

**PROGRAMA "PROLIM" DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS Y EFLUENTES CLOACALES EN PLANTA INTEGRAL
Municipalidad de Trenque Lauquen
Provincia de Buenos Aires**

El Programa "PROLIM" de tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Efluentes Cloacales en la Planta Integral es una iniciativa originada en 1994 y llevada a cabo por el Municipio de Trenque Lauquen de la Provincia de Buenos Aires.

En sus comienzos se proponía como objetivos optimizar la gestión de los residuos urbanos y, al mismo tiempo, generar concientización social respecto del cuidado del medio ambiente, y del tratamiento de los residuos. Con el paso del tiempo, se incluyó la preocupación por mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, la inclusión social de sectores vulnerables y la generación de rédito económico ambientalmente sustentable.

Actualmente, PROLIM sigue siendo un caso referencial a nivel nacional en materia de tratamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Asimismo, cabe destacar que PROLIM fue una de las experiencias innovadoras en materia de inclusión de los trabajadores informales en el proceso de tratamiento de los RSU y, el desarrollo de infraestructura urbana con material reciclable. Un ejemplo de ello lo constituyen las gradas del anfiteatro. Las mismas fueron construidas con los cordones de las calles de la ciudad fundacional cuyos desniveles fueron rellenados con desechos inorgánicos compactados.

Caracterización espacial.

Trenque Lauquen es la ciudad cabecera del partido homónimo de la provincia de Buenos Aires, sede del gobierno municipal y se encuentra ubicada al noroeste del territorio provincial, a 80 km del límite con la provincia de La Pampa. Limita hacia el oeste con el Partido de Pellegrini, al norte con Rivadavia

y Carlos Casares, al este con Pehuajó, y hacia el sur con Daireaux, Guamini, y Tres Lomas.

A Trenque Lauquen también lo integran las localidades de Beruti, Treinta de Agosto, Girodías, Mari Lauquen, Colonia Maribel, Trongé, Lértora, Corazzi, Duahu, Garré, Primera Junta, La Porteña, La Zanja, La Carreta, Francisco de Vitoria y Francisco Magnano, sumando una superficie total de 5.509 km². Respecto a las características poblacionales, los datos provenientes del Censo Nacional 2010, la densidad poblacional es del 7.8%, indica que el 62.6% de la población se encuentra en un rango de edad que va de los 15 a 64 años; y con una tasa de analfabetismo que ronda el 1.2%.

Asimismo, el Partido de Trenque Lauquen, cuenta con cuatro hospitales municipales, dos de ellos ubicados en la Ciudad de Trenque Lauquen (Hospital Municipal Dr. Pedro Orellana y Hospital Municipal Eneique Vilbazo), uno en la localidad de Treinta de Agosto (Hospital Treinta de Agosto) y uno en Tres Lomas (Hosp. Municipal Dr. Domingo Girotti).

La economía está estructurada en torno a la producción agropecuaria y, si bien no se caracteriza por contar con explotación industrial, se destaca la industria láctea en cuya cuenca lechera se elaboran subproductos para el mercado nacional e internacional.

Para el año 2011, Trenque Lauquen contaba con un presupuesto municipal que rondaba los \$184.216.112.

El origen del programa

El Programa "PROLIM" de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos y Efluentes Cloacales en Planta Integral es una iniciativa llevada a cabo por el municipio de Trenque Lauquen de la Provincia de Buenos Aires y se implementa de manera ininterrumpida desde 1994.

En aquel momento, el Municipio presentaba un marcado deterioro de las condiciones de salubridad de la población de estratos socioeconómicos bajos. Asimismo, y dado la crítica coyuntura que atravesaba el sistema productivo

local a principio de los noventa, este grupo social vulnerable seguía aumentando. De este modo, al contexto de crisis económico, social y ambiental se le adicionaba la escasa disponibilidad de terrenos para el tratamiento de la basura¹.

Frente a esta situación, en el año 1990 el Intendente viajó con otra persona a Alemania para informarse sobre el tratamiento de residuos. A su regreso, y con la colaboración de la Organización "Tierra Alerta", puso en marcha de manera conjunta y articulada cuatro programas entre los cuales se destaca la Planta de Procesamiento de Residuos Sólidos Urbanos (PROLIM). PROLIM era dependiente de la Dirección de Higiene Urbana y estaba ubicada en terrenos linderos a la planta depuradora de líquidos cloacales, conformándose así un área de tratamiento integral de residuos urbanos de una superficie aproximada de dos hectáreas en la zona rural de Trenque Lauquen.

Para ello, fue necesario el estudio de algunas experiencias preexistentes en la materia y un adecuado estudio de mercado respecto de la comercialización de los subproductos plausibles de ser comercializados, el gobierno municipal.

Originariamente, PROLIM tenía como objetivos centrales:

- Optimizar la gestión de los residuos
- Generar concientización social respecto del cuidado del medio ambiente, y del tratamiento de los residuos.

En aquel entonces, se estima que la población beneficiaria era alrededor de 30.000 personas, todas ellas residentes en el municipio. Hoy en día, los beneficiarios de PROLIM ascienden a 43.021 habitantes.

Implementación y ejecución del Programa

Algunos de los principales objetivos formulados por la nueva gestión son:

1 [□] Al ser Trenque Lauquen un Municipio estructurado bajo la actividad agrícola- ganadera, el valor de los terrenos es muy elevado.

- Optimizar el rendimiento de la planta de clasificación y tratamiento de residuos.
- Desarrollar el relleno sanitario para los desechos que no pueden ser vendidos.
- Capacitar e incentivar los recursos humanos que trabajan en PROLIM.
- Aumentar el volumen de venta de los residuos clasificados (compostaje, papel, vidrio, etc).
- Diversificar la cartera de compradores.
- Incluir al proceso de tratamiento residuos tales como los electrónicos, los aceites, etc
- Promover incentivos salariales para el personal operario en relación al rendimiento de los mismos.

De acuerdo a la información brindada en la Encuesta para Municipios de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos² en el año 2011 PROLIM contaba con un presupuesto de 18.704.975.40 de pesos, equivalente al 10.15% del presupuesto general del Municipio.

En relación a la mano de obra empleada, en el Programa se estima un total de 26 empleados³, de los cuales 7 están avocados en la separación de residuos en la cinta automática, 6 afectados en el vivero, 4 desempeñan funciones de carrero y 3 trabajan en el Tromel⁴.

Para la realización del tratamiento de los residuos, el organismo posee un galpón donde está ubicada la planta de tratamiento en la cual se reclasifican de residuos que ingresan a la misma. Asimismo, el Municipio cuenta con un basural donde son depositados los desechos que no podrán ser reciclado o bien recuperado.

2 Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, (2012), *Encuesta para municipios de gestión de residuos sólidos urbanos, (mimeo)*, Jefatura de Gabinete de Ministros, Buenos Aires.

3 Esta información fue suministrada por la Coordinadora del Programa PROLIM y pertenece a la Planilla de Organización del Personal.

4 Ver glosario de términos.

Por su parte, el material orgánico es sometido al proceso de lombricomposteo⁵ que dará como resultado el compost que el Municipio comercializa.

Asimismo, cabe destacar que la planta de tratamiento de RSU cuenta con dos hornos pirolíticos en los cuales se incinera los residuos patológicos.

A las principales empresas generadoras de residuos, PROLIM ofrece un servicio denominado "*recolección de volquetes*". Para ello, estas empresas abonan un cánon por cada volquete de basura y el Municipio recolecta y da tratamiento a los desechos (muchas veces patológico) originados por estas firmas.

De acuerdo a la información brindada por el Municipio en la Encuesta para Municipios de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, en Trenque Lauquen se recuperan alrededor de 35 toneladas diarias de material orgánico que es llevado a la planta de compostaje para su tratamiento; 25 toneladas de papel y cartón; 11 toneladas de plástico y 8 toneladas de metales.

En cuanto al equipamiento⁶, PROLIM cuenta con:

- 2 tromel;
- 1 Cinta metálica;
- 1 Cinta con imán la separación de latas
- 5 compactadoras, cada una asignada a un uso específico (papel, plásticos, carton, metal, etc);
- 2 palas (sólo una en funcionamiento);
- 2 hornos pirolíticos;
- 2 Camiones volcadores,
- 2 Camiones compactadores,
- Movilidad de residuos patológicos;
- Vehículo perteneciente al PROLIM.

Por su parte, el PROLIM cuenta con las siguientes instalaciones:

- Cámara de compostaje,

5 Ver glosario de términos.

6 Cabe destacar que si bien en PROLIM cuentan con más de un camión con volcador y compactador, sólo se encuentran en funcionamiento dos de cada uno de ellos.

- Sala de lombricomposteo;
- Área de administración;
- Una sala de zarandeo.

Respecto de las actividades del Programa de Residuos Sólidos Urbano (RSU), se destacan:

- Clasificación de los residuos
- Tareas Administrativas
- Compostaje
- Recolección de volquetes.
- Educación y Comunicación.
- Tareas varias (talleres, riego, etc)
- Venta de materiales

En relación a las tareas de Educación y Comunicación, la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Trenque Lauquen llevó a cabo una serie de capacitaciones a distintas instituciones intermedias con la finalidad de concientizar a la ciudadanía respecto de la separación domiciliaria de los residuos. Asimismo, y tomando como estrategia difusora "*desde la escuela a la casa y la comunidad*", el Municipio formó como promotores ambientales a los estudiantes y docentes.

En lo que respecta a la actividad vinculada a la venta de desechos se desconoce el total de residuos vendidos durante el 2012. Sin embargo, de acuerdo a la información presentada por la Departamento de Medio Ambiente, se estima que en el 2011 se recuperaron aproximadamente 35 toneladas diarias de residuos orgánicos, 25 toneladas de papel y cartón, 11 toneladas de plástico y 8 toneladas de metal⁷.

7 Las medidas de recuperación de papel y cartón, plástico y metales se obtuvo de un promedio de lo vendido desde el año 2010 hasta junio de 2011.

Dado que PROLIM no recolecta los residuos depositados en el basural a cielo abierto⁸, los trabajadores informales son quienes se encargan de recolectar aquellos desechos que por su valor económico les signifique un ingreso. Si bien las personas que seleccionan y venden estos materiales (principalmente chatarra) son un total de cinco familias, a cada una de ellas se les asignó un día de la semana para la recolección de los desperdicios. De este modo, no sólo se reduce el volumen de residuos sino también se evitan conflictos entre ellos.

Cabe destacar que si bien los trabajadores informales no tienen permitido la venta del material recuperado en la planta de PROLIM, el Municipio les permite vender el stock de materiales (cobre por ejemplo) que eventualmente no está comercializando. Con ello, se reduce la cantidad de elementos almacenados, evita correrse el riesgo de depreciación del valor comercial de los mismos por la exposición a inclemencias climáticas y, los trabajadores informales obtienen un beneficio económico de la venta.

En relación a la capacitación interna, la persona responsable de PROLIM participa de distintos Congresos y se integra con funcionarios públicos de otros municipios que cuentan con una planta de tratamiento de RSU. En consecuencia, la permanente y fluida comunicación con responsables de otras Plantas de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos facilita el proceso de toma de decisiones frente a situaciones complejas y de difícil resolución.

Por su parte, la ayuda económica que el Gobierno Nacional dispone a través del Programa de Ayuda para Municipios que Gestionan Residuos Sólidos Urbano (RSU), le permitirá construir el relleno sanitario donde se hará la disposición final de los residuos y, al mismo tiempo, reacondicionar la planta de tratamiento y adquirir maquinaria.

Cabe destacar que en los dos últimos años, el Honorable Consejo Deliberante (HCD) de Trenque Lauquen ha manifestado su apoyo mediante la sanción de la Ordenanza N° 3653 que autoriza formalmente la venta de RSU; y la

8 Los vecinos de Trenque Lauquen tienen la posibilidad de llevar residuos al basural a cielo abierto sin ningún tipo de impedimento o bien de controles.

Ordenanza N°3814 que actualiza los horarios y recorridos de la recolección de residuos en Trenque Lauquen.

Finalmente, a lo largo de esta década y media de existencia, PROLIM no ha presentado resistencias sino más bien el orgullo y emblema de la comunidad local. Sin embargo, la falta de inversión para el mantenimiento del programa y la escisión del PROLIM del Departamento de Medio Ambiente (del que dependía) y el pasaje a la órbita de la Secretaría de Obras Públicas, está condicionando el actual funcionamiento de la planta de tratamiento y clasificación de RSU.

En materia de recursos humanos, PROLIM ha sufrido una disminución de la cantidad de operarios. De este modo, de los 65 trabajadores que llegó a tener en la década anterior, actualmente sólo cuenta con 26, siendo necesario contar con al menos 40 trabajadores para llevar a cabo las tareas cotidianas⁹.

Asimismo, la rotación del personal en el área, la falta de incentivos y motivación respecto de la actividad que realiza, la ausencia de capacitaciones a los operarios nuevos, repercutió negativamente en la rutina y resultados obtenidos.

Por su parte, en el año 2102 se cesó en las tareas de actualización de los distintos registros. Algunos de los más relevantes son: las ventas realizadas desde el 2007 a la fecha¹⁰, las planillas de control del personal operario, los productos comprados, lo que se presta, y la tara de los camiones, desechos clasificados y dejados en stock¹¹. Este último punto merece una especial atención dado que permite estimar la cantidad y tipo de desecho vendido.

Por su parte, tanto la necesidad de refaccionar y reacondicionar la infraestructura edilicia de la planta como la escasez y deterioro del equipamiento utilizado en PROLIM repercutió en el volumen y calidad del material separado para su venta.

9 Esta fue información obtenida de la entrevista en profundidad a la Responsable de PROLIM.

10 Esto imposibilitó reconstruir el dato de cuánto se vendió durante el 2012 dado que no se completó el registro de tara de los camiones.

11 Desde principios de noviembre de 2012, se está llevando un registro diario de la producción de los fardos de venta (paquetes de desechos comercializables), lo que le permitirá a su vez estimar la proporción de cada tipo de desecho producido por día.

Por su parte, la residencia de nuevos habitantes en el municipio y la discontinuidad en las políticas de capacitación y concientización respecto de la separación de residuos se reflejó en la disminución del volumen de residuos separados en los domicilios. Esto hecho, acompañado del bajo rendimiento de la Planta, generó una pérdida del valor comercial de los productos reciclables¹². En materia presupuestaria, el PROLIM al no contar con un presupuesto formalmente asignado y no estar integrados al sistema informático municipal, repercute en problemas administrativos y de planificación de gastos.

A nivel institucional, resulta complejo controlar el volumen de los residuos y conocer la proporción real de cada tipo de desechos dado que las áreas de PROLIM, el basural municipal y la recolección de residuos¹³ están a cargo de diferentes organismos públicos municipales. Por ejemplo, la recolección de residuos se realiza mediante cinco camiones destinados para ello durante cinco días de la semana; mientras que el Basural está a cargo de la Dirección Vial¹⁴. Al permitirse al ciudadano llevar desechos directamente al Basural, resulta difícil para PROLIM conocer tanto el volumen real de residuos como la proporción de cada tipo de desechos (papel, cartón, plástico, metal, etc).

Asimismo, se registra una importante caída en las ventas del Municipio. De acuerdo a los registros de las ventas producidas, si en el año 2007 se vendieron 70 toneladas durante el 2011 sólo se logró vender 28 toneladas. Esto puede ser fruto de la ausencia de separación domiciliaria o bien deficiencia en la logística de la clasificación (tiempos prolongados de espera en la separación generó pérdida de valor económico del material vendido).

Si bien PROLIM accederá a la brevedad a los recursos enviados por la Secretaría de Ambiente Sustentable de la Nación para la creación del Relleno Sanitario, aún no ha sido posible estimar el tamaño del mismo dado que se

12 Tal como lo explicaba la Responsable de PROLIM, mala separación domiciliaria de los residuos, acompañado de la prolongación de la espera para la clasificación de los mismos humedece los desechos vendibles. Esta pérdida de textura y calidad de los residuos hace que el comprador ofrezca menos dinero a cambio del mismo volumen de producción.

13 Si bien hasta el 2011 los realizaba una misma repartición, PROLIM al cobrar autonomía de la Dirección de Medio Ambiente, ambas tareas quedaron en manos de distintas entidades públicas.

14 [□]A partir del año 2013 está previsto que el Basural Municipal forme parte de PROLIM.

desconoce el volumen y tipo de residuos que se producen diariamente en Trenque Lauquen.

Por otra parte, si bien la planta está equipada para separar los residuos orgánicos, los inorgánicos y los patológicos, aún resta incorporar al proceso los desechos derivados de los agroquímicos y la "basura tecnológica".

Finalmente, si bien para el 2011 el presupuesto asignado a PROLIM rondaba el 10% del presupuesto general del Municipio, el mismo no le es suficiente para la inversión en equipamiento e infraestructura de la planta-

Evaluación y seguimiento del programa

Hasta el momento, el municipio no cuenta con un mecanismo formalizado para conocer el rendimiento del Programa. No obstante, se están generando y actualizando los distintos registros para analizar y evaluar el rendimiento de la planta. Algunos de los datos sistematizados hasta el año 2012 son: la evolución de las ventas del 2007 a la fecha (discriminado por rubro), planilla de control del personal; y la tara de los camiones para conocer el volumen real de producción de basura diaria.

Por su parte, el nuevo encargado de coordinar el personal operario (el capataz) reorganizó el esquema de trabajo en donde cada empleado tiene una tarea de su exclusiva responsabilidad. La medición temporal de las actividades junto con la reasignación de funciones permitió reducir los tiempos en cada etapa del proceso.

Lecciones aprendidas

Tras una década y media de su existencia, PROLIM se ha convertido en un emblema del esfuerzo de los Gobiernos Locales por generar medioambientales y de salubridad pública con su eje central en la separación y clasificación de los residuos sólidos urbanos.

Con la sanción de la Ordenanza Municipal N°3624 de 2010 para la regulación de los Residuos Sólidos Urbanos y la capacitación de docentes y jóvenes como promotores sociales, se dio un nuevo impulso a la separación de residuos domiciliaria y al involucramiento del vecino en el programa.

Asimismo, las capacitaciones y actividades recreativas con los niños de pre-escolar, facilitaron la identificación de aquellos hogares en los cuales no se practica la separación de residuos.

En materia de participación ciudadana, la inclusión de la comunidad educativa y el permanente apoyo de distintas organizaciones no gubernamentales tales como Tierra Alerta contribuyen en la mejora de los procesos en materia de tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos.

Por su parte, el municipio (con la colaboración de las trabajadoras sociales) intervino para disminuir la conflictividad social entre los trabajadores informales por la venta de chatarra depositada en el basural a cielo abierto, asignándole a cada una de las 5 familias un día hábil para el trabajo de recolección en la zona. De este modo, todos logran mantener beneficios económicos de los desechos y a su vez, disminuye el volumen de desechos. Además, cabe destacar que todo aquel material que actualmente no está siendo vendido por parte del Municipio, es donado a los trabajadores informales para que ellos saquen rédito económico. En consecuencia, el municipio no mantiene altos niveles de *stock* a riesgo de depreciar su valor comercial y, al mismo tiempo, les genera un ingreso adicional a los trabajadores informales.

Con el actual cambio de gestión, a nivel institucional, se trasladó la coordinación administrativa al predio de la planta de separación del residuos y, al mismo tiempo, se creó la Dirección de PROLIM que depende directamente de la Secretaría de Obras Públicas. Estas reformas permitieron mejorar la articulación entre los operarios y la coordinación municipal y al mismo tiempo, canalizar rápidamente las inquietudes y demandas. Esto redundó en mayor rendimiento, en celeridad del proceso de compras y contrataciones, control de efectividad de la política de incentivos de los recursos humanos, capacitación del personal, etc.

Cabe destacar que la articulación con otras instituciones públicas se convirtió en una estrategia central para la toma de decisiones. En consecuencia, la permanente y fluida comunicación con responsables de otras Plantas de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos facilita el proceso de toma de decisiones frente a situaciones complejas y de difícil resolución. Por su parte, el acceso a a fuentes de financiamiento proveniente de organismos nacionales hace posible la concreción de las reformas edilicias y la obtención de maquinarias para la realización de la separación y tratamiento de los residuos sólidos urbanos.

BIBLIOGRAFÍA

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN, (2012), *Encuesta para Municipios de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos. (Mimeo)*, Jefatura de Gabinete de Ministros, Buenos Aires.

GLOSARIO:

Lombricomposteo: es un proceso mediante el cual las lombrices convierten los desechos orgánicos de origen vegetal y animal en abono para la tierra y las plantas. Una vez que en las plantas de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos se separan los desechos inorgánicos de los orgánicos, estos últimos son triturados y ubicados en "*lechos o cama de compostaje*" para su rápida descomposición. Al cabo de 45-50 días, se incorporan las lombrices roja cuya característica fundamental es su capacidad de alimentarse de residuos orgánicos compostados y excretarlos en forma de tierra fértil.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

Tromel: es un aparato que rompe las bolsas para que los residuos caigan sobre la cinta.