mercado (ingreso) y contribuir al tratamiento medio ambiental de los RSU
- Ofrecer instancias de análisis, re calificación y capacitación que orienten y habiliten para la inserción socio – laboral vinculado a la valorización de los materiales recuperados y posibles alternativas de comercialización.

# Separación en origen

Desde el 14 de mayo pasado, se ha iniciado el Programa de Separación en Origen y Recolección Diferenciada de RSU en el Partido de General Pueyrredon.

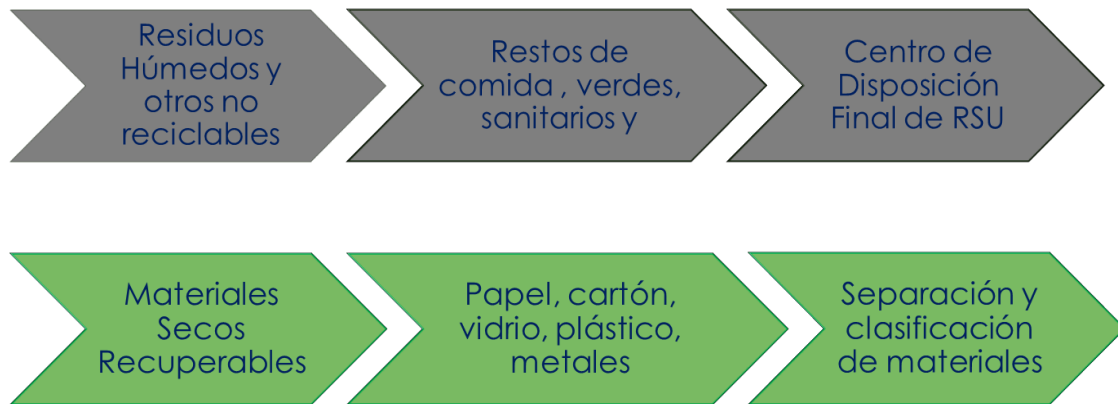
Para ello se ha dividido en tres sectores el área que cuenta con servicio de recolección de residuos de lunes a sábados, es decir, con frecuencia 6 (seis) y durante dos días establecidos se solicita a los vecinos su adhesión al programa, colocando los residuos secos recuperables en bolsas de color verde y depositándolos para su retiro durante los dos días establecidos para cada sector, sin sacar durante esos días los residuos húmedos y orgánicos. Estos se depositan en una bolsa común y corresponde sacarlos durante los cuatro días restantes.

Aquellos barrios que tienen servicio de recolección con frecuencia 3, es decir, tres veces a la semana, tendrán un régimen especial mediante las siguientes alternativas:

a) incrementándose la frecuencia en un día adicional para recolectar los residuos secos recuperables (es decir, pasarían a tener frecuencia 4), ó

b) con la instalación de puntos de recepción y acopio en aquellos barrios menos poblados para que los vecinos lleven allí los materiales recuperables separados, los que serán recogidos en dichos centros de acopio por camiones municipales en forma periódica. Los puntos de recepción podrán ubicarse en escuelas, sedes de sociedades de fomento, centros de atención comunitaria, salas de salud, centros de desarrollo infantil, instituciones, clubes, etc.

## Destino de los residuos clasificados en distintas bolsas



### Materiales secos recuperables a incluir en la bolsa verde

- Papel
- Cartón
- Vidrio
- Metales
- Plásticos

### Residuos no recuperables que se desechan en la bolsa común

- Restos de comida
- Residuos de jardinería
- Residuos sanitarios domiciliarios (ej.: pañales)
- Residuos secos sucios y/o no reciclables

# Plan de comunicación

## **Objetivos:**

Brindar información, con diferentes niveles de especificidad, a los públicos definidos, referida a los actos de gestión (objetivos y logros del GIRSU), promoviendo la participación pública en la gestión de residuos y motivando cambios de conductas a partir de mayores y mejores niveles de concientización comunitaria en el manejo de los RSU.

Transmitir el mayor grado de certezas en lo que hace a la marcha del Programa de Separación en Origen y Recolección Diferenciada, Planta de Separación, operatoria del Centro de Disposición Final, Plan de Inclusión Social y resolución integral de las problemáticas de los recuperadores, dejando en claro también cuáles son las metas a cumplir en lo que hace al interés general de la comunidad en materia de gestión de residuos e higiene urbana.

## **Canales:**

- Vía pública.
- Contacto directo con los públicos definidos.
- Medios de comunicación.

## **Herramientas:**

- Página de internet.
- Presencia en redes sociales (Facebook y Twitter).
- Línea telefónica gratuita de información y consulta.
- Publicidad en vía pública.

- Mailing (junto con las facturas de los servicios).
- Folletería varia (dípticos, afiches, stickers, kit de prensa, etc.).
- Gacetillas de prensa.
- Acordada de entrevistas con funcionarios para medios gráficos y audiovisuales.

### **Actividades:**

Diseño de una Identidad Visual Corporativa, que permita y favorezca el rápido reconocimiento de los actores y las acciones del GIRSU, que cohesione características y valores involucrados, desarrolle sentidos de pertenencia y brinde una concepción homogénea a las instalaciones y las comunicaciones: Nombre (equiparable a una marca), colores, ideas fuerza, eslóganes, iconos, personaje mascota, logotipo, isotipo, isologo, música representativa, indumentaria, elementos de señalética, folletería institucional.

Generar encuentros de difusión, intercambio, sensibilización y consenso, que incluyan talleres de capacitación, instancias de seguimiento y monitoreo. Espacio importante para la resignificación de los valores intangibles que también forman parte del Plan Social (acceso a obra social y gestión de microcréditos, Monotributo Social, etc.). Además, cada una de las iniciativas contará con un evento comunicacional de lanzamiento y difusión comunitaria masiva.

Mediante las herramientas y las actividades, se buscará ocupar tres espacios simbólicos definidos de acción simultánea y complementaria. Un espacio de alto impacto, gran masividad y rápida exposición, en donde se procederá a instalar la temática y comunicar los mensajes más generales. Un espacio de impacto medio, menor masividad y pausada exposición, en donde se podrá profundizar aquellos aspectos de la información que se consideren relevantes y significativos. Y un espacio de participación-reflexión-acción, poco masivo pero con alto grado de especificidad y largo tiempo de exposición, en donde se buscará desarrollar (y dejar instaladas) una serie de instancias tendientes a la organización, el intercambio de experiencias, información y

documentación; la generación de debates, el encuentro de consensos y el pautado de objetivos (mediatos e inmediatos) en común.

### **Implementación:**

Para acompañar eficazmente al Plan de Separación en Origen y Recolección Diferenciada y al Plan de Inclusión Social, el Plan de Comunicación debe contar con una instancia previa a la implementación de las iniciativas y los componentes que las contienen, centrada en el diseño y confección de los elementos que le son comunes y universales:

- Diseño de la Identidad Visual Corporativa.
- Diseño de las gráficas para folletería y papelería.
- Apertura y mantenimiento regular de la página de internet / blog.
- Atención y seguimiento de la presencia en redes sociales.
- Creación y atención de la línea telefónica gratuita de información y consulta.
- Contacto directo con los actores involucrados y las instituciones intermedias.
- Redacción y envío de los servicios de prensa.
- Pautado de entrevistas con los medios audiovisuales.

Los recursos humanos y tecnológicos necesarios para estas tareas son provistos por las áreas técnicas, de diseño, comunicación y/o prensa del ENOSUR y/o la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón.

El equipo de comunicación cuenta con personas dedicadas a la atención y seguimiento de estas tareas específicas. El Equipo de Comunicación de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del PNGIRSU-BIRF 7362-AR se encuentra a disposición para colaborar en el desarrollo y/o adaptación de contenidos para las diferentes piezas a utilizarse.



## Material de difusión

### Se inicia una nueva etapa en el tratamiento de residuos

Una oportunidad para mejorar definitivamente en materia de sanidad ambiental. Pero este gran avance requiere de la participación responsable de todos.

- 1 Separará en tu casa todos los materiales recuperables.



Todos los envases deben estar vacíos.

- 2 Sacá los materiales recuperables en bolsas verdes.



- 3 Los días de recolección de residuos recuperables dependen de la zona en que vivas.

Para saber en qué días se retirarán, presta atención al área donde está tu casa. Y recordá que en esos días solo se pueden sacar estos materiales recuperables.





## ¿Qué desechamos en la bolsa verde?

### papel cartón

- > SI**
- > papel impreso o no
  - > diarios
  - > revistas
  - > cajas
  - > fotocopias
  - > libretas, cuadernos
  - > formularios
  - > sobres
  - > guías telefónicas
  - > folletos
  - > libros inservibles
  - > envases tipo tetraabrik

- > NO**
- > papel de fax
  - > papel encerado
  - > pañuelos y pañales descartables
  - > papel higiénico
  - > papel carbónico
  - > bolsas y empaques laminados en nylon (frituras, galletitas, golosinas, etc)
  - > papel celofán
  - > boletos de colectivo
  - > fotos
  - > plastificado

### vidrio

- > SI**
- > parabrisas de autos
  - > frascos
  - > vasos
  - > botellas
  - > vidrios de ventana

- > NO**
- > lámparas de bajo consumo
  - > tubos fluorescentes

### plástico

- > SI**
- > botellas de agua, gaseosas, jugos, yogurt, productos de limpieza
  - > bidones de agua, de artículos de limpieza, shampoo
  - > productos de bazar
  - > bolsas de plástico
  - > sillas
  - > sachet de leche o yogurt

- > NO**
- > vasos térmicos

### metal

- > SI**
- > latas de aluminio
  - > latas de conservas
  - > envases de aerosoles
  - > metales de herramientas
  - > electrodomésticos en desuso
  - > llaves de bronce

### otros

- > SI**
- > corchos
  - > cables
  - > ropa
  - > trapos limpios
  - > recortes de tela/tejidos

### a tener en cuenta

- 1 Los envases de plástico, tetra brik y latas pueden comprimirse o aplanarse, reduciendo considerablemente su volumen.
- 2 Los envases que han contenido líquidos deberán estar secos o escurridos.
- 3 Los papeles y cartones pueden aplanarse lo suficientemente ordenados, para optimizar el espacio en la bolsa.
- 4 Los elementos de vidrio (principalmente si están rotos) es aconsejable envolverlos en papel o cartón para evitar lesiones en operarios durante la recolección y apertura de bolsas.
- 5 No deben ser incluidos en la bolsa verde: pañales, toallas femeninas, curitas, jeringas, agujas, telégrafos, lamparitas, residuos resulfantes del barrio de las casas, cerámica, porcelana.
- 6 No deben incluirse en ninguna de las dos bolsas las pilas tipo botón ni las baterías recargables. Estas se desechan en los "compostillas" ubicados en dependencias públicas municipales, locales de venta de pilas y baterías.
- 7 Las baterías de teléfonos celulares se desechan en contenedores exclusivos para este fin ubicados dentro de los locales de las compañías proveedoras de servicios de telefonía celular.
- 8 El peso máximo de las bolsas (tanto verdes como comunes) para su recolección es de 10 kg.

### ¿por qué

no se deben mezclar

los residuos húmedos u orgánicos con los recuperables?

- > Los residuos húmedos ensucian a los otros residuos.
- > Los residuos húmedos hacen perder su valor a los recuperables.
- > Dificultan el manejo de los mismos a los trabajadores involucrados.
- > La bolsa verde va al centro de clasificación y será abierta por un recuperador que separará los materiales aprovechables.
- > La bolsa común con los residuos no recuperables va directamente a disposición final (no se revisa).

### ante la duda

si el material está limpio y seco

lo desechamos en la bolsa verde



Vamos a lograrlo. Vamos a vivir en una ciudad más saludable.  
Municipalidad de General Pueyrredón

# Contenerización

## **1. CONTENERIZACIÓN DE RSU:**

Se proyecta colocar contenedores para RSU entre las Av Juan B. Justo, Av Juan H. Jara, Av Constitución y la costa. Se prevé la instalación de aproximadamente 3900 contenedores dentro de esta área.

En verano, se pretende disponer de aproximadamente 100 contenedores adicionales para distribuir en macrocentro y otros sectores de la ciudad según se considere necesario. Los mismos también podrán ser utilizados en algunos eventos especiales que acontezcan en la ciudad en el transcurso del año.

Este servicio forma parte del área de cobertura del contrato actual a cargo de la empresa Transportes 9 de julio SA.

Se proyecta colocar contenedores para RSU en barrios de operatoria oficial, en sectores con asentamientos y existencia de microbasurales. Para esto, se prevé la utilización de 100 contenedores.

CONTENEDORES NECESARIOS: 4.500 UNIDADES (incluye 500 de reserva)

## **2. CONTENEDORES PARA RECOLECCIÓN DIFERENCIADA:**

Se proyecta la colocación de contenedores en la vía pública, uno para recolectar plástico y vidrio y otro para papel y cartón. Estos serán distribuidos por la ciudad de Mar del Plata y Batán y su contenido transportado a la Instalación de Recuperación de Materiales del municipio.

Serán ubicados aproximadamente cada 3 cuadras sobre la costa y avenidas principales. También se localizarán en plazas, edificios municipales,

instituciones y establecimientos educativos. Con menor densidad se colocaran en forma de cuadrícula sobre calles pavimentadas.

Se estima colocar alrededor de 400 contenedores de cada tipo (800 en total). También serán necesarias otras 100 unidades de cada tipo como reserva, para reemplazar a los anteriores en caso de roturas o robos.

CONTENEDORES NECESARIOS: 1000 UNIDADES (500 DE CADA TIPO)

### 3. FLOTA DE VEHÍCULOS

**Circuito RSU:** Adquisición de dieciocho camiones de recolección automatizada de contenedores de RSU y cinco camiones de lavado automático de contenedores.

**Circuito contenedores diferenciados:** Adquisición de dos camiones para recolección de materiales recuperados de los contenedores para recolección diferenciada y un camión de lavado automático para estos contenedores.

### 4. INVERSIÓN ESTIMADA

CONTENERIZACIÓN RSU:

Equipo	Precio unitario (U\$S)	Cantidad	Costo total (U\$S)
Contenedores 3,2 m <sup>3</sup>	1.800	4500	8.100.000
Camión (sin equipo)	110.000	23	2.530.000
Equipo carga cont.	200.000	18	3.600.000
Equipo lavador	270.000	5	1.350.000
<b>TOTAL</b>			<b>15.580.000</b>

RECOLECCIÓN DIFERENCIADA:

Equipo	Precio unitario (U\$S)	Cantidad	Costo total (U\$S)
Contenedores 3,2 m <sup>3</sup>	1.800	1000	1.800.000
Camión (sin equipo)	110.000	3	330.000
Equipo carga cont.	200.000	2	400.000
Equipo lavador	270.000	1	270.000
<b>TOTAL</b>			<b>2.800.000</b>

**Monto de inversión estimado del anteproyecto: U\$S 18.368.000.**

# Consideraciones finales

Por lo expuesto en este documento, se advierte un intenso trabajo del personal de las Direcciones de Gestión Ambiental y Servicios Públicos, quienes a pesar de las limitaciones propias del trabajo en el ámbito público han sabido desafiarlas y desarrollar con éxito tanto las funciones propias de sus dependencias como nuevas iniciativas, muchas de ellas propuestas por el propio personal de las distintas áreas. Como consecuencia, el presente informe refleja, frente a los de años anteriores, la incorporación de una multiplicidad de acciones concretas, programas y obras importantísimas que pudieron llevarse adelante con la infraestructura existente, gracias al esfuerzo y capacidad de todo el personal de la dependencias que se encuentra bajo la órbita de la Dirección General de Gestión Ambiental y la decisión política de la Presidencia del EnOSUr de llevarlas adelante.

Es de destacar además la dedicación y el profesionalismo del personal encargado de confeccionar los informes de gestión aportados por cada una de las áreas dependientes de esta Dirección General que conforman el presente documento, a los que quiero expresar mi más sincero agradecimiento. Hago extensivo este reconocimiento a los Sres. Directores de Servicios Públicos, Fernando Moris, de Gestión Ambiental, Lic. Leonardo Giampietri y a todos los Sres. Jefes de Departamento y Jefes de División que con gran compromiso han diligenciado eficientemente, con sumo detalle y minuciosidad y en tiempo y forma, el aporte de la información requerida a las áreas de su competencia.

Por la transversalidad que presenta el tratamiento de las problemáticas ambientales, ha sido un logro muy significativo la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios con integrantes de otras dependencias municipales, destacándose los aportes del Equipo Social, Área Técnica, Unidad Ejecutora PrIS y Departamento de Higiene Urbana dependientes de la Dirección General

de Servicios dentro del ámbito del EnOSUr. También es necesario recalcar el trabajo con dependencias de la Secretaría de Desarrollo Social, del EMTur, de Secretaría Privada y Comunicación, de Secretaría de Desarrollo Productivo, de Secretaría de Salud, de Secretaría de Gobierno, de Secretaría de Cultura y de las Delegaciones Municipales, entre otras, que potenciaron nuestro trabajo.

Ha sido imprescindibles para la concreción de las dos grandes obras relacionadas con la gestión de residuos, a saber, el nuevo Centro de Disposición Final de RSU y la Planta de Separación de Residuos y el diseño de los Planes de Inclusión Social y de Comunicación, los aportes y el acompañamiento permanente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación para el trabajo conjunto de los equipos técnicos y del equipo GIRSU-MGP, como también de las misiones del Banco Mundial, encargadas del monitoreo y aprobación de estos trabajos.

Se contó con colaboración y asesoramiento permanentes del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires, a través de las áreas relacionadas al manejo de recursos naturales y áreas protegidas, evaluación de impacto ambiental y gestión de residuos.

Se valora la importante colaboración en temas específicos sobre manejo de agroquímicos del Ministerio de Asuntos Agrarios a través de la Dirección de Fiscalización Vegetal de la Provincia de Buenos Aires y de SENASA e INTA a nivel nacional. También realizaron significativos aportes ONGs vinculadas a esta temática, especialistas de la UNMDP y asociaciones de productores para la mejor resolución de esta difícil problemática ambiental.

Por último, deseo expresar un profundo agradecimiento al Sr. Intendente Municipal, Cdor. Gustavo Pulti, y al Presidente del Ente de Obras y Servicios Urbanos, Ing. Manuel Regidor por su compromiso y apoyo permanentes para la concreción de las acciones descriptas en este informe, en el entendimiento que las mismas conllevan a la preservación de las condiciones ambientales del partido de General Pueyrredon, hacia un manejo sustentable de sus múltiples recursos y a la mejora en la calidad de vida de sus habitantes y visitantes.

**DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Mar del Plata, junio de 2012.-

*Sustentabilidad y planificación son los ejes de la gestión para trabajar como "Empresa Verde"*

## **Obras Sanitarias adhiere a la "Semana Mundial del Medio Ambiente"**

Obras Sanitarias Mar del Plata Batán, comprometida con el desarrollo sostenible de la ciudad, adhiere a la conmemoración de la Semana Mundial del Medio Ambiente, con el objeto de implementar acciones que contribuyan a mejorar el bienestar humano y la equidad social, reduciendo significativamente los riesgos ambientales y el daño ecológico.

"La inclusión de Mar del Plata en la Plataforma de **Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** nos pone a la vanguardia a nivel nacional entre las ciudades comprometidas con nuestro ambiente", exlicó el Ing. Mario Dell Olio, Presidente de OSSE.

Continuando con las diversas acciones de trabajo orientadas a la búsqueda de la eficiencia y profundizando las acciones de cuidado del medio ambiente, Obras Sanitarias Mar del Plata Batán está llevando adelante un trabajo mancomunado con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para llevar adelante una Cooperación Técnica No Reembolizable -es decir, sin costo económico- que permita lograr un **"Plan de Sustentabilidad energética de la empresa mediante el análisis de la energía requerida para satisfacer la demanda de los servicios de agua, su razonabilidad y sustentabilidad del sistema en el contexto de la empresa y la Argentina"**.

Vale en esta oportunidad recordar algunas de las acciones y proyectos que desarrolla Obras Sanitarias Mar del Plata-Batán en pos de coadyuvar para que los objetivos que se plantearon desde el Directorio junto a los técnicos y trabajadores de OSSE puedan constituirse en una realidad tangible en nuestra ciudad.

### **Emisario Submarino**

Uno de los grandes sueños que finalmente está avanzando exitosamente es la construcción del Emisario Submarino: obra clave para el saneamiento integral de la ciudad y constituyéndose en el más grande de Sudamérica y el primero de estas características en la Argentina.

OSSE gracias al financiamiento obtenido desde el Gobierno Nacional a través del ENOHSA (Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento) avanza en la etapa final de la ejecución del Emisario Submarino cuyos principales objetivos son los de mejorar la calidad recreativa de las playas de Mar del Plata y lograr minimizar el impacto ecológico del tratamiento de los efluentes cloacales.

## **Ejecución de la IV Cloaca Máxima**

La ejecución –ya casi a punto de darse por finalizada por completo - de los desagües Cloacales en la cuenca de la IV Cloaca Máxima ha significado un cambio de vida para los vecinos de catorce barrios de la ciudad: Fray Luis Beltrán, Las Dalías, Jorge Newbery, Florentino Ameghino, Santa Rosa de Lima, Libertad, Virgen de Luján, San Jorge, Los Tilos, José Hernández, General Belgrano, Parque Palermo, Las Dos Marías y El Caribe.

Observando las necesidades de los habitantes, se gestionó la financiación para realizar ampliaciones a esta obra en distintos sectores de la ciudad con el objeto de llevar los beneficios del saneamiento a todos los vecinos y, de esta manera, lograr una cobertura del 97% de la población con servicio de desagües cloacales

## **Calibración e implementación del Virtual Beach para la ciudad de Mar del Plata**

El modelo permite predecir la calidad del agua teniendo en cuenta distintas variables explicativas, como vientos, estado de marea, temperatura, precipitaciones, punto de rocío, fecha de muestreo y otras, de modo de poder estimar en “tiempo real” el estado de las playas. El objetivo final de este modelo es generar un pronóstico similar al de los servicios meteorológicos.

### **Proyectos:**

#### **Energía Eólica y Biodisel**

OSSE tiene previsto la realización de granjas para el abastecimiento energético de la empresa en su predio ubicado sobre la Ruta Provincial 11 Km. 506, donde también se ejecutará la Nueva Estación Depuradora de Aguas residuales que complementará al Emisario Submarino.

Para ello se ha realizado un proyecto de Gestión Sustentable de la empresa que en la faz energética contempla la generación eoloeléctrica, producción de cultivos energéticos, planta de biocombustibles e hidrógeno. Esto permitirán además la no emisión de gases de efecto invernadero (GEI), caracterizando a OSSE de esta manera como una empresa no emisora de estos gases.

#### **Nueva estación Depuradora de Aguas Residuales**

OSSE avanza en el proyecto para la ejecución de la Nueva Estación Depuradora de Aguas Residuales. Consistirá en la construcción de una planta de tratamiento de efluentes cloacales emplazada en un nuevo predio de 187 hectáreas ubicado a 600 metros aproximadamente del actual, como obra complementaria del sistema integral Emisario Submarino –Planta, para el tratamiento y disposición de los efluentes cloacales del Partido de General Pueyrredon.

#### **La Mar del Plata del Futuro**

**Cuidar los recursos naturales también es pensar estratégicamente:** OSSE ha desarrollado una planificación con las obras que Mar del Plata necesitará a futuro para



dar respuesta a su creciente población en forma sostenible. Esta información fue difundida el año pasado ante vecinos, sociedades de fomento, autoridades, instituciones y profesionales en Plaza del Agua a través de los siguientes proyectos: **Plan Integral de Desagües 2012 – 2020; Plan de Mejoramiento y Expansión del Sistema de Abastecimiento de Agua 2012 – 2020 y Proyecto de Obras 2012 - 2015**

### **Otras Acciones Realizadas:**

#### **Nuevas propuestas en la búsqueda de disminuir el consumo y lograr equidad tarifaria**

A partir del 2008 se puso en marcha una progresiva innovación en la gestión comercial y una ferviente búsqueda de financiamiento exterior, potencializando los proyectos que permitieran recuperar el rumbo de la Empresa, con una tarifa más justa y equitativa y la reposicionaran en su condición de liderazgo como la Empresa Municipal de servicios sanitarios. Todas estas acciones, contribuyen también a incentivar el uso racional, lo cual está directamente relacionado con el cuidado del acuífero.

Entre las innovadoras modificaciones al Régimen Tarifario - que buscan no sólo recuperar la capacidad de invertir en nuevas obras, sino también propender al Uso Racional del Agua y al cuidado del Medio Ambiente - se cuentan:

- Modificación de los coeficientes zonales luego de mantenerse inmovilizados por 23 años, considerando que han variado sustancialmente la composición urbanística, requiriendo adecuar las normas que regulan la prestación del servicio sanitario a esta nueva realidad
- Recuperación de la capacidad para financiar las obras de expansión a través de la creación del Fondo de Infraestructura, Gestión de la Calidad del agua y del Efluente Cloacal de la Ciudad de Mar del Plata.
- La creación del Cargo por Ampliación de la Demanda que establece una serie de pautas para acceder al servicio, un consumo mínimo por parcela, las posibilidades de la red de abastecer el consumo por sobre el mínimo y financiar la obras que sostengan en el tiempo la mayor demanda, acompañando OSSE el desarrollo de la ciudad
- Creación del Registro de Generadores de Efluentes Industriales transportados por camiones atmosféricos, en el que se incorporan los establecimientos generadores de descargas de efluentes de tipo industrial y/o comercial derivados de procesos de la industria pesquera o alimenticia que sean recibidos por OSSE a través de camiones atmosféricos
- Facturación del excedente de DQO en el vuelco de efluentes cloacales.
- Programa de reciclado de papel y cartón de las oficinas administrativas y comerciales de la Empresa, permitiendo destinar los fondos obtenidos por su venta a programas sociales.
- Programas de concientización sobre el USO RACIONAL DEL AGUA a través de campañas implementadas en medios de comunicación, promociones, charlas, videos, artículos periodísticos, visitas guiadas a la Torre Tanque, difusión en eventos artísticos y culturales.

- Programa Educativo “¿Nos lavamos las manos?”, profundizando la tarea de educación sobre el uso racional del agua y el saneamiento, especialmente en las escuelas públicas a través de visitas a la Torre Tanque, entrega de material educativo para docentes y alumnos, la oportunidad de participar en un Concurso sobre la temática específica y la posibilidad de convertirse en “Inspectores del Agua” generando compromiso en la comunidad.

### **Obras de Agua y Cloacas en los barrios**

Hemos logrado llevar la prestación del servicio sanitario desde 83 % hasta el **94** % de la población a través de la ejecución de obras de cloaca y de agua en todo el Partido de General Pueyrredón; en la convicción de que la llegada de los servicios de agua potable y saneamiento transforman la vida de los vecinos, mejorando su calidad de vida y aportando salud, confort y bienestar.

Por ello y por muchas otras acciones que debemos desarrollar, reiteramos la invitación del directorio de OSSE para trabajar en conjunto con la comunidad para convertir entre todos a Obras Sanitarias en la Empresa de Saneamiento de todos para alcanzar la ciudad sustentable que todos deseamos.

Podemos decir con orgullo que trabajamos todos los días silenciosamente para tratar de superarnos, profundizando nuestro compromiso con la gente.

**Día Mundial del Medio Ambiente  
Informe para el Honorable Concejo Deliberante**

**Gerencia de Calidad  
Obras Sanitarias Mar del Plata Sociedad de Estado  
Junio de 2012**

Obras Sanitarias Mar del Plata S.E., como empresa prestadora del servicio de agua y cloacas, realiza estudios y monitoreos de calidad en los distintos ambientes vinculados a la preservación de los recursos hídricos, tanto en relación con el agua subterránea, de donde se explota el agua de abastecimiento de la red de distribución, como también los efluentes generados en la ciudad y el impacto que estos producen sobre el medio marino receptor.

La Gerencia de Calidad de OSSE cuenta con personal técnico y profesional del Laboratorio de Aguas para la ejecución de estos monitoreos, que desarrolla sus acciones en seis sectores analíticos: química de potabilidad, bacteriología de potabilidad, metales pesados, microcontaminantes orgánicos, efluentes y bacteriología del medio receptor. El laboratorio cuenta con un vehículo equipado como laboratorio móvil, con el objetivo de realizar estudios de campo, análisis in situ y aseguramiento de la preservación de muestras durante el transporte al laboratorio.

Las acciones vinculadas a los estudios y monitoreos de calidad se han planificado en distintos proyectos, cuyos objetivos y metas definidas para el año 2012 se describen a continuación y cuya ejecución ha permitido la actualización del diagnóstico de calidad correspondiente y las acciones de mitigación cuando pudiera corresponder.

## **INDICE DE PROYECTOS**

### **82.01 Asegurar la calidad del agua para consumo humano. Programa de Vigilancia y control del agua para consumo humano.**

#### **Sistema de abastecimiento de OSSE**

##### **Pozos**

- 82.01.01 "Monitoreo de la calidad bacteriológica de los pozos de OSSE"
- 82.01.02 "Monitoreo y control de la calidad físico - química de los pozos de OSSE"

##### **Red**

- 82.01.03 " Monitoreo y control de la calidad bacteriológica de la red de distribución de agua"

82.01.04 " Monitoreo y control de la calidad físico - química de la red de distribución de agua"

### **Asistencia a otras áreas de la empresa**

82.01.08 "Asistencia a Recursos Hídricos en el control de calidad de nuevos pozos de OSSE y perforaciones particulares".

82.01.09 "Atención a otras áreas de la empresa (reclamos, órdenes de trabajo, inspecciones, comunicados de prensa, etc.)"

### **Plan de Promoción Social**

82.01.10 "Monitoreo y control de la calidad del agua de consumo en escuelas y dependencias municipales"

82.01.11 "Atención a solicitudes institucionales (hospitales, poder judicial, entidades sin fines de lucro, convenios con entidades barriales) y particulares (a través de la Secretaría de Calidad de Vida y otros)."

## **82.02 Monitoreo Ambiental. Manejo Costero Integrado**

### **Sistema cloacal**

82.02.01 "Monitoreo y control de efluentes industriales, evaluación ambiental e incidencia en el sistema cloacal"

82.02.02 "Caracterización del efluente cloacal de la ciudad".

1. "Caracterización y monitoreo del efluente líquido"
2. "Caracterización y monitoreo del efluente sólido"
3. "Caracterización y monitoreo del potencial tóxico de los sólidos cloacales"
4. " Análisis y evaluación del tratamiento del barro cloacal"
5. "Caracterización de los residuos transportados por camiones atmosféricos"

### **Sistema pluvial**

82.02.03 "Monitoreo de los desagües pluviales de la ciudad"

### **Medio marino receptor**

82.02.04. "Calidad recreativa del litoral marítimo de Mar del Plata"

82.02.05. "Calidad del ecosistema"

1. "Contaminantes orgánicos e inorgánicos en sedimentos y biota"
2. "Monitoreo físico químico de la columna de agua"
3. "Estudio y monitoreo de organismos bentónicos"

### **Plan de Promoción Social**

82.02.06. "Atención a solicitudes institucionales (Subsecretaría de Gestión Ambiental y Secretaría de Calidad de Vida de la Municipalidad, A.D.A, Poder Judicial, Universidad Nacional de Mar del Plata, etc).

### **82.03 Aseguramiento de la Calidad.**

#### **Manual de calidad para servicios (ISO 9000) y Requisitos Generales para la competencia de laboratorios de ensayo (ISO 17025).**

82.03.01 "Elaboración del Manual de Calidad de la Gerencia de Calidad según prescripciones ISO 9001"

82.03.02. "Desarrollo de acciones para el aseguramiento de la calidad analítica del Laboratorio de Aguas"

### **82.04 Atención a requerimientos particulares**

#### **Servicio de análisis a y asesoramiento a terceros.**

82.04.01 "Análisis a terceros"

82.04.02 "Asesoramiento a particulares"

---

## **AVANCE DE PROYECTOS PERÍODO JUNIO 2011- MAYO 2012**

### **82.01 Asegurar la calidad del agua para consumo humano**

#### **Programa de Vigilancia y Control del Agua para Consumo Humano**

### **INTRODUCCIÓN**

La importancia para la salud pública de las aguas destinadas al consumo humano hace necesario que OSSE como Ente prestatario municipal, mantenga una constante actualización de las técnicas analíticas e instalaciones adecuadas para llevar a cabo acciones que aseguren la mejor calidad posible del producto distribuido.

El cumplimiento de éstas funciones requiere disponer de una planificación eficaz de las tareas de monitoreo y control de la calidad del agua, desde las fuentes de abastecimiento del servicio hasta su distribución.

**OBJETIVO:** Continuar con el Programa de Vigilancia y Control del Agua para consumo humano de la ciudad de Mar del Plata, el cual se realiza de acuerdo a normativas y tendencias internacionales adecuadas a las condiciones y problemática local. Para ello, se atienden los siguientes puntos:

\* Sistema de extracción y abastecimiento de OSSE: extraer y analizar las muestras físico - químicas y bacteriológicas de los pozos de captación y/o de estudio, como así también de la red de distribución asegurando la calidad para consumo humano dentro de la normativa de aplicación vigente.

\* Asistencia a otras áreas de la empresa: extraer y/o analizar las muestras a demanda de otras áreas, a fin de brindar información necesaria que permita establecer el estado de la cuenca hidrográfica. Orientar sobre el posible origen de filtraciones y focos de contaminación. Controlar la calidad para consumo.

\* Plan de Promoción Social: Asegurar la calidad del agua para consumo humano en escuelas municipales del Partido de General Pueyrredón. Coordinar la toma

de muestras y la información de resultados con las autoridades de educación. Atender sin cargo la demanda de análisis de muestras de otros organismos oficiales y familias carenciadas.

\* Control del uso racional del agua: OSSE ha implementado distintas acciones tendientes a optimizar un uso racional del agua distribuida (Ordenanzas Municipales 19.525 /2010, modificada por 20.654/ 2011.

## **Sistema de abastecimiento de OSSE**

### **82.01.01 "Monitoreo de la calidad bacteriológica de los pozos de OSSE"**

#### **Objetivos:**

Mantener la calidad bacteriológica de los pozos de OSSE dentro de los límites de potabilidad exigidos por la normativa de aplicación. Actualizar el diagnóstico. Estudiar la evolución de la calidad. Identificar las causas de las deficiencias que pudieran detectarse y derivar los resultados para la aplicación de las medidas de mitigación que pudieran corresponder.

#### **Metas:**

- Prevención, detección y mitigación de deficiencias bacteriológicas en los pozos de OSSE.
- Evaluación de la evolución de la calidad de la fuente de captación del recurso hídrico.

Muestras analizadas para el monitoreo de la calidad bacteriológica de los pozos de OSSE:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Pozos OSSE</b>	-	-	-	-	-	1	5	1	8	1	5	-	<b>21</b>

### **82.01.02 "Monitoreo y control de la calidad físico - química de los pozos de OSSE"**

#### **Objetivo:**

Actualizar el diagnóstico de calidad físico - química de la fuente de abastecimiento de OSSE y estudiar su evolución. Identificar las causas de las deficiencias que pudieran detectarse en el marco de lo normado por la ley 11820 de la Pcia de Buenos Aires y evaluar las medidas de mitigación que pudieran corresponder.

Evaluación del estado del recurso hídrico en referencia al contenido de Arsénico, posible contaminación por metales pesados y compuestos orgánicos.

#### **Metas:**

- Intensificar la vigilancia sobre pozos en explotación con antecedentes en deficiencias físico químicas y parámetros de control indicadores de las

mismas: nitratos, nitritos, fluoruro, conductividad, sólidos totales disueltos, cloruros, hierro y manganeso.

- Estudiar la evolución de la calidad fisicoquímica de la fuente de captación del recurso.
- Evaluar la evolución en el contenido de nitratos en perforaciones con deficiencias en relación a este parámetro de calidad, profundizando la investigación de sus fuentes de origen y posibles medidas de mitigación del problema.
- Actualizar el estado de base de los pozos de OSSE en referencia al contenido de Arsénico presente, evaluar los efectos de la modificación del valor guía establecido por el CAA de 0.05 a 0.01 mg/L, a partir de junio de 2007 (Artículo 982 - Res Conj. SPRyRS y SAGPyA N° 68/2007 y N° 196/2007).
- Detectar e intervenir en la mitigación de las deficiencias consecuentes de la explotación.

Muestras analizadas para el monitoreo y control de la calidad físico - química de los pozos de OSSE:

<b>Pozos OSSE</b>	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	<b>TOTAL</b>
<b>Análisis fisicoquímicos</b>	-	-	-	-	-	1	5	1	8	-	4	-	<b>20</b>
<b>Metales pesados</b>	-	-	-	-	-	1	5	1	8	-	4	-	<b>20</b>

### **82.01.03 "Monitoreo y control de la calidad bacteriológica de la red de distribución de agua"**

Objetivo:

Mantener la calidad bacteriológica de la red de distribución de OSSE dentro de los límites de potabilidad exigidos por la ley 11820 de la Provincia de Buenos Aires. Actualizar el diagnóstico en forma permanente. Estudiar la evolución de la calidad. Identificar las causas de las deficiencias que pudieran detectarse y promover las medidas de mitigación que pudieran corresponder.

Metas:

- Detección y mitigación de deficiencias bacteriológicas en la red de distribución.
- Evaluar la evolución de la calidad.

Muestras analizadas para el monitoreo y control de la calidad bacteriológica de la red de distribución de agua:

<b>Redes OSSE</b>	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	<b>TOTAL</b>
<b>Análisis Bact.</b>	134	121	131	138	128	140	125	124	113	121	127	142	<b>1544</b>

#### **82.01.04 "Monitoreo y control de la calidad físico - química de la red de distribución de agua"**

**Objetivo:**

Actualizar el diagnóstico de calidad físico - química de la red de distribución de OSSE y estudiar su evolución. Identificar las causas de las deficiencias que pudieran detectarse en el marco de lo normado por la ley 11820 de la Pcia de Buenos Aires y evaluar las medidas de mitigación que pudieran corresponder.

**Metas:**

- Detección y mitigación de deficiencias consecuentes de las acciones que OSSE efectúa para la distribución del recurso.
- Actualizar el diagnóstico de calidad.
- Evaluar las fluctuaciones temporales de los distintos parámetros caracterizadores del agua distribuida.
- Control de calidad del desinfectante (hipoclorito de sodio) utilizado en el sistema de captación y distribución de agua.
- Mantener actualizado el diagnóstico de metales pesados

Muestras analizadas para el monitoreo y control de la calidad físico - química de la red de distribución de agua:

<b>Red OSSE</b>	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	<b>TOTAL</b>
<b>Análisis físicoqcos</b>	88	90	99	95	95	99	91	83	80	95	80	81	<b>1076</b>
<b>Metales pesados</b>	-	-	-	-	-	-	14	13	-	86	3	1	<b>117</b>

#### **Asistencia a otras áreas de la empresa**

#### **82.01.08 "Asistencia a Recursos Hídricos en el control de calidad de pozos de OSSE y perforaciones particulares".**

**Objetivo:**

Preservar la calidad del acuífero y caracterizar el agua de explotación de nuevas perforaciones.

**Metas:**

- Control físico-químico y bacteriológico en perforaciones nuevas de OSSE y particulares.
- Control físico-químico en pozos de monitoreo del acuífero (red piezométrica)



- Suministrar a la Gerencia de Planificación y Administración del Recurso Hídrico, la información físico-química necesaria para la evaluación de la evolución del acuífero.
- Evaluación del contenido de arsénico, metales pesados y compuestos orgánicos en nuevas perforaciones de OSSE y pozos particulares bajo el control de la Gerencia de Planificación y Administración del Recurso Hídrico.

Muestras analizadas por requerimiento de la Gerencia de Recursos Hídricos:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Bacteriológico</b>	8	5	4	6	6	4	1	11	2	6	1	6	<b>60</b>
<b>Análisis Físicoquímico</b>	13	2	5	16	7	-	16	25	19	6	3	10	<b>122</b>
<b>Metales pesados</b>	16	3	5	6	4	6	16	-	12	6	3	7	<b>84</b>

#### **82.01.09 "Atención a otras áreas de la empresa (Seguridad e Higiene, reclamos, órdenes de trabajo, inspecciones, empalmes, arreglos, etc.)"**

Objetivo:

Controlar y asegurar la calidad del agua de suministro luego de intervenciones en el sistema sanitario y de reclamos efectuados por clientes.

Controlar y asegurar la calidad del agua de uso en Instalaciones propias de OSSE.

Metas:

- Atención y resolución de la totalidad de solicitudes de otras áreas de la empresa.

Muestras analizadas por demanda de otras áreas de la Empresa:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Físicoquímicos</b>	-	3	-	3	12	23	22	4	2	10	-	3	<b>82</b>
<b>Análisis Bacteriológico</b>	2	4	1	5	6	6	9	20	2	2	4	3	<b>64</b>

#### **Plan de promoción social**

#### **82.01.10 "Monitoreo y control de calidad del agua de consumo en escuelas y dependencias municipales"**

Objetivo:

Asegurar la calidad del agua de consumo en establecimientos públicos municipales del Partido de General Pueyrredón.

Metas:

- Controlar la potabilidad del agua de consumo en las escuelas y dependencias municipales
- Realizar análisis bacteriológico a la totalidad de los establecimientos controlados.

Muestras analizadas para el monitoreo de la potabilidad del agua de consumo en Escuelas Municipales:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Bacteriológico</b>	3	2	-	3	-	1	-	-	-	73	-	-	<b>82</b>

**82.01.11 "Atención a solicitudes institucionales (hospitales, poder judicial, entidades sin fines de lucro, convenios con entidades barriales) y particulares (a través de Calidad de Vida y otros)."**

Objetivo:

Dar respuesta al diagnóstico de calidad solicitado por otras Instituciones sin fines de lucro colaborando con acciones a favor de la salud, el bien público y la justicia.

Metas:

- Responder la totalidad de las solicitudes recibidas y aceptadas.

Muestras analizadas atendiendo a solicitudes institucionales:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Físicoquímicos</b>	41	133	108	96	101	30	15	7	34	12	16	13	<b>606</b>
<b>Análisis Bacteriológico</b>	52	166	127	135	137	84	66	32	12	30	34	37	<b>912</b>
<b>Metales pesados</b>	25	61	47	42	44	24	8	-	3	11	4	-	<b>269</b>

**\* Control del uso racional del agua**

Asimismo OSSE ha implementado distintas acciones tendientes a optimizar un uso racional del agua distribuida.

La promulgación de Ordenanzas Municipales como la 19.525 del año 2010 fue perfeccionada por el uso elaborándose desde el Área Cuerpo Único de Inspectores alguna propuesta de modificación promulgándose en diciembre del 2011 la Ord. 20.654 que contiene modificaciones en este ítem.

Desde el inicio de aplicación de esta normativa del uso racional del agua, se ha observado desde el Cuerpo Único de Inspectores modificaciones en la conducta de los usuarios del servicio, tales como el uso de sistemas de hidrolavado y mangueras con gatillo en lavado de veredas, además de un plan de acción de ahorro de agua en los sistemas a adoptar en las instalaciones internas de los nuevos edificios

En el plan de trabajo de la temporada 2011/12 se ha incrementado el área de fiscalización en la ciudad, pasando de 1300 a 2028 manzanas agregándose zonas de control. El incremento de área a controlar esta en el orden de 56%.

El total de inspecciones registradas con resultado de cédulas o actas de constatación desde junio de 2011 a la fecha asciende a 1604 discriminándose las mismas del siguiente modo:

• Cédulas por lavado de vereda	116
• Cédulas por lavado de vehículos	49
• Cédulas por riego	11
• Cédulas por vuelcos varios	695
• Acta por lavado de vereda	136
• Acta por lavado de vehículo	12
• Acta por riego	17
• Acta por vuelcos varios	568

## **82.02 Monitoreo Ambiental. Manejo Costero Integrado**

### **INTRODUCCIÓN:**

En éste aspecto se planifica y desarrolla una estrategia de Manejo Costero Integrado (MCI), metodología propuesta en 1983 por el National Research Council al Congreso de la Nación de Estados Unidos para el manejo de aguas de desecho en áreas costeras urbanas.

La estrategia consiste en atender los problemas que puedan ocasionar al medio ambiente las aguas residuales a una escala regional, basándose en diagnósticos reales de calidad ambiental y buscando las mejores soluciones de acuerdo a un contexto integral teniendo en cuenta la mejor relación costo - beneficio y la realidad socioeconómica del lugar particular.

El desarrollo de un MCI consiste en un proceso de evaluación y feedback donde se correlacionan y evalúan conjuntamente la calidad del medio marino (salud pública y ecosistema), la calidad de las descargas que recibe, (cloacal, pluviales, arroyos) y la calidad de los efluentes que conforman estas descargas (domésticos e industriales). De esta forma se obtiene y actualiza en forma permanente el diagnóstico ambiental del área, cuantificando la relación causa - efecto y determinando el lugar y oportunidad de las medidas de mitigación de los impactos negativos que pudieran detectarse.

En el marco del Plan de Gestión Ambiental de OSSE se encuentra adjudicada y en ejecución la construcción e instalación de un Sistema Emisario -

difusor totalmente funcional y en condiciones operativas, capaz de proveer para el efluente cloacal urbano de Mar del Plata la disposición integral del mismo en la zona marina norte de la ciudad. El objetivo de este Plan es el mejoramiento continuo y la optimización de la calidad ambiental de la zona costera para garantizar en forma permanente la salud pública y el equilibrio ecológico. El Emisario Submarino será el primero que se va a construir en aguas abiertas en la Argentina y el más grande y amplio de Sudamérica. Por otra parte para asegurar el correcto funcionamiento del mismo, es que se gestionó la construcción de una nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos, para la cual se efectuó mediante contratación externa el respectivo Estudio de Impacto Ambiental que actualmente se halla en proceso de evaluación por el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible.

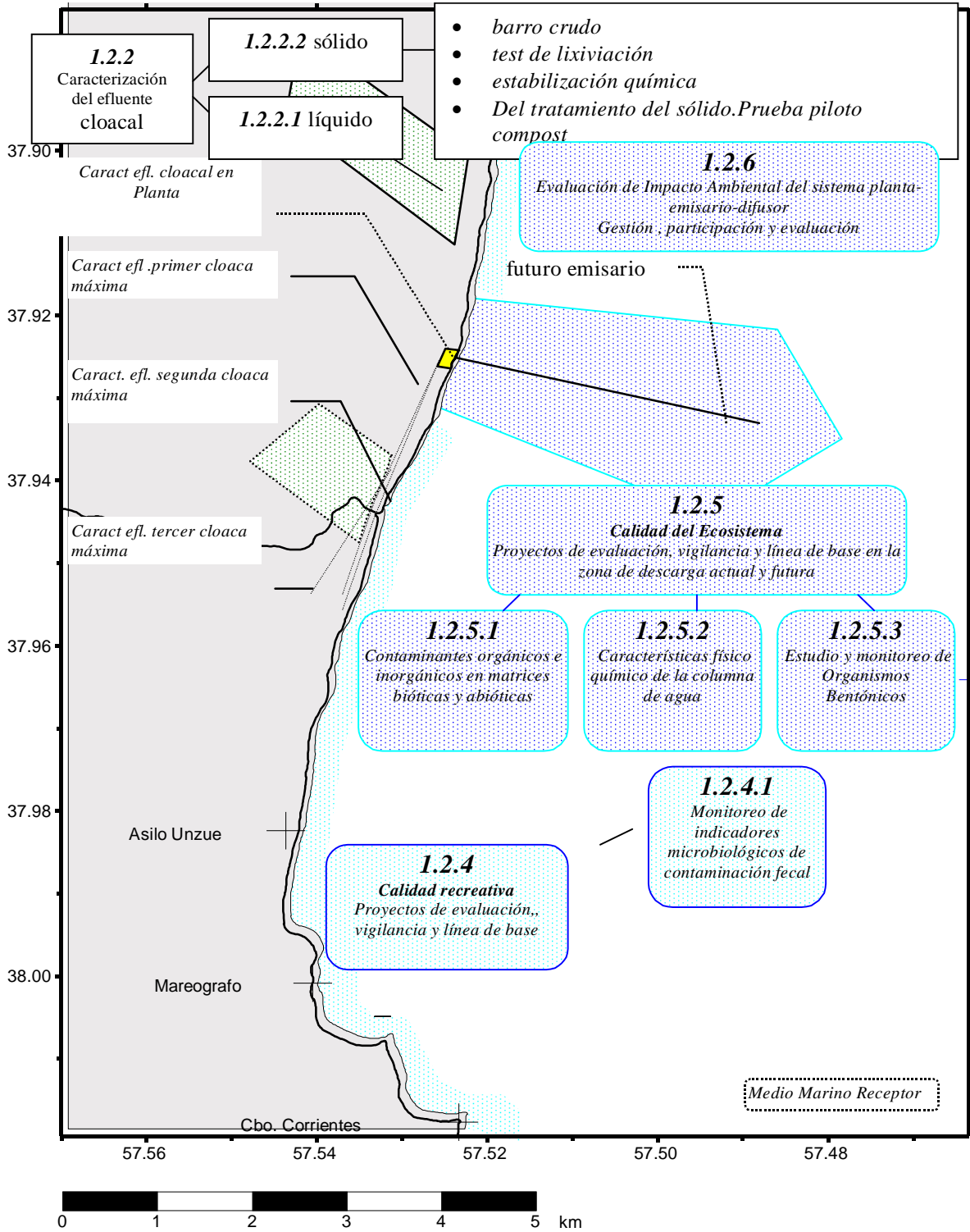
**OBJETIVO:** Evaluar y correlacionar la calidad de las descargas que recibe el medio marino receptor desde su origen hasta su desembocadura y zona de influencia con monitoreos sistemáticos que permitan obtener un permanente diagnóstico ambiental del área. Coordinar las medidas de mitigación que fueren necesarias.

\* Sistema cloacal: Realizar un monitoreo permanente del efluente de la ciudad, desde su origen hasta su vertido al mar como medio receptor final, para obtener la información necesaria que permita interpretar las modificaciones que se producen en el mismo, y sea esta una herramienta cuantitativa para el análisis de medidas de mitigación, tanto en el generador como en el medio receptor.

\* Sistema pluvial: Actualizar la información referida a características químicas y microbiológicas de las descargas pluviales en su desembocadura y su incidencia sobre el medio marino receptor.

\* Medio marino receptor: evaluar la calidad del medio marino utilizado con fines recreativos atendiendo la salud pública de la población bañista; observar las fluctuaciones temporales de los parámetros estudiados y analizar las mejoras producidas como consecuencia de las acciones de saneamiento.

Proyectos implementados en el marco de una estrategia de Manejo Costero Integrado.



## Sistema cloacal

### 82.02.01 " Monitoreo y control de efluentes industriales, evaluación ambiental e incidencia en el sistema cloacal".

Como parte de este proyecto, y en el marco de un convenio firmado entre OSSE y la Autoridad del Agua (ADA) de la Provincia de Buenos Aires, se continúa el trabajo en conjunto (muestreos e inspecciones) sobre un listado de establecimientos industriales proporcionado por OSSE.

Se promulgó la Ordenanza Municipal N° 20654/11 del Honorable Concejo Deliberante del Partido de Gral. Pueyrredón que establece en su artículo n° 100 un incremento en el valor del metro cúbico desaguado para los vuelcos de efluentes industriales que presenten excesos de Demanda Química de Oxígeno (DQO). El mismo se aplica sin perjuicio de que el efluente volcado a las redes colectoras de OSSE deba cumplir en todo momento con la legislación vigente sobre los límites de vuelco a colectoras, no otorgando derecho alguno al incumplimiento de los mismos e incorporándose en el mes en curso o inmediato siguiente, respecto del momento de la constatación del exceso indicado.

#### Objetivo:

Verificar características físico-químicas de efluentes industriales vertidos al sistema cloacal y determinar: (1) cumplimiento de las normas de calidad en aplicación y (2) incidencia de los distintos efluentes sobre el sistema cloacal (conducción y tratamiento) y el medio marino receptor.

#### Metas:

- Disminuir el contenido de aceites y grasas del efluente urbano de Mar del Plata y las emanaciones gaseosas provenientes del mismo. Para ello se continúa con el plan de trabajo cuyo diseño contempla: Controlar efluentes de aproximadamente 270 establecimientos cuyos antecedentes indican aporte de sustancias grasas y/o sulfuros en niveles que alteran el normal funcionamiento del sistema cloacal.
- Mantener la determinación de Demanda Química de Oxígeno (DQO) como parámetro de control rápido de la calidad de los efluentes industriales
- Efectuar otras determinaciones físico - químicas solicitadas por otras áreas de la empresa

Muestras analizadas para el monitoreo de los efluentes industriales:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Físicoquímicos</b>	77	101	132	132	126	149	78	113	46	99	97	118	<b>1268</b>

## 82.02.02 "Caracterización del efluente cloacal de la ciudad".

### 1 "Caracterización y monitoreo del efluente líquido"

#### Objetivo:

Monitoreo físico - químico del líquido cloacal de la ciudad, interpretación de las fluctuaciones temporales de la calidad y evaluación de medidas de mitigación que pudieran corresponder.

#### Metas:

- Análisis de parámetros críticos para el control y evaluación de: (1) proceso de pretratamiento, (2) impacto ambiental sobre el medio marino receptor de la descarga.
- Evaluar distintas alternativas de control de olores generados por el sistema cloacal de la ciudad con tecnología aplicada en la fase líquida.
- Caracterización físico - química y de caudales del vertido al mar, y observación de las correspondientes fluctuaciones temporales.

Muestras analizadas para el monitoreo de los efluentes cloacales de la ciudad:

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Físicoquímicos</b>	13	13	13	13	13	13	13	17	13	13	13	13	<b>160</b>

Los efluentes líquidos cloacales analizados correspondieron tanto a muestras puntuales como compuestas y compensadas de 24 hs., que se extrajeron con una frecuencia horaria y muestra el promedio de lo ocurrido en el día, la variación horaria y la carga total emitida por cada contaminante.

Este monitoreo de 24 hs. Implementado en la Planta de Pretratamiento Ingeniero Baltar permite analizar la incidencia de los distintos vuelcos en el sistema y monitorear la actividad a lo largo de todo un día en sectores específicos.

### 2 "Caracterización y monitoreo del efluente sólido"

#### Objetivo:

Caracterización físico - química y monitoreo del sólido cloacal retenido en las cribas de la Planta de Pretratamiento. Obtener la información de base para su tratamiento y disposición final y orientar el control hacia el generador de los compuestos tóxicos que pudieran detectarse

#### Metas:

- Continuar con el monitoreo comenzado en el año 1998, realizando muestreos trimestrales del sólido cloacal y tomando en cada oportunidad muestras compensadas de 24 horas (24 alícuotas horarias variables según el caudal) de operación de la Planta de Pretratamiento.
- Continuar la evaluación de las fluctuaciones de los parámetros analizados durante todo el período de estudio

### **3 " Caracterización y monitoreo del potencial tóxico de los sólidos cloacales"**

Objetivo:

Caracterización y monitoreo del potencial tóxico de los sólidos cloacales (potenciales lixiviados), en función de la legislación vigente y las metodologías de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos) para evaluar la aptitud de estos sólidos para su tratamiento y/o disposición final.

Metas:

- Continuar con la realización de los ensayos de lixiviación del barro cloacal de Mar del Plata.

### **4. " Análisis y evaluación del tratamiento del barro cloacal"**

Objetivo:

Evaluar el impacto ambiental del tratamiento del sólido cloacal de Mar del Plata por estibado.

Metas:

- Mantener un monitoreo de la calidad del suelo en las zonas donde se dispone y trata el barro crudo y aplica el barro estabilizado.
- Mantener un monitoreo de calidad del agua de la zona, para evaluar el impacto producido por la disposición de los barros para su tratamiento.

Se realizó el análisis fisicoquímico y de contaminantes (metales pesados) en 18 muestras de suelo y 16 muestras de agua.

### **5. "Caracterización de los residuos transportados por camiones atmosféricos"**

Objetivo:

Caracterización y monitoreo de la calidad de los líquidos transportados por camiones atmosféricos de la ciudad de Mar del Plata.

En el marco de una gestión integrada de los efluentes industriales, y vistos el Art. 55 de la Ord. N° 19062/09, y Art. N° 4 de la Ord. N° 19064/09, se procedió a la reglamentación de la conformación y funcionamiento de un Registro de Generadores de Efluentes Industriales Transportados por Camiones Atmosféricos mediante la Resolución 132/10, con el fin de mitigar y mejorar los efectos que sobre las instalaciones de Obras Sanitarias Mar del Plata S.E. genera la actividad industrial.

Metas:

- Asistencia del Laboratorio de Aguas a lo requerido por otras Áreas para la operación y evaluación de eficiencia de la planta de camiones atmosféricos.



- Implementación, en tres etapas, del Registro de Generadores de Efluentes Industriales Transportados por Camiones Atmosféricos:
  - 1ª Etapa: Inscripción de los Generadores de Efluentes Industriales en el Registro.  
En este período se registraron 66 establecimientos, y se trataron 35318m3 de efluentes industriales no especiales.  
Cabe señalar que desde la implementación de estas normativas, 01 de Junio de 2010, hay en el Registro 440 establecimientos.
  - 2ª Etapa: Notificaciones y reuniones con los generadores de acuerdo a lo establecido en el art. 2º de la Ord. Municipal 19064/09 y en el art. 18º de la Res. OSSE 132/10.  
Después de estas reuniones y los compromisos tomados, por parte de los generadores, para el mejoramiento de sus efluentes, se ha observado que los principales establecimientos realizaron las obras informadas (algunas aún están en plena etapa de ejecución) y han reducido considerablemente el envío de atmosféricos.
  - 3ª Etapa: Aplicación de las normativas mencionadas precedentemente.

	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	TOTAL
<b>Análisis Físicoquímicos</b>	8	10	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	<b>26</b>

## Sistema pluvial

### 82.02.03 "Monitoreo de los desagües pluviales de la ciudad"

#### Objetivo:

Monitoreo de la calidad físico - química y bacteriológica de los líquidos transportados por los conductos pluviales de la ciudad de Mar del Plata.

Evaluación del impacto del vuelco pluvial en la línea de costa y su afectación en la calidad recreativa del agua de y las playas de la ciudad.

#### Metas:

- Realizar un monitoreo sistemático en las desembocaduras al medio marino de los pluviales más importantes, en cuanto a su caudal y cercanía a las zonas de uso recreativo.
- Relevamiento del estado de los sistemas de conducción pluvial, detección de vuelcos clandestinos, posibles pérdidas del sistema cloacal y filtraciones.

Se analizaron 7 muestras en el monitoreo de los desagües pluviales (enero y febrero 2012).

## Medio marino receptor

### 82.02.04 "Calidad recreativa del litoral marítimo de Mar del Plata"

#### Objetivo:

Evaluar la calidad recreativa del litoral marítimo del Partido de General Pueyrredón.

#### Metas:

- Continuar con el programa de vigilancia de los indicadores microbiológicos de contaminación fecal a lo largo de toda la costa del Partido de General Pueyrredón y del sector sur del Partido vecino de Mar Chiquita.
- Continuar con el uso de la alternativa de desinfección del efluente con hipoclorito, como medida de mitigación asociada al uso de la herramienta predictiva "Virtual Beach" para detectar y atender situaciones extremas en atención al marco normativo resuelto por la Autoridad del Agua (ADA) en el año 2006 y hasta tanto no se cuente con el emisario submarino.

Muestras agua de mar	Dic 11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	TOTAL
Análisis Bacteriológico	4	38	14	22	78

Muestras efluente cloacal	Dic 11	Ene-12	Feb-12	Mar-12	TOTAL
Análisis Fisicoquímico ("Mediciones in situ")	1	1	1	1	4

- *El programa empírico, "Virtual Beach" es un software elaborado por la oficina de Investigación y Desarrollo de la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA Office of Research and Development), para el desarrollo de modelos empíricos predictivos de la calidad bacteriológica de las aguas recreacionales usando técnicas de regresión lineal múltiple.*

## Aseguramiento de la Calidad

Se asistió al Workshop: **Evaluación y gestión de los servicios de agua: NORMAS ISO 24500** –realizado el 22 de marzo de 2011 en el Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM sito en Perú 556 Buenos Aires (Lic. Ana Paula Comino, Ing. Elizabet Peralta)

Se asistió a las **III Jornadas Red Nacional de Laboratorios de Aguas y Ambiente, RELASA** realizado en la ciudad de Córdoba en las instalaciones de la empresa "Aguas Cordobesas" el 29 de junio al 2 de julio de 2011 (Lic. Ana Paula Comino, Lic. Gabriela von Haefen). En dichas Jornadas se continuó con el desarrollo de los temas técnicos de mayor interés respecto a las técnicas analíticas de muestreo y determinación de parámetros en aguas.

Se organizó en las instalaciones de Obras Sanitarias Mar del Plata una capacitación sobre los **Planes de Seguridad del Agua** a cargo del especialista Lic. en Bioquímica Enrique Calderón, el 26 de Setiembre 2011

Se asistió al Taller Regional de Capacitación en **Planes de Seguridad del Agua de Consumo Humano (PSA)** organizado por la ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OPS/OMS) el 8 y 9 de Noviembre de 2011 en la ciudad de Buenos Aires, Argentina (Lic. Ana Paula Comino, Tco qca Laura Adrán)

El 17 y 18 de Noviembre de 2011, se organizó en conjunto con el COFES las **I Jornadas de la nueva "Red de Laboratorios de Agua y Saneamiento del COFES – RELAS**, en las instalaciones de Obras Sanitarias Mar del Plata. El objetivo de dicha reunión fue la realización de un taller de muestreo con el objeto de intercambiar experiencias en cuanto al diseño, ejecución de los muestreos y determinaciones analíticas realizadas por las distintas empresas del servicio sanitario del país.

### **1.3.2. "Desarrollo de acciones para el aseguramiento de la calidad analítica del Laboratorio de Aguas"**

Objetivo:

Certificar la norma ISO 9001:2008 para el sistema de gestión de muestras del Laboratorio de Aguas como primera etapa en un camino hacia la acreditación, de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 17025 de los ensayos elegidos correspondientes a los parámetros considerados más relevantes en el análisis de las aguas.

Metas:

- Implementar un nuevo sistema informático para el Laboratorio de Aguas que permita optimizar el actual sistema de gestión de muestras.
- Documentar los procedimientos elaborados de acuerdo al sistema de gestión de la calidad para el Laboratorio del Aguas.
- Implementar una nueva técnica analítica (filtración por membrana) para el control bacteriológico del agua para consumo humano, de acuerdo a las nuevas tendencias y respondiendo a las guías de la OMS.
- Validar los métodos para la determinación de nitratos y de arsénico en agua, y DQO en efluentes.
- Continuar con la participación en ejercicios interlaboratorio

### **Ejercicios interlaboratorio.**

El Laboratorio de Aguas de OSSE participa regularmente en los ejercicios interlaboratorios organizados por el "Consejo de Fiscalización de Laboratorios" creado por el Consejo Profesional de Química que tiene por misión fundamental establecer un sistema de control uniforme para los distintos laboratorios de análisis y ensayos. Asimismo OSSE viene participando desde el año 2000 de los

ensayos de aptitud organizados, cada dos años, por el Servicio Argentino de Interlaboratorios (INTI-SAI) del Instituto Nacional de Metrología de la República Argentina, INTI.

Durante el año 2011 se participó de los siguientes ensayos:

- EL-01, Efluente líquido, 12mo. (abril 2011) dirigido a Laboratorios que realicen determinaciones en efluentes líquidos de DBO5 y DQO
- EL-02, Efluente líquido, 12mo. (abril 2011) dirigido a Laboratorios que realicen determinaciones en efluentes líquidos de metales pesados.
- AP-01 Caracterización de aguas para el consumo humano, 16to, (junio 2011) dirigido a Laboratorios que realicen determinaciones en aguas para consumo de pH (a 25 °C), Conductividad (a 25°C), Dureza total, Cloruro, Fluoruro, Sulfato, Nitrato, Sodio
- EL-01, Efluente líquido, 13ro. (agosto 2011) dirigido a Laboratorios que realicen determinaciones en efluentes líquidos de DBO5 y DQO
  - EL-02, Efluente líquido, 13ro. (agosto 2011) dirigido a Laboratorios que realicen determinaciones en efluentes líquidos de metales pesados.

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL - GERENCIA DE CALIDAD  
JUNIO 2011-MAYO 2012

✚ GESTION DE LOS RESIDUOS

<b>REUTILIZACION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>barros cloacales</b></li></ul>	<b>RECICLADO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>papel</b></li><li>■ <b>metales</b></li><li>■ <b>vidrio</b></li><li>■ <b>plasticos</b></li></ul>
<b>REEMPLAZO DE TECNOLOGIA Y/O INSUMOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>transformadores</b></li><li>■ <b>aceites dieléctricas</b></li><li>■ <b>boligrafos</b></li></ul>	<b>TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL</b> <p>Residuos especiales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>aceites y filtros usados</b></li><li>■ <b>efluentes de laboratorio</b></li><li>■ <b>pilas</b></li></ul>

○ REUTILIZACION

RESIDUO: Barros cloacales

PRODUCTO: Enmienda orgánica (abono) para uso forestal

Se continua optimizando el tratamiento de los barros cloacales provenientes de la Planta "Ing. Baltar" mediante el estibado de los mismos, el cual incluye un programa anual de monitoreo en el agua subterránea (aguas arriba y abajo) y en suelos (en distintos puntos y profundidades) que se viene efectuando desde el año 2003. Estos últimos estudios son realizados por personal del Laboratorio de Suelos de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca). La evaluación de los resultados obtenidos permite observar el comportamiento del sistema y de esta forma poder concluir que existe un bajo grado de afectación ambiental en la zona.

Se confeccionó la formulación del proyecto de la Planta de Compostaje en su 1º etapa de implementación parcial durante el año 2012 en el actual predio del

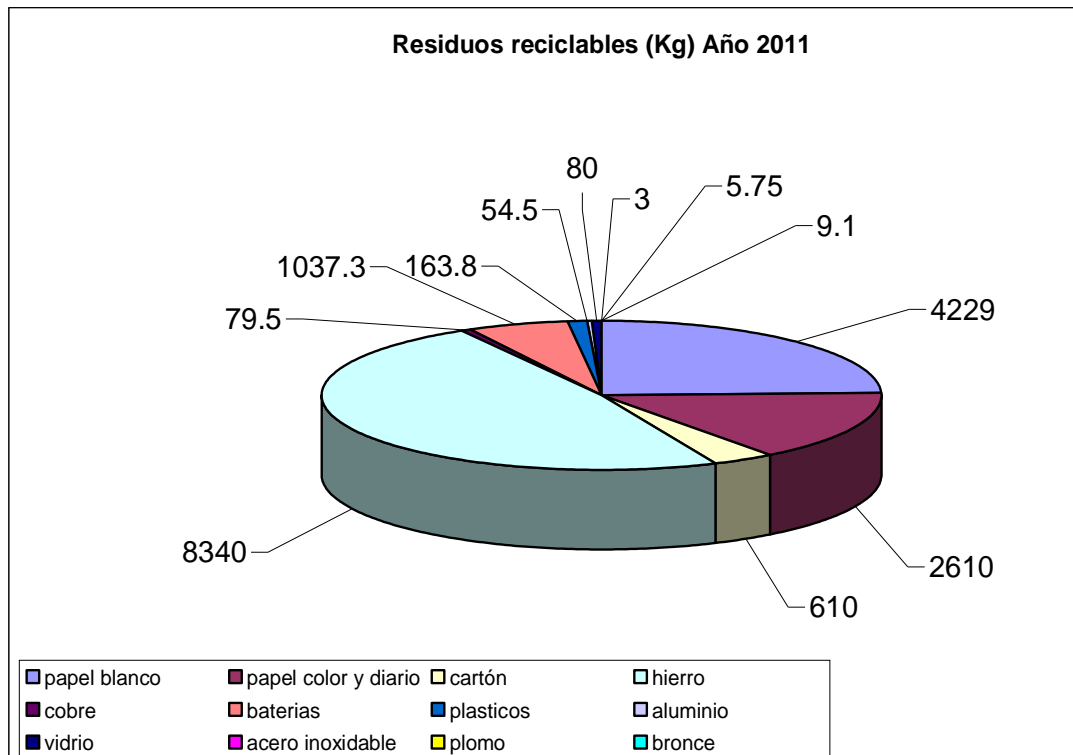
Vivero con vista a la futura construcción de la Planta de Compostaje a realizarse en el corto plazo en el predio propio.

o **RECICLADO**

RESIDUOS: Papel, cartón, vidrio, plásticos y metales

PRODUCTO: Nueva materia prima

El Programa de minimización del uso del papel y recolección selectiva del papel usado y metales para su posterior reciclado fue autorizado por el Concejo Deliberante a través de la Ordenanza N° 16430 sancionada y promulgada por Decreto Municipal N° 2517 en noviembre del 2004 y complementada por la Ordenanza N° 18233 promulgada por Decreto N° 2076 (octubre 2007), por el cual permitió su implementación en OSSE a partir del 11 de octubre del 2005 hasta la fecha. Con respecto a los metales, se procede a relevar y retirar periódicamente de las distintas instalaciones de OSSE todos aquellos materiales y/o equipos que han quedado, por distintas razones técnicas, obsoletos y que oportunamente fueran dados de baja para su uso convirtiéndose en residuos metálicos. La entrega periódica y continua de estos residuos a una Empresa de reciclado local, oportunamente adjudicada, implica que retribuya a OSSE una suma de dinero que es donada a entidades de bien público. El resultado obtenido de este Programa durante el año 2011 es:



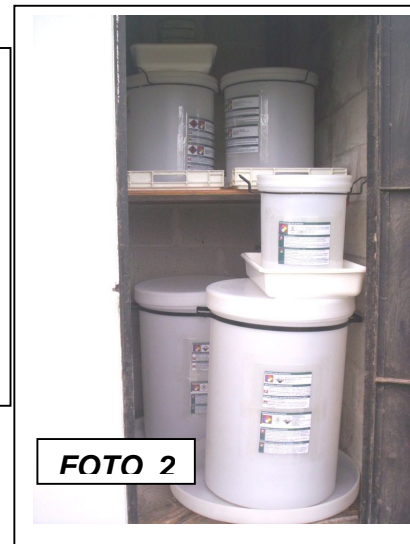
**RESUMEN AÑO 2011:**

CANTIDAD DE RESIDUOS RETIRADOS: 17,2 Ton

MONTO RECAUDADO: \$ 12.770

## ○ TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS ESPECIALES

- SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (SGA) PARA LOS RESIDUOS ESPECIALES ORIGINADOS EN LAS TECNICAS ANALITICAS DEL LABORATORIO DE AGUAS: los residuos especiales originados en la actividad propia del Area Laboratorio y el Departamento de Sistemas siguen siendo almacenados en el Punto Verde acondicionado para tal fin (fotos 1 y 2) para su posterior tratamiento según lo establece la Ley Provincial N° 11720. Estos son: cartuchos usados de impresoras, cianuros inorgánicos, sol. Sulfocromica solventes organicos halogenados y no, mercurio, arsénico, cadmio, plomo, zinc, cobre y níquel.



- RECOLECCION SELECTIVA INTERNA DE PILAS  
Se continúa con la recolección selectiva de las pilas iniciado en OSSE el 29/05/2004 integrándose de esta forma al Programa Municipal para Pilas implementado por el ENOSUR para el tratamiento y disposición final de las mismas. La periodicidad de entrega es semestral.
- SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (SGA) PARA LOS RESIDUOS ESPECIALES ORIGINADOS EN EL AREA AUTOMOTORES DE LA GERENCIA DE SERVICIOS: los residuos especiales originados en la actividad propia del Área Automotores se almacenan actualmente para su posterior tratamiento según lo establece la Ley Provincial N° 11720 en contenedores específicos comprados en el 2010 para los filtros de aceite (fotos 3 y 4).



En el mes de diciembre de 2011 se efectuó el retiro, tratamiento y disposición final de filtros de aceite usados por una Empresa local habilitada para tal fin.

o **REEMPLAZO DE TECNOLOGÍAS Y/O INSUMOS NO AMIGABLES CON EL AMBIENTE**

- **TRANSFORMADORES:** los equipos nuevos que se vienen adquiriendo en los últimos años son los conocidos como “secos” los que no requieren el uso de aceites dieléctricos.
- **ACEITES DIELECTRICOS:** son utilizados los aceites minerales.
- **BOLIGRAFOS:** a partir del 2011, se adquirieron para el uso interno del personal de la Empresa bolígrafos fabricados en bioplásticos cuya composición es en almidón de maíz y por ende son biodegradables y compostables.

 **ESTUDIOS DE IMPACTOS AMBIENTALES (EIA)**

En el marco de la Comisión Permanente de EIA de OSSE, se efectuó en el presente año el estudio y la evaluación del impacto ambiental del proyecto de:

- + la construcción de las redes de cloaca de los barrios Autodromo, Hipódromo y Faro Norte (3º sector)

Se actualizaron los conocimientos académicos sobre la temática, mediante la asistencia y aprobación del Curso de postgrado de “Evaluación de Impacto Ambiental de Obras Civiles y de Arquitectura” dictado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.



✚ ASESORIA INTERNA SOBRE PRESENTACIONES TECNICAS DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PARA MINIMIZAR EFLUENTES SEMISOLIDOS Y PARTICIPACIÓN EN LOS ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS DE OSSE PRESENTADOS AL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.

✚ PARTICIPACION INSTITUCIONAL

○ ASESORAMIENTO AMBIENTAL EXTERNO

➤ SANEAMIENTO ECOLÓGICO (ECOSAN):

+ Obras Sanitarias de Uruguay

○ PARTICIPACION

- Instituto Argentino de Racionalización y Certificación (IRAM): Se Integra, desde abril del 2010, la Comisión de Materiales Plásticos Biodegradables / Compostables para la redacción de nuevas normativas al respecto. Se publicó la primera de la serie sobre esta temática siendo: NORMA IRAM 29421 “Materiales y productos plásticos biodegradables y compostables”. Actualmente se halla trabajando sobre la segunda de dicha serie que es sobre los metodos analíticos de biodegradabilidad para certificar los materiales de la 29421.
- Se confeccionó un Capitulo sobre la Experiencia de OSSE para el primer Libro que se va editar en Argentina sobre Compostaje de Residuos Organicos coordinado por el Grupo de Suelos de la Universidad Nacional del Comahue de la ciudad de Bariloche.

## Informe sobre: “Calidad del Medio Ambiente”

Estadística 2011/2012

### DEPARTAMENTO DE BROMATOLOGIA

#### Seguridad de los Alimentos

El control de la seguridad de los alimentos es una de las misiones fundamentales del Departamento de Bromatología, autoridad sanitaria en la materia, del Partido de General Pueyrredón.

El desarrollo de dicha función, que tiene por objeto asegurar la inocuidad de los alimentos que llegan al consumidor, se lleva a cabo a través de diversos procesos para hacer cumplir las reglamentaciones vigentes a lo largo de toda la cadena productiva.

Para el ejercicio de dicho control se efectúan fiscalizaciones y relevamientos de todos los comercios que elaboran, trafican y comercializan alimentos, manteniendo una visión pormenorizada de la zona de influencia, y la incidencia sobre el riesgo sanitario detectable por sectores, para lo cual se ha dividido el partido en zonas y subzonas numeradas, fácilmente identificables.

La fiscalización implica no solo el contralor higiénico sanitario de los establecimientos, sino también el muestreo permanente de todo producto que por su aspecto, envase y/o apariencia deje lugar a dudas sobre su aptitud para el consumo o la venta, tomando todas las medidas preventivas que las normativas vigentes instrumentan para protección de la comunidad.

Este Departamento cuenta con personal capacitado específicamente y se mantiene actualizado en todas las modificaciones que se producen en materia procedimental y normativa, con un total de **32 agentes**: de los cuales siete (7) agentes son afectados al desarrollo de la actividad en el Laboratorio de Bacteriología y Físico-Química; tres (3) agentes en el área de Cursos de Manipuladores de Alimentos; uno (1) en el área de Inscripción de Productos; tres (3) administrativos; dos fiscalizadores destinados a expedientes de habilitación de establecimientos: uno (1) en la Delegación Municipal del Puerto y uno (1) en la Subsecretaría de Inspección General; dos (2) fiscalizadores afectados a tareas de asesoramiento dentro de la dependencia; el resto de fiscalizadores un total de trece (13) distribuidos entre turno mañana y tarde

Al igual que el año anterior se continúa con la función de habilitación de vehículos de transporte de carga de sustancias alimenticias, la que se efectúa por un (1) fiscalizador en la Ruta 88 Km. 9 1/2 lunes, miércoles y viernes en el horario de 8 a 12:30 y martes y jueves el asesoramiento en el horario de atención al público en Dorrego 1765. El mismo agente una vez por semana realiza la inspección de vehículos para cumplir con la función, descentralizándola operativamente y facilitando la adecuación al sistema a un amplio sector de la población transportista.

La evaluación del período sobre el cual se solicita información tiene como punto de inflexión la temporada estival, donde se hace necesaria la adecuación de los medios para alcanzar a cubrir el incremento de la actividad gastronómica, la

proliferación de comercios en inadecuadas condiciones de higiene ambiental, la ocupación de mano de obra que no cuenta con capacitación para la manipulación de alimentos.

Este año, al igual que el año pasado, se ha contado con el apoyo del área de Recursos Turísticos, lo que ha permitido ampliar la cobertura del gran espectro costero.

Ininterrumpidamente se continúa dictando el “Curso de Manipuladores de Alimentos”, con el fin de promover la mayor concientización posible en pos de erradicar las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) y lograr el compromiso responsable que a todos nos compete en el ámbito preventivo.

Con el objeto de poner en conocimiento de la comunidad todo lo concerniente a la adquisición, el buen manejo y conservación de los alimentos, procurando promover cambios de hábitos que determinen conductas alimentarias saludables, se elaboran comunicados de prensa.

Además en forma periódica se realizan jornadas y charlas informativas sobre diferentes tópicos: referente a la inocuidad de los alimentos, con la colaboración en estos eventos, de la Comisión Asesora Honoraria de este Dpto.

Se han diligenciado **580** expedientes de habilitación ingresados desde Mesa General de Entradas y en Asesoramientos 353 con un total de 933

Durante este periodo se labraron las siguientes actas:

<b>Inspección</b>	<b>3289</b>
<b>Constatación</b>	<b>868</b>
<b>constatación en vía publica</b>	<b>284</b>
<b>Intervención</b>	<b>11</b>
<b>Toma de muestra</b>	<b>1056</b>
<b>Comisos</b>	<b>165</b>
<b>secuestros</b>	<b>1</b>
<b>clausuras</b>	<b>37</b>

Como hemos mencionado también efectuamos tramitaciones permanentes en la Dependencia

<b>Asesoramientos</b>	<b>377</b>
<b>Habilitación de Vehículos</b>	<b>2124</b>
<b>Inscripción de productos</b>	<b>334</b>
<b>Manipuladores capacitados</b>	<b>925</b>
<b>Recepción de denuncias</b>	<b>101</b>

Así mismo se han Realizado **1949** análisis de alimentos:

<b>Aptos</b>	<b>1219</b>
<b>Inaptos</b>	<b>718</b>
<b>Pendiente de resultado</b>	<b>12</b>

A los fines de dar cumplimiento a lo solicitado se eleva el informe de estadística junio 2011 hasta 31 de mayo del 2012 para su conocimiento y prosecución.

DEPARTAMENTO DE BROMATOLOGIA  
gl.

# DEPARTAMENTO DE ZONOSIS MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDON

(del 1 de junio de 2011 al 31 de mayo 2012)

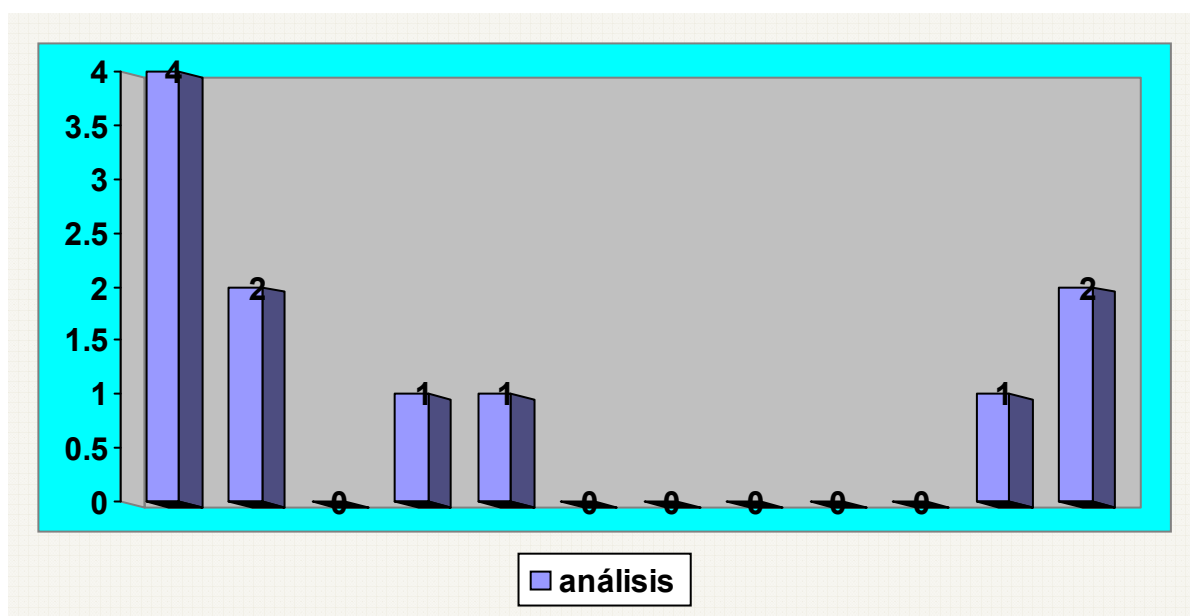
## PSITACOSIS TRIQUINOSIS Y ANALISIS COPROPARASITOLOGICOS

Se efectuaron 11 análisis de triquina por sistema de digestión enzimática en el Dpto. de Zoonosis.

Se enviaron 1 muestras de psitácidos al Instituto Esquivel (Avellaneda) resultado negativo.

### ANALISIS REALIZADOS

#### TRIQUINOSIS DETALLADO



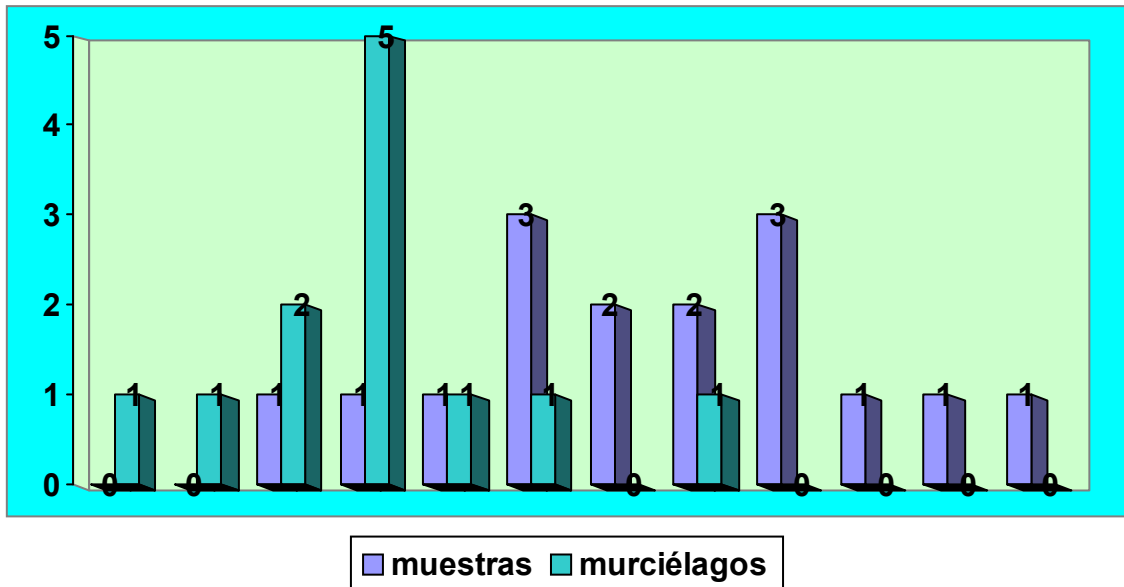
Junio 2011 a mayo 2012

### LUCHA ANTIRRABICA

#### OBSERVACIONES ANTIRRABICAS – DENUNCIAS POR MORDEDURAS

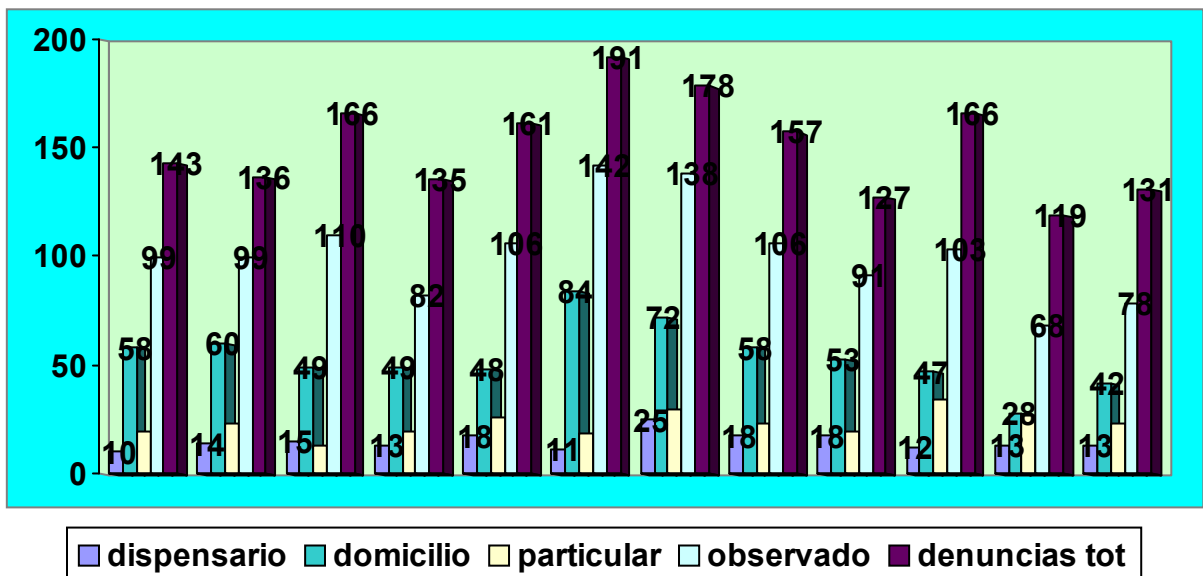
En el periodo comprendido se realizaron 1222 observaciones antirrábicas de animales mordedores en vía pública y/o en propiedades privadas. Habiendo recibido 1810 denuncias por mordidos en este período.

Han sido remitidos al Instituto Ezquivel (Avellaneda) 28 muestras para análisis para la detección de virus rábico. De éstas 16 fueron cabezas de caninos con sintomatología sospechosa con resultado negativo y 12 fueron murciélagos con dos positivos.



Junio 2011 a mayo 2012

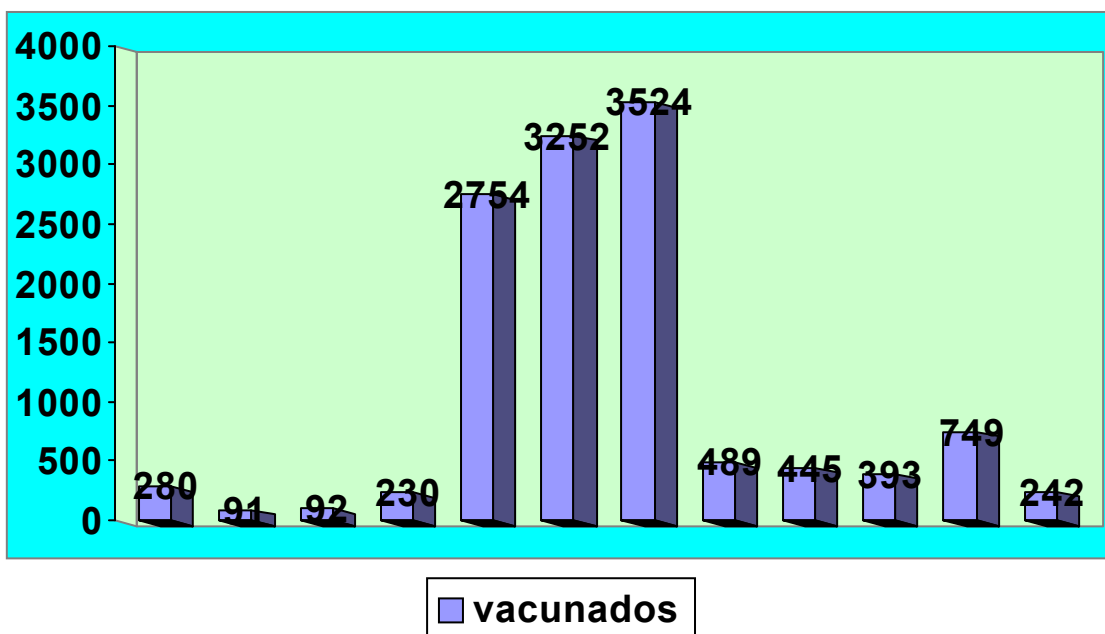
### DENUNCIAS DE MORDEDURAS



Junio 2011 a mayo 2012

## VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA

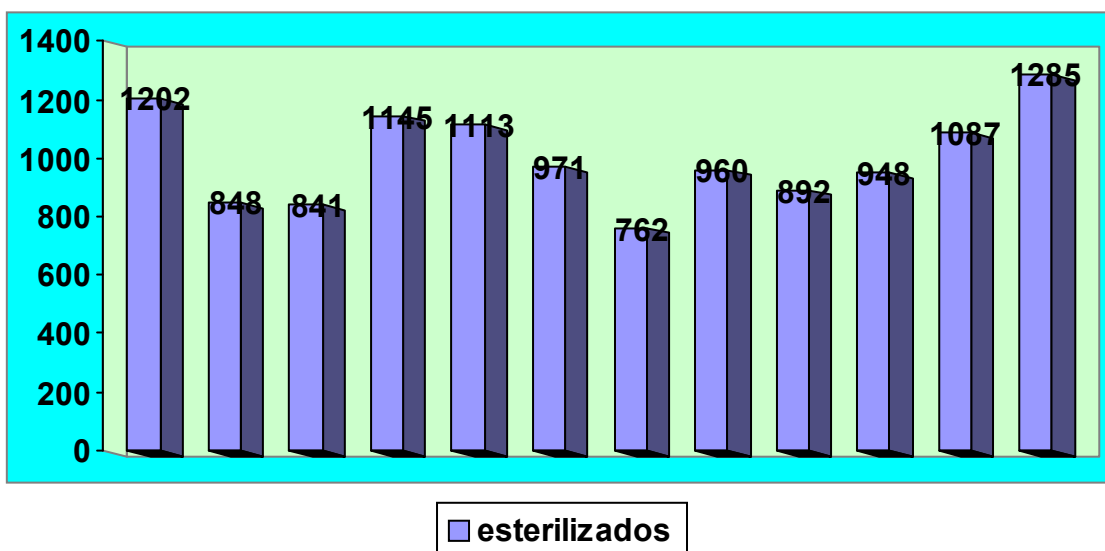
Se realizó de vacunación antirrábica en la Campaña año 2011 en Barrios; en el Plan ACERCAR y en el Dispensario, aplicándose en total 12.541 dosis de vacuna antirrábica en caninos y felinos.



Junio 2011 a mayo 2012

## CASTRACIONES

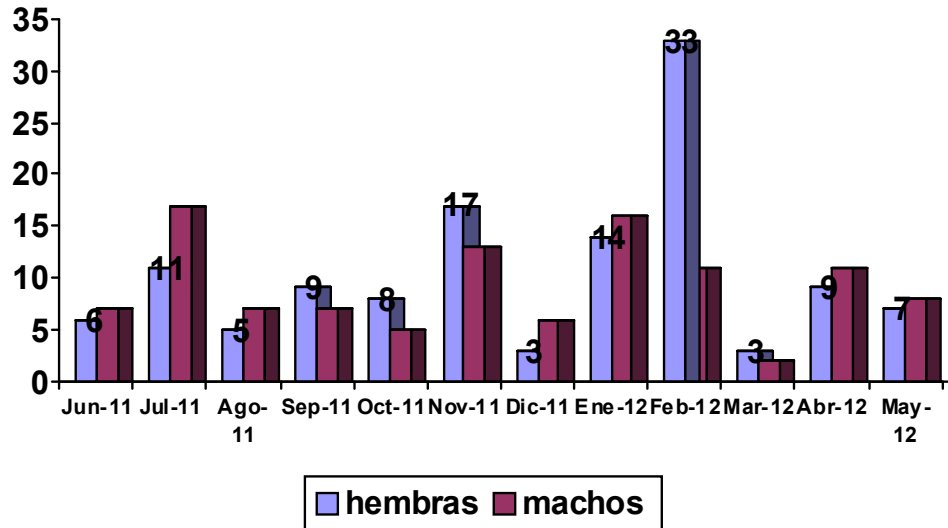
En el período comprendido, en el quirófano móvil y fijo en turno mañana y tarde de lunes a viernes, se efectuaron un total de 12.054 esterilizaciones quirúrgicas de perros y gatos



Junio 2011 a mayo 2012

## PROGRAMA DE ADOPCION

Dentro de este programa se registraron un total de 235 adopciones de canes de los cuales 110 son machos y 125 hembras, internados en el Centro Municipal de Zoonosis



Junio 2011 a mayo 2012

26 de junio de 2012  
Departamento de Zoonosis, rti