

QIF-3319

44127

M 15 p  
III



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

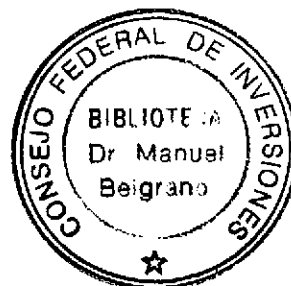
**"PROGRAMA DE RELEVAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RESIDUOS  
SÓLIDOS URBANOS EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS"**

**Proyecto de Factibilidad**

**Microregión Salto Grande y Área de Influencia**

**INFORME FINAL**

**TOMO III**



Socio gestor del Grupo de Expertos:

**LIC. PABLO EDGARDO MESA**

Abril de 2003

### **EQUIPO DE TRABAJO**

Consultor: Lic. Pablo Edgardo Mesa

Dra. Méndez Castells, Estela

Cdor. Schunk, Roberto

Lic. Gadea, María Cristina

Tec. Urbani, Mariela

Tec. Sellanes, María Laura

## INDICE

<b>III. CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>413</b>
3.1 Información Ecológica y Ambiental existente en la Microregión .....	413
3.2 Conflictos Ecológicos y Sociales en Áreas de Microvertederos .....	415
3.3 a Estrategias Locales de Comunicación y Educación vinculadas a la Problemática de los RSU. ....	416
Introducción General a la Educación y Comunicación Ambiental.	
Conceptos Básicos para una Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. ....	416
Recursos en los medios informativos para promocionar el programa /campaña.....	424
Elección de Estrategias de Concientización .....	426
<b>LOCALIDAD DE SAN SALVADOR.....</b>	<b>428</b>
3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental.....	428
Propuesta .....	428
Descripción de la Propuesta y Estrategias.....	429
3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación .....	433
3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.....	435
<b>LOCALIDAD DE GENERAL CAMPOS. ....</b>	<b>447</b>
3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental.....	447
Propuesta .....	448
Descripción de la Propuesta y Estrategias.....	448
3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación .....	450
3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.....	452
<b>LOCALIDAD DE FEDERACIÓN. ....</b>	<b>462</b>
3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental.....	462
Propuesta .....	462
Descripción de la Propuesta y Estrategias.....	462
3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación .....	464
3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.....	466
<b>CIUDAD DE CHAJARÍ .....</b>	<b>480</b>
3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental.....	480
Propuesta .....	480
3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación .....	482
3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.....	484

CIUDAD DE CONCORDIA .....	500
3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación .....	500
Propuesta .....	500
Descripción de la Propuesta y Estrategias .....	500
3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación .....	503
3. 5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación .....	505
3-3 b Estrategias Locales vinculadas a la problemática de la población ciruja de las localidades de la Microregión. ....	521
Localidad de San Salvador .....	522
Localidad de General Campos .....	525
Ciudad de Concordia .....	527
Ciudad de Federación .....	529
Ciudad de Chajarí .....	532
<b>IV. ORGANIZACIÓN SOCIAL .....</b>	<b>536</b>
4. 1. Beneficios Sociales, Ambientales, Económicos y Culturales que el proyecto va a producir .....	536
4.2 Relevamiento del Mercado de Productos Comercializables en la Región. ....	539
4.3 Prospección de la oferta de productos exportables. Condiciones para la Comercialización .....	545
4.4 Desarrollo Productivo_ Microemprendimientos Productivos: Reciclado de Residuos	551
Sistemas de Reciclado de Residuos Orgánicos .....	560
El compostaje .....	561
Propuesta de Articulación del Manejo Integral de los RSU con Viveros Forestales Municipales en la Microregión .....	579
Reconversión Laboral de los Cirujas: Alternativas de Trabajo y proyectos productivos.	585
Localidad de San Salvador .....	585
Localidad de General Campos .....	591
Localidad de Federación .....	593
Ciudad de Chajarí .....	599
Ciudad de Concordia .....	605
<b>CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>613</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....</b>	<b>615</b>
<b>ORGANISMOS PÚBLICOS CONSULTADOS .....</b>	<b>617</b>

### III. CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL

En este ultimo tomo del presente proyecto se presentan los diferentes aspectos que hacen a la identificación de las principales problemáticas ambientales y sociales, como las propuestas y alternativas para abordar desde una metodología específica de trabajo el componente educación, sensibilización ambiental y participación ciudadana, como así también, en lo vinculado con la problemática social (cirujeo) en los Municipios y el desarrollo productivo a través de la generación de microemprendimientos.

#### 3.1 Información Ecológica y Ambiental existente en la Microregión

En las localidades comprendidas en la Microregión a partir del relevamiento e información existente y comparada con el informe anterior se pueden identificar problemáticas ambientales comunes vinculadas a un sistema de gestión que produce un mal manejo de los residuos, cuyas consecuencias son:

- *Contaminación ambiental:* provocando alteraciones en el aire, suelo y agua.
- *Desvalorización del paisaje:* la acumulación de los residuos a cielo abierto provoca una alteración desagradable del paisaje. Los vientos favorecen la dispersión de materiales livianos, bolsas de plásticos, papeles, entre otros; ampliando notablemente el área de disturbio. Además produce un impacto negativo de gran magnitud sobre la calidad de vida de la población y en las actividades turísticas.
- *Factor social:* en términos sociales debe destacarse como tema a tratar la remoción de la basura por parte de las personas vinculadas a la actividad del cirujeo, más aún si se considera que realizan esta actividad, sin ningún tipo de protección ni control en cuanto al ingreso al predio. Esta situación potencia los riesgos de contraer enfermedades.

vinculas al contacto con la basura.

Por otro lado, es importante destacar las iniciativas presentadas desde los Municipios para la búsqueda de alternativas a la problemática de los RSU.

En este sentido, la ciudad de Federación cuenta con una planta de tratamiento para plásticos, donde se realiza el chipiado del mismo y posterior venta. Además, se efectúa en el predio la separación del papel y cartón para su posterior comercialización.

De acuerdo a los objetivos planteados por el Municipio, se pretende que dicha separación se realice en origen, no sólo para facilitar su recolección y envío a la planta de tratamiento, sino también para resguardar la salud de las personas afectadas a estas tareas.

Por otro lado, el Municipio de Chajari cuenta en la actualidad con la infraestructura necesaria para la puesta en funcionamiento de una planta de Tratamiento tanto para residuos orgánicos como inorgánicos.

Diferente es la situación que presenta General Campos donde más allá de las problemáticas antes mencionadas, en ocasiones de lluvia, el arroyo lindante al predio de disposición final arrastra los residuos, motivo por el cual vecinos de la zona han solicitado una solución tendiente a evitar esta situación de contaminación. En este sentido, se ha pensado en la recuperación de ese arroyo que posee aptitudes recreativas, las que eran desarrolladas por los habitantes de esta población con anterioridad al emplazamiento del sitio de disposición final de residuos en ese lugar.

San Salvador, es una localidad que habia iniciado un proceso de tratamiento integral de los RSU, situación que en la actualidad se ha modificado casi por la pérdida absoluta de las instalaciones donde se encontraba la planta de tratamiento. Es la Localidad que evidencia un fuerte retroceso teniendo en cuenta la situación planteada por

el Proyecto Anterior.

En la ciudad de Concordia, se destaca como principal problema la disposición final, donde los residuos son enterrados en el Campo del Abasto desde hace treinta años, sin ningún tipo de control. Parte de lo enterrado se dirige al Arroyo, cerca del cual viven aproximadamente 70 familias. Por otro lado, existe una Numerosa cantidad de personas dedicadas al cirujeo, actividad que realizan sin control ni protección.

### **3.2 Conflictos Ecológicos y Sociales en Áreas de Microvertederos**

Teniendo en cuenta el diagnóstico de la situación actual de cada una de las localidades que integran esta Microregión, se realiza a continuación una breve descripción de los conflictos ambientales, sociales y culturales que se generan a partir de la misma. Esta descripción ofrece un marco de caracterización general dado, que los mismos son comunes a los cinco municipios:

- La disposición de los residuos sobre el suelo sin ningún tipo de control ni tratamiento, genera la contaminación del mismo, pudiendo provocar su inutilización para otros fines, como puede ser el productivo. Este efecto puede extenderse hasta las capas de agua subterráneas. Los lixiviados se producen por la humedad de los residuos allí depositados y en el caso de que no existan barreras naturales o artificiales que impidan que se filtren, los mismos contaminan las napas de agua.
- La deposición de los residuos a cielo abierto y sin tratamiento provoca putrefacción y ello genera olores desagradables.
- Esta situación también provoca alteración del paisaje. Los vientos colaboran en la dispersión de materiales livianos, lo cual afecta la calidad de vida e impacta

negativamente en las actividades turísticas.

- Los basurales a cielo abierto y los microvertederos favorecen la proliferación de animales e insectos transmisores de enfermedades humanas – zoonosis –.
- La basura allí depositada es removida por personas dedicadas al cirujeo, esta actividad propicia condiciones de marginalidad social sino se desarrolla algún tipo de acción o política tendiente a abordar este aspecto.

La depositación sin tratamiento genera costos como pueden ser los vinculados a la contaminación y al deterioro de la salud dado que los organismos públicos deben destinar fondos para hacer frente a estos temas. La inversión en saneamiento de este tipo es una inversión en salud y en calidad de vida.

### **3. 3 a Estrategias Locales de Comunicación y Educación vinculadas a la Problemática de los RSU.**

#### **Introducción General a la Educación y Comunicación Ambiental. Conceptos Básicos para una Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.**

La Educación Ambiental formal implica diferentes abordajes y estrategias en sus distintos niveles y ámbitos, así como en el contexto de cada región. La educación para el desarrollo sustentable demanda nuevas orientaciones y contenidos, nuevas prácticas pedagógicas donde se plasmen las relaciones de producción de conocimientos y los procesos de circulación, transmisión y diseminación del saber ambiental. Ello plantea la necesidad de incorporar los valores ambientales y nuevos paradigmas del conocimiento en la formación de los nuevos actores, de la educación ambiental y el desarrollo sustentable.

En este sentido, la educación ambiental adquiere un sentido estratégico en la conducción del proceso de transición hacia una sociedad sustentable. Se trata de un proceso histórico que reclama el compromiso del Estado y de la ciudadanía para elaborar proyectos regionales y locales a los que la educación ambiental se defina a través de un criterio de sustentabilidad que corresponda al potencial ecológico y los valores culturales de cada región, de una educación ambiental que genere una conciencia y capacidades propias para que las comunidades puedan apropiarse de su ambiente como una fuente de riqueza económica, de goce estético y de nuevos sentidos de pertenencia.

En este orden de ideas y ante planteos concretos de la sociedad sobre cuestiones ambientales – y aún cuando no los haga- un recurso de intervención estratégica es la denominada educación no formal. La finalidad de la educación ambiental no formal es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales. Sin embargo, no debe esperarse que de la mera adquisición de información se derive necesariamente un cambio de conducta. Parece suficientemente demostrado que las relaciones entre conocimientos, actitudes y comportamientos no son causa.-efecto, aunque sí se influyen mutuamente. Se debe, por lo tanto, planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos.

La educación ambiental no formal comprende fenómenos educativos que, aunque se realicen al margen de la escuela o la Universidad, están organizados expresamente para lograr determinadas disposiciones cognitivas y valorativas; se trata pues, de procesos intencionales, estructurados y sistemáticos.

El destinatario de la **educación ambiental no formal** es la población en general, y la definición de sus **objetivos** puede ser muy amplia, a saber:

- Contribuir a una clara toma de conciencia sobre la existencia e importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica de un territorio.
- Fomentar la participación y compromiso en la adopción de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción. Se entiende a la capacitación no sólo como la adquisición de técnicas, sino como un real involucramiento.
- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción.
- Promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones.
- Crear un estado de opinión.
- Preparar para los cambios a los miembros de la sociedad.
- Estimular y apoyar la creación y fortalecimiento de redes.
- Posibilitar la realización de transformaciones fundamentales.

Antes de comenzar a delinear algunos conceptos básicos propios del campo de la comunicación, se hace inevitable distinguir dos conceptos: el de información y el de comunicación. A través de la información se trata de dar a conocer hechos, situaciones o procesos, haciéndolos llegar al público de forma comprensible. Con la comunicación se pretende, además, conseguir una determinada actitud, provocar una reacción o motivar un determinado comportamiento en los receptores, ofreciendo argumentos o valoraciones que apoyen una posición dada.

Una fundamental herramienta de trabajo en educación ambiental es la elaboración de información actualizada, fiable, contrastada, accesible, comprensible y utilizable, que sea puesta a disposición de todos aquellos grupos y personas implicadas en un determinado asunto.

La comunicación ambiental, por su parte, debe ser un proceso de interacción social

que ayude a la población a entender los factores ambientales claves y sus interdependencias, pero que posibilite también la respuesta y realimentación ciudadana constructiva.

La información y la divulgación son - entonces- instrumentos básicos dentro de una estrategia de educación ambiental en el medio social. Los medios de comunicación son agentes de información y formación social y, desde ese papel, contribuyen también a la educación ambiental. Pero el reinado de la información no es (o al menos no debería serlo) la consagración inobjetable de los medios de comunicación, sino que pone en juego distintas significaciones respecto del concepto. Se complejiza, así, de esta forma, a la comunicación en tanto que procesos de mediación social con sus obstáculos y facilitadores. Este desplazamiento genera nuevos ámbitos, nuevas prácticas, e instaurationes de problemas que no remiten exclusivamente a los medios de comunicación de masas y la información en su sentido tradicional.

A partir de lo expuesto, no se trata de hacer la suma de los campos de la Educación y Comunicación y establecer en las prácticas una acción disociada de ambos saberes, sino que se trata de enlazar complementariamente en un mismo espacio un terreno fértil para las mediaciones sociales contemporáneas.

En este orden de ideas, es que se piensa al vínculo educación – comunicación en el espacio del medio ambiente, y, específicamente en la gestión integral de residuos, desde donde cada uno, en forma distinta y complementaria contribuyen a establecer problemas diferentes y modalidades de resolución que nos permitan proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

### **Algunas consideraciones para la formulación de estrategias de educación y comunicación ambiental.**

El desarrollo de los programas de reciclaje ha demostrado que no hay un modelo único válido para todas las comunidades, sino que cada una de ellas tiene su propia identidad geográfica y demográfica, una red particular para la recolección y evacuación de los residuos, una serie única de restricciones legales y financieras y requisitos específicos de mercado.

Es necesario comprender que toda comunidad ya ha adquirido conocimientos, valores y actitudes ambientales que, en muchas oportunidades, no se corresponden con la construcción de una sociedad sustentable. Es por este motivo que resulta prioritario considerar algunos desafíos a futuro:

- Se debe tender a la promoción de los valores mediante la educación ambiental, con tendencia a la formación de un espíritu crítico, responsable, tolerante, coherente, participativo, y solidario, con respeto por todas las formas de vida.
- Las actitudes y acciones son la meta de la educación ambiental; ayudan a los individuos y grupos sociales a adquirir interés por el entorno y participar activamente en su mejora. No se debe perder de vista que es tan importante el fin como el proceso para alcanzarlo, tomando en cuenta que existe una inercia por parte de la sociedad que genera resistencia al cambio.
- Se debe promover el empleo de centros de interés próximos a los destinatarios, que despierten en los mismos una fuerte motivación. Resulta necesario planificar acciones concretas que estos destinatarios puedan realizar, además de incluir programas que fomenten la participación ciudadana.

Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje.

La cuestión central para la planificación resulta de interrogarse por el **cómo incorporar el reciclaje a un sistema ya implantado de gestión de residuos sólidos**. En este sentido, deberán definirse objetivos a corto y largo plazo. En general, los objetivos a corto plazo estarán orientados hacia la planificación e implementación, que incluye: el desarrollo de un plan de reciclaje, la determinación del tipo de materiales reciclables que conformarán el objetivo inicial y del método que se empleará a los sectores de la comunidad, además de asegurar la capacidad de procesamiento y la consecución de acuerdos de mercado. Los objetivos a largo plazo dependerán de la expansión del programa y del logro de los niveles de reducción-reciclaje, obligatorios o voluntarios.

Una estrategia eficaz para transferir la responsabilidad del mantenimiento del programa a la comunidad, consiste en conseguir - antes de su comienzo- el apoyo público para la programación, transmisión del mensaje y la difusión del mismo. Algunos posibles actores son: intendentes, asociaciones vecinales, agrupaciones, grupos ecologistas, líderes de opinión o referentes conocidos de la comunidad.

Una concientización creciente que lleva al cambio de hábitos no termina con la impresión y distribución de folletos, sino que supone un proceso constante y reforzado mediante redes estructuradas y no estructuradas.

Las escuelas contribuyen a concientizar al público. Son los lugares donde más rápidamente se puede transmitir la información, y, a través de distintas herramientas pedagógicas, promover al cambio de conductas. En este sentido, es fundamental contemplar en las currículas escolares, en las investigaciones y proyectos, el desarrollo de temáticas medioambientales. Cabe destacar que son los niños los primeros promotores ambientales dentro del núcleo familiar.

Si se organiza el plan con suficiente tiempo se puede llegar a abordar a cada

segmento de la población, lo que amplía las probabilidades de éxito del mismo: líderes de opinión, educadores, grupos comunitarios, educandos, familias, actores gubernamentales, etc.

En la planificación de la campaña se considera conveniente realizar acuerdos, convenios y contratos de profesionales y consultores para el tema. Ellos pueden optimizar la planificación, diseño, puesta en marcha y mantenimiento del mismo.

Con respecto a la formación de los voluntarios que colaboren en el programa, el objetivo de su inserción es que puedan informar claramente el proyecto a todos los pobladores. También pueden cumplir roles importantes en el área de relaciones públicas y utilizar eficazmente las herramientas técnicas de difusión para fomentar la consecución del objetivo antes mencionado.

A continuación se detallan las pautas básicas a considerar al momento de diseñar una campaña de concientización, que deberán ser tenidas en cuenta por cada una de las localidades que componen la Microregión. No obstante ello, y con el objetivo de identificar estrategias específicas y locales para cada una de estas localidades, se presentan las propuestas de comunicación y educación ambiental según las particularidades observadas y relevadas en el transcurso del presente Proyecto.

#### **Investigación sobre la disponibilidad de la comunidad a participar**

Se ha comprobado que una parte del público participará en los programas sin importar la calidad de la promoción o las facilidades para reciclar. Probablemente, estos individuos estén motivados por éticas ambientales. Por otra parte, habrá otro pequeño segmento de la población que se resistirá a participar independientemente del nivel o tipo de publicidad que se encare. No obstante ello, la mayoría de los ciudadanos podrán ser concientizados mediante información y programas de promoción responsables y es

precisamente a este gran segmento de la población a quien es importante conocer y comprender. Uno de los métodos que se recomienda para medir el apoyo del público hacia el reciclaje consiste en utilizar sondeos de opinión para indagar cuestiones como la evacuación de residuos y conocimientos y actitudes hacia el reciclaje.

Los siguientes cuestionamientos tienen que ser cabalmente estudiados y decididos entre los expertos dedicados a la gestión de residuos y los expertos en concientización pública:

- ¿Hasta dónde hay que implicar al público?
- ¿Cuánta información técnica hay que proporcionar al público inexperto, a menudo mal informado?
- Una comunicación de proyectos con gran anticipación a su puesta en marcha  
¿Mejora el conocimiento y disposición del público acerca de los proyectos, o  
aumenta su ansiedad conduciéndolos a la oposición?

No existe una respuesta válida para cada una de las localidades, sino que cada una deberá desarrollar la estrategia de comunicación más eficaz para con sus ciudadanos.

Un componente muy importante en un plan de concientización es el desarrollo de un comité o grupo de trabajo consultivo. Tales grupos pueden incluir líderes locales, tanto públicos como privados, así como también a expertos técnicos. Estos grupos pueden servir como valiosos aliados para el logro de un consenso durante la planificación del programa / campaña, involucrando a los implicados en el proceso de toma de decisiones, solicitando ideas del público, aprovechando los recursos locales, informando a los oponentes potenciales acerca de la importancia y el valor del proyecto, y formando a la opinión pública a través de los líderes locales de opinión.

### **Participación de la Comunidad**

La participación actúa como principio orientador de las acciones ejecutadas por los organismos públicos. Se entiende que la participación de la población no es sólo un ingrediente que democratiza el proceso y que por lo tanto lo legitima, sino que también lo vuelve más eficiente en la medida que permite potenciar recursos locales (económicos, humanos, tecnológicos, culturales, organizativos) que de otra manera permanecerían fuera del sistema. Por otra parte, la participación permite contar con diagnósticos adecuados de lo que las personas están necesitando en un momento y lugar determinados. Adicionalmente, la participación comunitaria garantiza la realización de mejores evaluaciones de las tareas emprendidas y es también una fuente de saber y buenas ideas que, si son recogidas adecuadamente, pueden contribuir a elevar la calidad de los servicios.

### **Recursos en los medios informativos para promocionar el programa /campaña.**

Para promover y sostener el compromiso con el reciclaje dentro de una comunidad, será necesario el desarrollo de un programa educativo con mensajes instructivos y motivantes. Los temas promocionales y educativos deberán ser claros, creativos, en color, plasmando los acontecimientos sobre cuestiones técnicas y las necesidades de la audiencia, captadas a través de su investigación.

Si el analfabetismo se identifica como una barrera para la participación, entonces el tema promocional debería ser de naturaleza auditiva (anuncios de radio y televisión) y/o pictórica.

Siempre que fuese posible se debería intentar convencer a los medios de

comunicación local para que patrocinen los programas de reciclaje como un servicio social. Los medios de comunicación son eficaces cuando el mensaje y la planificación del anuncio es clara y va acompañado por una comunicación personalizada y actividades de reforzamiento social.

Otras herramientas publicitarias incluyen:

- Publicidad pagada en los medios de comunicación.
- Ruedas de prensa, noticias, certámenes públicos.
- Publicidad por correo directo, dirigida a ciudadanos y empresas.
- Carteles promocionales en emplazamientos dedicados al reciclaje, contenedores y equipo en general.
- Panfletos en automóviles, camisetas, imanes, etc.

### **Diseño del mensaje**

Hay que evitar las comunicaciones complicadas, fragmentadas o infrecuentes. Debe ser sencilla, pegadiza, fácil para comprender y cumplir. Los mensajes deben ser acompañados por estructuras gráficas atractivas.

Se debe emitir y legitimar constantemente la legitimidad del proyecto. Esto se logra a través del logotipo y un mensaje propio, que esto luego se convierte en una marca. Una vez que se establece la marca y luego que se logra la credibilidad del proyecto, las futuras comunicaciones deberán llevar la marca, entonces se reconocerán como creíbles y aumentarán la eficacia del programa.

### **Necesidad de los programas de educación al público**

Se debe planificar la estrategia de concientización con profesionales y

conocimientos en comunicación, ya que en definitiva lo que se intenta es captar la atención del público al que es dirigida la campaña. En el caso de que los municipios no cuenten con personal especializado en estas disciplinas, se recomienda que exista una persona o grupo responsable – con conocimientos en la gestión de residuos- capaz de llevar adelante una campaña, articulando los pasos necesarios con aquellas personas e instituciones que forman parte de la comunidad, ya que sin la intervención de estas últimas, no se generaría el consenso necesario para que los resultados de la campaña sean óptimos, y fundamentalmente, generadores de una conciencia del reciclado.

Los pre- requisitos para concienciar al público son los siguientes:

1. Informar y capacitar a la comunidad, ya que si bien el tema despierta interés, hay que enseñar a la población lo que se puede hacer para colaborar.
2. Debe realizarse como proceso continuo, ya que las personas se muestran dispuestas a realizar tareas, más que a discutir ideas.
3. El verdadero desafío es que la comunidad asuma la propiedad de un programa de reciclaje.

### **Identificación de segmentos en el programa de concientización**

Concientización generalizada vs. Concientización por segmentos: la primera opción supone dirigir el proceso a todos los ciudadanos, mientras la segunda elige a grupos. Este segundo caso es el que se recomienda para programas con bajos niveles de fondos. La segmentación de la audiencia es el cimiento de la organización de la estrategia de comunicación que vendrá más adelante.

### **Elección de Estrategias de Concientización**

Elegir la estrategia significa buscar el camino más adecuado para poder arribar al objetivo pretendido. EL objetivo resulta ser así el aumento de participación y el logro de una mayor afluencia del flujo de residuos.

En este sentido, existen tres tipos de estrategias:

- a) Homogénea: se utiliza cuando se orienta a la comunidad entera en su conjunto.
- b) Concentrada: se toman pocos actores de todos los sectores existentes en la comunidad.
- c) Diferencial: se adoptan cuando los objetivos son diversos para cada uno de los sectores.

### **Apoyo /satisfacción del público**

La satisfacción del público respecto al proyecto es el motor que empuja un reciclaje bien gestionado. En algunos planes pilotos se utiliza el sondeo de opinión en la fase de planificación de la campaña y luego de unos seis meses de su puesta en marcha.

### **Estrategias para alterar comportamientos**

- a) Cuando las actitudes son declaradas públicamente permanecen relativamente estables y son propensas a conseguir un rendimiento constante en el comportamiento. Es lo que se llama la técnica del Compromiso público.
- b) Las fuentes de información deben tener credibilidad en el medio.
- c) Las recomendaciones deben estar relacionadas a las creencias y prácticas aceptadas por el individuo.

d) Se debe incorporar información procedente de grupos de referencia relevantes para el individuo.

e) Realizar recomendaciones específicas.

#### **Re-evaluación y realización de cambios durante el proyecto**

Si además de la disminución de la motivación, se observa una tendencia fuerte a la baja de la tasa de participación, se deben replantear aspectos del proyecto para revertir la situación y de forma inmediata poner en marcha un plan de motivación de impacto rápido, para la modificación de la situación detectada.

En forma periódica siempre es recomendable mejorar y re-emitir las instrucciones de procedimientos, y, transcurrido cierto período de tiempo, es fundamental reenviar casa por casa la información básica del proyecto, ya que se producen movimientos habitacionales y los nuevos pobladores deberán contar con información para poder participar en el plan de marcha.

## LOCALIDAD DE SAN SALVADOR

### 3. 3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental

Tal como fue mencionado en el primer informe de este Proyecto, la ciudad de San Salvador había puesto en marcha y desarrollado, en el transcurso del año 1997, el **Programa Planeta**, que consistía en una campaña para la separación domiciliar de residuos. Cabe destacar que según nuevos datos recabados, la participación de la gente habría comenzado a decrecer en función de un sistema de recolección de residuos deficiente. Este es uno de los primeros puntos a tener en cuenta para la planificación de una nueva campaña de concientización, ya que los resultados visibles de una buena gestión de los residuos serán directamente proporcionales a la respuesta, apoyo y continuidad que la población brindará a la separación domiciliar. Los pasos, entonces, para la planificación de estrategias de concientización, girarán en torno a reforzar las debilidades provocadas en el antiguo programa, con el objetivo de disminuir la posible resistencia de la gente frente a una nueva propuesta. En este sentido, se propone realizar un **Plan Piloto** en algunos barrios de la localidad, porque si bien las Comisiones Vecinales trabajan en conjunto, será importante parcelar el trabajo sólo con algunas de ellas, ya que las diferencias culturales, de hábitos, conocimientos y aptitudes existentes entre las mismas, exigirían apuntar a públicos con características diferentes. Se recomienda, por lo tanto, comenzar a implementar un Plan Piloto en algunos barrios, previo consenso entre el Municipio y las Comisiones Vecinales.

#### Propuesta

Diseño y puesta en marcha de una campaña de concientización para la separación domiciliar de residuos en barrios de la localidad. La elección de/ el/los barrio/s se

efectuará previo consenso entre el Municipio y las Comisiones Vecinales.

Se conformará una Comisión de Promotores Ambientales con un representante por Comisión Vecinal de los barrios integrantes del Plan Piloto. Los miembros de esta Comisión tendrán asignados roles y tareas específicas que irán desde la capacitación hasta el contacto con los medios de comunicación locales. Esto permitiría profundizar el compromiso social que cada uno de ellos asume, frente al resto de los miembros y frente a la comunidad misma.

Dicha Comisión de Promotores Ambientales ejercería la función de coordinar los pasos e instrumentos a adoptar para llevar adelante la campaña. De esta forma, se estaría logrando una comunicación directa con el resto de los integrantes del barrio, acción que ejercería una influencia sustantiva a favor de la eficacia de la campaña.

#### **Actores participantes:**

- Municipio
- Comisiones Vecinales
- Cuerpo de Bomberos
- Policía
- Consejo Consultivo
- Medios de Comunicación

#### **Descripción de la Propuesta y Estrategias**

Los integrantes de esta Comisión recibirían instancias de capacitación referidas a las temáticas vinculadas a los distintos aspectos relacionados a la gestión de los residuos sólidos urbanos, a fin de transmitir e intercambiar conceptos e ideas claras con respecto

a la finalidad de la campaña. El objetivo principal es el de capacitar a miembros de la comunidad en aspectos relacionados a los beneficios de la separación domiciliaria, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Tras saber qué es lo que sucede en el medio ambiente cuando no se interviene con responsabilidad, el compromiso será mayor, y mantendrán una postura crítica y de continua vigilancia de las acciones realizadas por los responsables del servicio. Asimismo, esta capacitación les permitirá ejercer la función de multiplicadores en los mismos barrios, e incluso, en otros espacios de comunicación con el resto de la comunidad (medios de comunicación, escuelas, etc.).

Las actividades serán quincenales, en días a definir, en jornadas de tres horas y durante tres meses. Los temas centrales a desarrollar en los seis encuentros serán:

1. Nociones sobre medio ambiente.
2. Reconocimiento del ambiente local.
3. Identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos.
4. Manejo integral de los RSU.
5. Ventajas ambientales de un Municipio limpio.
6. Responsabilidad social frente al medio ambiente.
7. Aspectos normativos.

El dictado del temario propuesto estará a cargo de agentes capacitados en las diferentes temáticas (becarios, profesionales, etc.) y supervisados por la Dirección

General de Desarrollo, Ecología y Control Ambiental de la Provincia.

Las autoridades municipales, por su parte, colaborarán con las exigencias operativas demandadas por esta actividad, siendo su rol fundamental el de armonizador de las tareas locales.

### **Estrategias de acercamiento a la comunidad**

Se considera, a partir de lo ya expuesto, que la forma más eficaz de conseguir la participación de una audiencia particular, es el acercamiento a la comunidad. El Municipio, e incluso esta Comisión de Promotores Ambientales, pueden aprovechar las instancias del Consejo Consultivo existente en la localidad para difundir los objetivos y propuestas de la campaña a realizarse, y de este modo no sólo generar espacios de democratización y legitimidad, sino también de intercambio de ideas y esfuerzos que aumenten la eficacia de la campaña. Cabe señalar que este Consejo Consultivo está integrado por los siguientes actores sociales, todos ellos cumpliendo un rol indiscutible en la formación e información de diversos sectores de la comunidad:

1. ATE (Asociación de Trabajadores del Estado)
2. ALCEC (Asociación de Lucha contra el Cáncer)
3. Microempreendedores
4. APADI (Asociación de Padres de Discapacitados)
5. AGMER (Asociación del Gremio de Magisterios de Entre Ríos)
6. Comisión de Turismo
7. Comisiones Vecinales, que son dieciocho, aunque no todas están vigentes en la actualidad.
8. Iglesia Evangélica "Nueva Vida".

9. Movimiento de Desocupados.

10. Escuela Especial N° 9 y su Cooperadora.

11. El nodo de Trueque "El Ceibo".

Por otra parte, cabe señalar que en San Salvador se destaca la realización de festivales solidarios que denotan la predisposición de la comunidad para cumplir objetivos claros. Espacios como éstos deben ser aprovechados para transmitir el mensaje de la campaña. Otras estrategias de acercamiento a la comunidad, pueden ser la inscripción de este mensaje (o, por ejemplo, el horario de recolección de la basura) en las facturas de luz y bonos solidarios.

### **Medios de comunicación**

Los medios de comunicación locales que existen en San Salvador son los siguientes:

1. Dos canales de cable

2. Cuatro radios de frecuencia modulada, que a la mañana poseen segmentos informativos.

3. Un semanario local: "La Semana"

La relación fluida y continua que mantiene el Municipio con los medios de comunicación, puede ser aprovechada para solicitar el seguimiento de la campaña, a través de dos vías. Por un lado, promocionando y transmitiendo mensajes claros a la población objetivo de aquello que va a realizarse, el por qué y el cómo va a llevarse a cabo, y cuál es el lugar que cumple el ciudadano en esta gestión. Por otro lado, los

mismos podrían establecerse como medios de control para que las tareas sean efectivamente cumplidas por sus responsables, convirtiéndose en recepcionistas de las denuncias efectuadas por los vecinos. Este mecanismo permitirá incrementar el compromiso social que cada uno de los integrantes de la comunidad, de los barrios asume. Al mismo tiempo, se propone una relación directa con la Comisión que representa a las Comisiones Vecinales, quienes deberán ser responsables de mantener una comunicación permanente con los medios.

### **Observaciones**

Para llevar adelante esta propuesta, se destaca la estrecha vinculación que mantiene el Municipio no sólo con las Comisiones Vecinales, sino también con el cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Policía, entidades que en la actualidad prestan su colaboración para las actividades que lleva adelante el Municipio. Teniendo esto en cuenta, se presenta un escenario propicio para iniciar las acciones incluyendo a diferentes actores en la puesta en marcha de la campaña, lo que permitirá no sólo incrementar la participación de la comunidad, sino también ahorrar recursos económicos y humanos en la ejecución de los diferentes pasos a seguir.

Cabe destacar además, que una de las acciones a tener en cuenta para el inicio de la campaña, será la convocatoria a las distintas personas e instituciones que estuvieron participando del **Programa Planeta**. De esta forma, se podrán conocer en profundidad las causas internas del no funcionamiento del mismo, además de contar con apoyo extra para la realización y puesta en marcha.

### **3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación**

Lo que sigue a continuación es la descripción detallada del Presupuesto que será

necesario para implementar un Programa de Educación / Comunicación en la localidad de San Salvador. El total del monto ha sido calculado para garantizar el funcionamiento del Programa por el período de dos años. No obstante los rubros considerados, se presentará una observación a los mismos destacando la posibilidad de variaciones a las sumas expresadas, que podrían generarse a partir de las alternativas elaboradas por los responsables de ejecutar dicho Programa.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	MONTO ANUAL	MONTO FINAL (Por 2 años)
Honorarios Responsable del Programa (1)	\$6.000	\$12.000
Honorarios Asistente del Programa (2)	\$4.000	\$8.000
Gastos de funcionamiento del Programa	\$2.500	\$5.000
Folletería (3)	\$700	\$700
Afiches (4)	\$300	\$300
Diseño, grabación, copias y distribución de spot de radio y TV (5)	\$3.000	\$3.000
Taller de capacitación (6)	\$1.000	\$1.000
<b>Total costo de inversión</b>		<b>\$30.000</b>

Para llevar adelante el Programa se contemplaron los siguientes recursos:

(1) Un (1) Experto contratado para la ejecución del Programa: quien percibiría un sueldo de \$600 por mes, considerando un trabajo de 80 hs mensuales. Teniendo ello en cuenta, la suma total a percibir por año sería de \$6.000.

(2) Un (1) Asistente contratado: percibiría un sueldo de \$400 por mes, considerando un trabajo de 80 hs. mensuales. La suma total a percibir por año ascendería a \$4.000.

(3) Se propone el diseño e impresión de 5.000 folletos aproximadamente. Para

el costo de los mismos se debe tener en cuenta la calidad en la que son impresos. En este caso, hemos presentado el costo de folletos (trípticos) en papel ilustración de 145 grs. a tres tintas frente y dorso.

(4) Se propone el diseño e impresión de 300 afiches aproximadamente. La suma expresada corresponde a una medida de 45 x 32, a dos tintas, en ilustración liviana, con película.

(5) Este costo ha sido formulado teniendo en cuenta el diseño de productos para radio y televisión, así como también las copias que serán necesarias para distribuirlos. Asimismo, ha sido considerada la compra del espacio en los medios de comunicación (\$1,20 el seg. en radio, horario matutino; \$1,60 el segundo en Tv., franja nocturna). La suma expresa entonces la emisión de los spot con una frecuencia de todos los días al inicio de las acciones de transferencia a la comunidad, disminuyendo la misma en el transcurso del tiempo. Como alternativa para ahorrar recursos, y tal como se destacó en el segundo informe de avance del presente proyecto, quien lleve adelante este Programa podrá solicitar la colaboración de los medios de comunicación en la emisión del spot, teniendo en cuenta la función social que los mismos cumplen como promotores de prácticas sociales solidarias que beneficien el bienestar de la población.

(6) Fueron tenidos en cuenta los gastos operativos para la organización y desarrollo de los mismos, incluidos gastos de viáticos, alojamiento y comida para los capacitadores, considerando la posibilidad de incorporar expertos en el tema. No obstante ello, una alternativa para disminuir este costo consiste en diseñar un taller de capacitación conjuntamente con la localidad de General Campos, ya que tendrán puntos de encuentros en las etapas de gestión de los residuos. Además, quienes se

presenten dictando la instancia de taller, pueden ser responsables provinciales vinculados al tema, de modo que esta se presenta como otra opción para reducir los costos en la inversión del Programa.

### **3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.**

#### **1. Consideraciones Previas**

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad del objetivo que se quiere alcanzar o la acción que se va a realizar: si es compleja, habrá de ser un programa con varios proyectos; si es sencilla, un simple o único proyecto podrá desarrollarla. Teniendo este marco conceptual como referencia, podemos afirmar que lo que se ha descrito corresponde a las acciones fijadas para arribar a los objetivos formulados, y no a una descripción rígida de las actividades específicas a desarrollar, pues esto último deberá ir definiéndose a medida que se vaya avanzando junto a los actores participantes y las situaciones presentes en cada una de las etapas. Aquí sólo se presenta un esbozo desde el cual comenzar a generar las actividades planificadas en conjunto. Siguiendo con la definición que dábamos al principio, entonces, cada localidad deberá diseñar - a partir de esta estructura- el/los proyecto/s que crean necesario/s para arribar a las metas propuestas.

#### **2. Introducción**

El manejo incorrecto de los residuos sólidos urbanos conlleva consigo una incidencia directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos, ya sea de quienes trabajan

en contacto directo con los mismos así como también de la comunidad toda. Esta mirada sobre la problemática nos lleva a incluir en el análisis los imaginarios que giran en torno al manejo, disposición y valoración de la basura, análisis que no sólo deberá ser abordado desde una perspectiva sanitaria, sino que además incluirá las dimensiones política, económica, social y cultural del problema.

El objeto de nuestra propuesta se irá construyendo considerando a la cultura como elemento principal en la constitución del campo de intervención, sin que ello implique un desplazamiento de los componentes económicos, legales, políticos y sociales, sino más bien una articulación recíproca constante, a través de la cual pueda ir delineándose una propuesta de educación y comunicación ambiental coherente con la realidad cultural de los diferentes actores, y que, además, optimice los recursos existentes para la implementación de un Programa.

En este orden de ideas, podemos afirmar que una correcta gestión de los RSU no sólo deberá diseñar propuestas técnicas adecuadas para la optimización del sistema, sino que también impulsará la formulación de políticas de participación ciudadana tendientes a sensibilizar y concientizar a la población sobre las consecuencias del problema de la basura, para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado del sistema.

Proponer cambios frente a las prácticas cotidianas relacionadas con la basura, implica repensar el modo en el que se construye la relación de los diferentes actores sociales con la misma. En este sentido, es que se propone un programa de educación y comunicación ambiental, a través del cual los diferentes actores puedan ir construyendo una conciencia crítica frente al problema de la basura, revirtiendo cambios de actitud propicios para la convivencia en un ambiente sano, garantizando, además, una

optimización de los procedimientos correspondientes a una gestión de los RSU. Sin la ejecución de un programa de estas características, que tenga en cuenta - fundamentalmente- las heterogeneidades propias del campo de la cultura- cualquier sistema de gestión de los RSU tendiente a resolver la problemática, fracasará ante la falta de consenso con la comunidad toda, instancia prioritaria para identificar hábitos y costumbres, y para diseñar estrategias de participación que garanticen no sólo el inicio de un correcto manejo de los residuos, sino además la sustentabilidad del sistema en el tiempo.

Frente a las aproximaciones del diagnóstico ambiental realizado en la primera fase del presente proyecto, podemos afirmar que la localidad de San Salvador no puede escapar a la necesaria apropiación del problema de los residuos y a la búsqueda inminente de soluciones que tiendan a resolver los conflictos generados como consecuencia de un manejo inadecuado de los mismos. En este sentido es que se propone - como se detalla a continuación- la puesta en marcha de un programa de educación / comunicación, cuyas estrategias sean planificadas a partir de una perspectiva que identifique las particularidades propias de cada uno de los actores sociales involucrados, reelaborando una relación con la problemática que permita no sólo llevar a cabo las acciones propuestas, sino también internalizar la relación con el entorno como aquella relación de equilibrio que contribuye a la calidad de vida de todos.

### **3. Antecedentes**

La Municipalidad de San Salvador - a través de la Dirección de Servicios y Saneamiento, de la cual dependía la gestión de los RSU- llevó a cabo desde el año 1997 una propuesta de tratamiento adecuado de los RSU.

Para llevar adelante esta propuesta, inicialmente se realizó una campaña de concientización con la población, la cual formaba parte del denominado Programa Planeta, que se diseñó con el objetivo de lograr la separación en origen de los RSU. En este sentido, se efectuó una prueba piloto en algunos barrios de la ciudad (San Cayetano, Jardín, Cuarenta Viviendas, Centenario y La Tranquilidad) donde se trabajó articuladamente con cada Comisión Vecinal, quienes colaboraron en la difusión a través de la entrega de folletos explicativos acerca del modo de separación de los residuos, informando además, de los días y horarios de recolección. Se procedía también a la entrega de bolsas de diferentes colores para colocar los residuos orgánicos e inorgánicos.

Se contó con una buena aceptación y colaboración por parte de los vecinos, lo que permitió verificar una respuesta positiva a la campaña. Frente a esta participación, los residuos llegaban al sitio de disposición final con una correcta separación. Los residuos inorgánicos rescatados y que los cirujas separaban en el predio, eran comercializados, y con los orgánicos se procedía a la elaboración de compost, dado que el municipio contaba con una planta de compostaje.

Actualmente se observa un retroceso con respecto a los logros mencionados. La causa de ello responde al incendio y destrucción de las instalaciones con que contaba la localidad.

#### **4. Objetivos del Programa de Educación y Comunicación Ambiental**

En la ciudad de San Salvador, y según el diagnóstico desarrollado en la extensión del presente informe, se propone llevar a cabo un Programa de Educación / Comunicación que contemple los siguientes objetivos:

- Promover cambios de hábitos y conductas que garanticen la continuidad y sustentabilidad del nuevo sistema de gestión de RSU.

- Sensibilizar y educar a la población en general con relación a las ventajas de separación y minimización de residuos, los cambios de hábitos que requerirá a la población la implementación del nuevo sistema de gestión de los RSU, la necesidad de erradicar los basurales informales, la necesidad de mantener limpias las calles y los beneficios que otorga para el disfrute de las áreas de recreación.

- Garantizar la implementación y funcionamiento del nuevo sistema de gestión. Se trata de que, tanto el personal como la comunidad toda puedan comprender y acordar los roles y responsabilidades que deberán cumplirse para que el nuevo sistema de manejo funcione.

## **5. Alcance de los Trabajos**

Se propone comenzar a desarrollar las actividades en el marco de una Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria de Residuos, en uno o más barrios consensuados entre el Municipio y las Comisiones Vecinales existentes. Esta propuesta contempla el objetivo final de que la totalidad de población forme parte del nuevo sistema de gestión, ya que a una vez instalados ciertos hábitos y conductas a través de espacios integradores como las escuelas, y observados sus resultados, ello constituirá un aporte sustantivo a la expansión del programa al resto de la comunidad. En este sentido, y teniendo en cuenta el comienzo de los trabajos en una experiencia piloto, las tareas a desarrollar comprenden básicamente las siguientes acciones:

- a) Caracterización de la problemática de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos)
- b) Planificación

c) Acciones de transferencia

d) Seguimiento del Programa

Estas acciones serán replicadas - a partir de un consenso- en aquellos barrios o zonas que vayan integrándose al programa, para de esta manera garantizar la participación de toda la población y, por ende, el efectivo funcionamiento del sistema de gestión de residuos.

En la presentación de las acciones propuestas, es necesario destacar que el inicio de las actividades propuestas implica comenzar a sensibilizar a la población respecto a la participación ciudadana para arribar a una gestión integral de los residuos sólidos. Siguiendo esta idea, ello no constituye un el comienzo inmediato de esa participación, sino que estas etapas han sido pensadas para ir instalando la propuesta en interrelación constante con los actores claves y comunidad en general. En este sentido, y así comprendido, será importante contemplar el tiempo de comienzo de estas actividades, teniendo en cuenta la puesta en marcha de las propuestas técnicas, que implican las etapas de recolección, tratamiento y disposición final. Se recomienda comenzar con el programa de educación y comunicación ambiental no mucho tiempo antes de que aquellas propuestas técnicas hayan arribado a su etapa de finalización, pero tampoco cuando ya hayan finalizado, pues se estaría afectando a los gastos de operación del sistema de gestión. Esta variable del tiempo será abordada, entonces, a partir de los avances existentes en las acciones técnicas. De esta forma se estará garantizando el esfuerzo depositado en el programa y la respuesta de los ciudadanos, quienes comenzarán a participar de las propuestas a medida que observen que existen avances con relación a la problemática y a la propia colaboración prestada.

## **6. Acciones: Actividades y Resultados Esperados**

### **6.1 Caracterización de la Problemática de los RSU y Población Objetivo de la Experiencia Piloto.**

#### **a) Análisis de Antecedentes**

Se deberá relevar y analizar toda información antecedente referida a la problemática de los residuos, y, en particular aquella que refleje las experiencias transitadas con relación a las alternativas elaboradas para brindar soluciones. En este último caso, también será importante incluir experiencias no sólo pertenecientes a la localidad de San Salvador, sino también aquellas vivenciadas por otras localidades de la Provincia y el país. Este relevamiento de antecedentes, si bien enfocará su análisis en las propuestas de educación / comunicación desarrolladas, deberá tener en cuenta, además, el funcionamiento integral del sistema de gestión de RSU, a fin de vincular cada uno de sus componentes (económico, legal, social) con las acciones propias de la educación y la comunicación.

#### **b) Identificación de Actores**

Se deberá tomar contacto con las autoridades, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, e identificar junto a ellos actores capaces de contribuir con las tareas de concientización y educación. Asimismo, y dentro del barrio se identificarán líderes grupales capaces de conformar una Comisión de Promotores ambientales, cuyos representantes posean roles y tareas específicas dentro de la Campaña de Separación de Residuos.

#### **c) Caracterización Ambiental**

Se realizará una caracterización de la situación ambiental de la ciudad, específicamente en lo referido a la problemática de la basura. Como la propuesta

consiste en implementar un Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria en el/los barrios consensuados entre el Municipio y Juntas Vecinales, se profundizarán los aspectos antes mencionados en el lugar donde se llevará a cabo el mismo. En este sentido, se deberán tener en cuenta los facilitadores, obstáculos y todos aquellos factores que podrían ser determinantes al momento de la ejecución de la experiencia. Así, y para llevar a cabo una caracterización ambiental referida a la problemática de la basura, no sólo se trabajará con los actores involucrados, referentes barriales, líderes grupales, sino que además podrán diseñarse herramientas metodológicas para la recolección de datos (encuestas, entrevistas cara a cara) que - a manera de sondeo de opinión- permitirán proporcionar la información necesaria para realizar dicha caracterización.

### **Resultados Esperados**

Como producto de esta etapa se espera:

- *Realización de un diagnóstico de la problemática de los R.S.U y la gestión de residuos, focalizando en las experiencias transitadas y estrategias utilizadas - tanto en san Salvador como en otras localidades- para la promoción de la participación ciudadana.*
- *Concreción de reuniones y entrevistas entre las Comisiones Vecinales y el Municipio, a fin de determinar la población objetivo que formará parte de la Experiencia Piloto.*
- *Elaborar un diagnóstico más detallado de la problemática de los residuos sólidos urbanos en el barrio en donde se llevará a cabo la Prueba Piloto y de la predisposición de la población participante.*

### **6.2 Planificación**

El relevamiento realizado acerca de la problemática de los residuos y la identificación de actores sociales, permitirá comenzar con la etapa de planificación. Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje, para lo cual es necesario coordinar numerosos componentes técnicos e institucionales y gestionarlos de forma tal que se asegure un arranque suave y la extensión progresiva del programa.

En este sentido, es conveniente planificar estratégicamente cualquier tipo de acciones, entendiendo que es una instancia de puesta en común y negociación entre la diversidad de intereses en función de un objetivo común.

La planificación tiene como característica incorporar a los actores directos en la formulación de los objetivos, en la implementación de programas o proyectos como en sus instancias de monitoreo y evaluación. Teniendo esto en cuenta, se prevé el diseño de instancias de coordinación entre los actores identificados, a fin de programar consensualmente las actividades a desarrollar en la etapa próxima.

### **Resultados Esperados**

- Realización de al menos tres instancias de coordinación (reuniones) entre los distintos actores identificados.
- Diseño consensuado de las actividades a desarrollar en la próxima etapa.

**6.3 Acciones de Transferencia hacia la Comunidad:** comprende básicamente las siguientes actividades:

a) **Talleres:** acciones de carácter movilizador, con preparación de material y metodología de trabajo definida de acuerdo a los objetivos de la experiencia piloto.

Se realizarán con el objetivo de capacitar a miembros de la comunidad en aspectos relacionados a los beneficios de la separación domiciliaria, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en relleno sanitario. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Los temas centrales a desarrollar en los encuentros serán: Nociones sobre medio ambiente, reconocimiento del ambiente local, identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos, propuesta de un manejo integral de los mismos, ventajas ambientales de un Municipio limpio, responsabilidad social frente al medio ambiente, aspectos normativos.

**b) Reuniones:** instancias de encuentro para el intercambio de opiniones, ideas e información

Se deberá continuar con al menos dos reuniones mensuales entre autoridades e instituciones pertenecientes al barrio y comunidad en general, en este último caso bajo la condición de que sus acciones estén relacionadas con las tareas a desarrollar en la experiencia piloto. (Organizaciones No Gubernamentales, grupo de Boys Scouts, instituciones religiosas, escuelas, etc.), a fin de garantizar un intercambio de opiniones frente a las acciones realizadas.

**c) Campaña de educación y comunicación ambiental:** Se deberá diseñar y realizar una campaña de concientización tendiente a informar y difundir los efectos negativos de la indebida disposición de los residuos, rescatando la importancia de disminuir la generación de excedentes y aumentar la posibilidad de reciclado o rehuso. Para desarrollar esta tarea se requiere la preparación de materiales gráficos fácilmente comprensibles por el común de la población.

### **Resultados Esperados**

- Se prevé la realización de al menos un taller.
- Las reuniones se programarán de acuerdo a las necesidades visualizadas en el transcurso de la ejecución de actividades. No obstante, se recomienda la realización de dos reuniones mensuales.
- Material educativo: como resultado de las instancias de taller, se espera contar con la producción de un material básico en el que se presentes los contenidos desarrollados en aquellas instancias.
- Material de difusión: estará compuesto por aquellas herramientas utilizadas durante la concientización. Se recomienda el diseño y distribución de folletos y afiches, a fin de concientizar a la población objetivo acerca de las ventajas de separación domiciliaria, así como también la descripción fácilmente comprensible de las acciones a seguir para participar de manera efectiva en esta separación. No obstante la difusión dirigida al lugar donde se llevará a cabo la experiencia piloto, se deberán dirigir otras estrategias de comunicación al resto de la comunidad, a fin de mantenerla informada acerca de la ejecución y desarrollo del Plan Piloto. Será muy importante tener esto en cuenta, ya que el objetivo último a perseguir será la participación futura de toda la localidad de San Salvador.

### **6.4 Seguimiento y Expansión de las Actividades Desarrolladas**

a) **Monitoreo y Evaluación de las Actividades:** Además de medir la eficacia de las acciones y actividades desarrolladas a partir de los residuos diferenciados que llegan a la Planta de Tratamiento (lo que a partir de un análisis comparativo derivará en la

mayor o menor cantidad de gente que separa residuos), se propone considerar la repetición de entrevistas y reuniones u otros instrumentos metodológicos para arribar al análisis de las siguientes consideraciones:

- \* Si los distintos tipos de audiencia reciben los mensajes apropiados.
- \* Si las comunicaciones, capacitaciones, talleres, reuniones, han tenido la frecuencia adecuada.
- \* Si pueden identificarse nuevas consideraciones socioeconómicas
- \* Si se ha utilizado el medio correcto para un mensaje
- \* Qué funciona y qué no funciona.

**b) Expansión progresiva del Programa de Educación / Comunicación:** una vez alcanzados ciertos resultados como producto de la experiencia piloto, se propone comenzar a replicar la experiencia en barrios o zonas cercanas al lugar donde se llevaron a cabo las actividades, hasta arribar a la inclusión de la comunidad toda en el nuevo sistema de gestión de RSU.

#### **Resultados Esperados**

- Identificación de los obstáculos y facilitadores surgidos a partir de la ejecución de las actividades.
- Rediseño de las técnicas y/o actividades o implementación de nuevas para arribar a los objetivos perseguidos.

<b>ETAPA</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>1</b>	Caracterización de la problemática de los rsu y población objetivo de la experiencia piloto.	<b>3 meses</b>
<b>2</b>	Planificación (diseño y coordinación de las acciones)	<b>2 meses</b>
<b>3</b>	Acciones de transferencia hacia la comunidad	<b>3 meses</b>
<b>4</b>	Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas.	<b>12 meses</b>
<b>Total</b>		<b>1 año y 8 meses</b>

7. Cronograma de Actividades

Meses		ETAPA 1			ETAPA 2		ETAPA 3			ETAPA 4	
Actividades		1	2	3	1	2	1	2	3	1 a 5	6 a 12
Caracterización de la problemática de los RSU y Población Objetivo.	Análisis de antecedentes.										
	Identificación de actores										
	Caracterización										
Planificación	Reuniones										
	Diseño de actividades										
Acciones de transferencia hacia la comunidad	Talleres										
	Reuniones										
	Campaña de concientización ambiental										
Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas	Monitoreo y evaluación de las actividades										
	Rediseño de las técnicas utilizadas (en caso de ser necesario)										
	Expansión progresiva del Programa										

8. Perfil del Responsable del Programa

El responsable de llevar adelante y desarrollar el Programa de Educación / Comunicación será un profesional con experiencia y antecedentes en temas referidos al medio ambiente, en especial al manejo de los residuos, con experiencia en trabajos dentro de los campos de la educación y la comunicación y trabajos intergrupales.

## **LOCALIDAD DE GENERAL CAMPOS.**

### **3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental**

En esta localidad, no ha existido ninguna campaña que gire en torno a los residuos, mucho menos en lo que a separación domiciliaria se refiere.

El programa de concientización debe diseñarse específicamente con los funcionarios y actores de la comunidad de General Campos, ya que los motivos, costumbres, hábitos y - en forma general- la idiosincrasia de una comunidad, es el marco fundamental para la implementación de un programa que llegue al éxito. Como en el Municipio no se han realizado experiencias anteriores de información al público acerca de temas ambientales, éste resultaría ser el primer punto.

#### **Propuesta**

Diseño, planificación y puesta en marcha de una campaña de concientización para la separación domiciliaria de residuos destinada a toda la comunidad de General Campos.

#### **Actores Participantes**

- Municipalidad de General Campos
- Dirección de Cultura (recientemente conformada)
- Dirección de Deportes
- Escuelas (existe una escuela primaria, una escuela secundaria, un BAPA y un Centro de Adultos).

### **Descripción de la Propuesta y Estrategias**

Considerando el reducido número de habitantes con que cuenta esta localidad, se propone que el Municipio trabaje coordinada y conjuntamente con los representantes de aquellos grupos que en la localidad son referentes del acercamiento de la gente a la participar de las actividades que se organizan.

En este sentido, se propone que sean la Dirección de Cultura y la Dirección de Deportes de la localidad, quienes junto a un grupo de responsables municipales lleven adelante la campaña, contando con el asesoramiento de la Dirección General de Desarrollo, Ecología y Control Ambiental de la Provincia. De este modo, se estaría apuntando a los chicos y jóvenes que concurren a participar de actividades recreativas y culturales, siendo ellos los primeros promotores de la campaña en el ámbito de la familia. Cabe destacar también que el Director de la Dirección de Deportes es también el único Profesor de Educación Física de la localidad, situación propicia para cubrir dos ámbitos de comunicación necesarios para arribar eficazmente a los objetivos últimos de una buena separación y gestión de los residuos.

Se podrían realizar campeonatos y concursos de pintura y teatro que promuevan la campaña, incentivando la imaginación y creatividad de los chicos y, al mismo tiempo, generando actitudes responsables a favor del medio ambiente. A través de concursos, se puede seleccionar el logo que representará a la campaña, junto a una inscripción que lo acompañe. También se pueden organizar caminatas por la localidad, realizando un recorrido por aquellos lugares que se mantienen sucios por el arrojo de basura, e incluso, por el basural mismo. A esta actividad física se incorporaría una guía (en lo posible docente) que explicaría la importancia del cuidado del medio ambiente, el proceso en que la basura pasa a ser factor contaminante de suelo, agua, aire, disturbio del paisaje y las actitudes pro - activas de la población que harán de la campaña un éxito, y del medio

ambiente, una responsabilidad de todos. Esta es una actividad que podría efectuarse al momento de planificar la campaña, en el transcurso de su implementación y cuando los resultados de la misma sean los esperados como respuesta de la población (ajustando contenidos). Esto permitirá que la población sea efectivamente protagonista de sus nuevas actitudes incorporadas a su relación con la basura.

Estas acciones de trabajo conjunto se complementarían con la difusión a través de los medios de comunicación existentes. Según datos recabados en cuanto a la recepción de la información mediática, resulta interesante contemplar una propuesta de redacción de mensajes radiales que causen un impacto importante en la población. No obstante, y sin dejar de lado las publicaciones existentes, cuyos espacios también deberán aprovecharse, se recomienda encauzar los mensajes y recomendaciones a través de las escuelas y centros de recreación, apuntando a una población más joven, que es la que escucha en menor porcentaje la radio local. En estas localidades pequeñas, las pocas instituciones existentes, así como también los festivales y centros de reunión, resultan ocasiones oportunas para realizar las tareas de difusión y concientización, ya que por lo general, cuentan con la asistencia de la mayoría de sus habitantes.

### **3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación**

Lo que sigue a continuación es la descripción detallada del Presupuesto que será necesario para implementar un Programa de Educación / Comunicación en la localidad de General Campos. El total del monto ha sido calculado para garantizar el funcionamiento del Programa por el periodo de dos años. No obstante los rubros considerados, se presentará una observación a los mismos destacando la posibilidad de variaciones a las sumas expresadas, que podrían generarse a partir de las alternativas elaboradas por los responsables de ejecutar dicho Programa.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	MONTO ANUAL	MONTO FINAL
Honorarios Responsable del Programa (1)	\$6.000	\$12.000
Gastos de funcionamiento del Programa	\$1.500	\$3.000
Folletería (2)	\$300	\$300
Afiches (3)	\$150	\$150
Diseño, grabación, copias y distribución de spot de radio (4)	\$1.000	\$1.000
Taller de capacitación (5)	\$550	\$550
Total costo de inversión		\$17.000

Para llevar adelante el Programa se contemplaron los siguientes recursos:

(1) Un (1) Responsable contratado para la ejecución del Programa: quien percibiría un sueldo de \$600 por mes, considerando un trabajo de 80 hs mensuales. Teniendo ello en cuenta, la suma total a percibir por año sería de \$6000.

(2) Se propone el diseño e impresión de 2.000 folletos aproximadamente. Para el costo de los mismos se debe tener en cuenta la calidad en la que son impresos. En este caso, hemos presentado el costo de folletos (trípticos) en papel ilustración de 145 grs. a tres tintas frente y dorso.

(3) Se propone el diseño e impresión de 50 afiches aproximadamente. La suma expresada corresponde a una medida de 45x32, a dos tintas, en ilustración liviana, con película.

(4) Este costo ha sido formulado teniendo en cuenta el diseño de un producto para radio, así como también las copias que serán necesarias para distribuirlo. Asimismo, ha sido considerada la compra del espacio en el medio de comunicación (1,20 el seg. en

horario matutino). La suma expresa entonces la emisión de los spot con una frecuencia de todos los días al inicio de las acciones de transferencia a la comunidad, disminuyendo la misma en el transcurso del tiempo. Como alternativa para ahorrar recursos, y tal como se destacó en el segundo informe de avance del presente proyecto, quien lleve adelante este Programa podrá solicitar la colaboración de los medios de comunicación en la emisión de los spot, teniendo en cuenta la función social que los mismos cumplen como promotores de prácticas sociales solidarias que beneficien el bienestar de la población.

(5) Fueron tenidos en cuenta los gastos operativos para la organización y desarrollo de los mismos, incluidos gastos de viáticos, alojamiento y comida para los capacitadores, considerando la posibilidad de incorporar expertos en el tema. No obstante ello, una alternativa para disminuir este costo consiste en diseñar un taller de capacitación conjuntamente con la localidad de San Salvador, ya que tendrán puntos de encuentros en las etapas de gestión de los residuos. Además, quienes se presenten dictando la instancia de taller, pueden ser responsables provinciales vinculados al tema, de modo que esta se presenta como otra opción para reducir los costos en la inversión del Programa.

### **3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación.**

#### **1. Consideraciones Previas**

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad del objetivo que se quiere alcanzar o la acción que se va a realizar: si es compleja, habrá de ser un programa con varios proyectos; si es sencilla, un simple o único proyecto podrá desarrollarla. Teniendo este marco conceptual

como referencia, podemos afirmar que lo que se ha descripto corresponde a las acciones fijadas para arribar a los objetivos formulados, y no a una descripción rígida de las actividades específicas a desarrollar, pues esto último deberá ir definiéndose a medida que se vaya avanzando junto a los actores participantes y las situaciones presentes en cada una de las etapas. Aquí sólo se presenta un esbozo desde el cual comenzar a generar las actividades planificadas en conjunto. Siguiendo con la definición que dábamos al principio, entonces, cada localidad deberá diseñar - a partir de esta estructura- el/los proyecto/s que crean necesario/s para arribar a las metas propuestas.

## **2. Introducción**

El manejo incorrecto de los residuos sólidos urbanos conlleva consigo una incidencia directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos, ya sea de quienes trabajan en contacto directo con los mismos así como también de la comunidad toda. Esta mirada sobre la problemática nos lleva a incluir en el análisis los imaginarios que giran en torno al manejo, disposición y valoración de la basura, análisis que no sólo deberá ser abordado desde una perspectiva sanitaria, sino que además incluirá las dimensiones política, económica, social y cultural del problema.

El objeto de nuestra propuesta se irá construyendo considerando a la cultura como elemento principal en la constitución del campo de intervención, sin que ello implique un desplazamiento de los componentes económicos, legales, políticos y sociales, sino más bien una articulación recíproca constante, a través de la cual pueda ir delineándose una propuesta de educación y comunicación ambiental coherente con la realidad cultural de los diferentes actores, y que, además, optimice los recursos existentes para la implementación de un Programa.

En este orden de ideas, podemos afirmar que una correcta gestión de los RSU no sólo deberá diseñar propuestas técnicas adecuadas para la optimización del sistema, sino que también impulsará la formulación de políticas de participación ciudadana tendientes a sensibilizar y concientizar a la población sobre las consecuencias del problema de la basura, para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado del sistema.

Proponer cambios frente a las prácticas cotidianas relacionadas con la basura, implica repensar el modo en el que se construye la relación de los diferentes actores sociales con la misma. En este sentido, es que se propone un programa de educación y comunicación ambiental, a través del cual los diferentes actores puedan ir construyendo una conciencia crítica frente al problema de la basura, revirtiendo cambios de actitud propicios para la convivencia en un ambiente sano, garantizando, además, una optimización de los procedimientos correspondientes a una gestión de los RSU. Sin la ejecución de un programa de estas características, que tenga en cuenta - fundamentalmente- las heterogeneidades propias del campo de la cultura- cualquier sistema de gestión de los RSU tendiente a resolver la problemática, fracasará ante la falta de consenso con la comunidad toda, instancia prioritaria para identificar hábitos y costumbres, y para diseñar estrategias de participación que garanticen no sólo el inicio de un correcto manejo de los residuos, sino además la sustentabilidad del sistema en el tiempo.

La localidad de General Campos no escapa a la problemática de los residuos, y en materia de concientización no presenta antecedentes, motivo por el cual se presenta ineludible la formulación de un programa de educación / comunicación que acompañe las propuestas técnicas diseñadas para una correcta gestión de los residuos; propuestas que

fueron pensadas para una acción conjunta entre esta ciudad y la localidad de San Salvador.

### **3. Antecedentes**

La localidad de General Campos – tal como se lo explicitó en el párrafo anterior- no presenta antecedentes en materia de concientización con relación al manejo y disposición de residuos.

### **4. Objetivos del Programa de Educación y Comunicación Ambiental**

En la ciudad de General Campos se propone llevar a cabo un Programa de Educación / comunicación que contemple los siguientes objetivos:

- Promover cambios de hábitos y conductas que garanticen la continuidad y sustentabilidad del nuevo sistema de gestión de RSU.
- Sensibilizar y educar a la población en general con relación a las ventajas de separación y minimización de residuos, los cambios de hábitos que requerirá a la población la implementación del nuevo sistema de gestión de los RSU, la necesidad de erradicar los basurales informales, la necesidad de mantener limpias las calles y los beneficios que otorga para el disfrute de las áreas de recreación.
- Garantizar la implementación y funcionamiento del nuevo sistema de gestión. Se trata de que, tanto el personal como la comunidad toda puedan comprender y acordar los roles y responsabilidades que deberán cumplirse para que el nuevo sistema de manejo funcione.
- Trabajar articuladamente con los responsables de implementar el Programa de Educación / Comunicación en la ciudad de San Salvador, para de este modo abordar la problemática desde una perspectiva integradora, que no es sino la

formulada desde las soluciones técnicas planteadas en este informe. Esto permitirá no sólo ahorrar en recursos necesarios y optimizar los ya existentes, sino que además resultará una instancia de trabajo enriquecedora para el desarrollo de las actividades en cada localidad.

## 5. Alcance de los Trabajos

Las acciones propuestas se desarrollarán teniendo como objetivo la concientización de toda la población de esta ciudad, con el objetivo de incluir a la misma en el nuevo sistema de gestión de residuos y garantizar de este modo el funcionamiento del mismo. En este sentido, las tareas a desarrollar comprenden básicamente las siguientes acciones:

- a) Caracterización de la problemática de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos)
- b) Planificación
- c) Acciones de transferencia
- d) Seguimiento del Programa

Se recomienda comenzar con el programa de educación y comunicación ambiental no mucho tiempo antes de que aquellas propuestas técnicas hayan arribado a su etapa de finalización, pero tampoco cuando ya hayan finalizado, pues se estaría afectando a los gastos de operación del sistema de gestión. Esta variable del tiempo será abordada, entonces, a partir de los avances existentes en las acciones técnicas. De esta forma se estará garantizando el esfuerzo depositado en el programa y la respuesta de los ciudadanos, quienes comenzarán a participar de las propuestas a medida que observen que existen avances con relación a la problemática y a la propia colaboración prestada.

## **6. Acciones: Actividades y Resultados Esperados**

### **6.1 Caracterización de la Problemática de los RSU y Población Objetivo de la Experiencia Piloto.**

#### **a) Análisis de Antecedentes**

Se deberá relevar y analizar toda información antecedente referida a la problemática de los residuos, y, en particular aquella que refleje las experiencias transitadas con relación a las alternativas elaboradas para brindar soluciones. Será relevante incluir las experiencias transitadas en otras localidades de la provincia y el país. Este relevamiento de antecedentes, si bien enfocará su análisis en las propuestas de educación / comunicación desarrolladas, deberá tener en cuenta, además, el funcionamiento integral del sistema de gestión de RSU, a fin de vincular cada uno de sus componentes (económico, legal, social) con las acciones propias de la educación y la comunicación.

#### **b) Identificación de Actores**

Se deberá tomar contacto con las autoridades, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, e identificar junto a ellos actores capaces de contribuir con las tareas de concientización y educación. En este sentido, será importante establecer contactos no sólo dentro de la localidad, sino además con los responsables de llevar adelante el Programa en la ciudad de San Salvador.

#### **c) Caracterización Ambiental**

Se realizará una caracterización de la situación ambiental de la ciudad, específicamente en lo referido a la problemática de la basura, identificando y

describiendo los conflictos que giran en torno a la misma, así como también los obstáculos y facilitadores hallados. Este cúmulo de información permitirá abordar y analizar de manera estratégica las actividades propiamente dichas del presente Programa.

### **Resultados esperados**

Como producto de esta etapa se espera:

- *Realización de un diagnóstico de la problemática de los R.S.U y la gestión de residuos, focalizando en las experiencias transitadas y estrategias utilizadas - tanto en General Campos como en otras localidades- para la promoción de la participación ciudadana.*
- *Concreción de reuniones y entrevistas entre los responsables de llevar adelante el programa (incluyendo aquellos pertenecientes a la localidad de San Salvador) y los actores sociales que vayan identificándose.*
- *Elaboración de un diagnóstico acerca de la predisposición de la población para participar en la concreción de un nuevo sistema de gestión de residuos.*

### **6.2 Planificación**

El relevamiento realizado acerca de la problemática de los residuos y la identificación de actores sociales, permitirá comenzar con la etapa de planificación. Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje, para lo cual es necesario coordinar numerosos componentes técnicos e institucionales y gestionarlos de forma tal que se asegure un arranque suave y la extensión progresiva del programa.

En este sentido, es conveniente planificar estratégicamente cualquier tipo de acciones, entendiendo que es una instancia de puesta en común y negociación entre la diversidad de intereses en función de un objetivo común.

La planificación tiene como característica incorporar a los actores directos en la formulación de los objetivos, en la implementación de programas o proyectos como en sus instancias de monitoreo y evaluación. Teniendo esto en cuenta, se prevé el diseño de instancias de coordinación entre los actores identificados, a fin de programar consensualmente las actividades a desarrollar en la etapa próxima.

#### **Resultados esperados**

- Realización de al menos tres instancias de coordinación (reuniones) entre los distintos actores identificados.
- Diseño consensuado de las actividades a desarrollar en la próxima etapa.

**6.3 Acciones de Transferencia hacia la Comunidad:** comprende básicamente las siguientes actividades:

**a) Talleres:** acciones de carácter movilizador, con preparación de material y metodología de trabajo definida de acuerdo a los objetivos de la experiencia piloto.

Se realizarán con el objetivo de capacitar a miembros de la comunidad en aspectos relacionados a los beneficios de la separación domiciliaria, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en relleno sanitario. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Los temas centrales a desarrollar en los

encuentros serán: Nociones sobre medio ambiente, reconocimiento del ambiente local, identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos, propuesta de un manejo integral de los mismos, ventajas ambientales de un Municipio limpio, responsabilidad social frente al medio ambiente, aspectos normativos.

**b) Reuniones:** instancias de encuentro para el intercambio de opiniones, ideas e información

Se deberá continuar con al menos dos reuniones mensuales entre autoridades e instituciones pertenecientes al barrio y comunidad en general, en este último caso bajo la condición de que sus acciones estén relacionadas con las tareas a desarrollar en la experiencia piloto. (organizaciones estatales, Organizaciones No Gubernamentales, instituciones religiosas, escuelas, etc.), a fin de garantizar un intercambio de opiniones frente a las acciones realizadas.

**c) Campaña de educación y comunicación ambiental:** Se deberá diseñar y realizar una campaña de concientización tendiente a informar y difundir los efectos negativos de la indebida disposición de los residuos, rescatando la importancia de disminuir la generación de excedentes y aumentar la posibilidad de reciclado o rehuso. Para desarrollar esta tarea se requiere la preparación de materiales gráficos fácilmente comprensibles por el común de la población.

### **Resultados esperados**

- Se prevé la realización de al menos un taller, que podrá ser coordinado con los responsables de llevar a cabo el Programa de Educación / Comunicación en la ciudad de San Salvador.

- Las reuniones se programarán de acuerdo a las necesidades visualizadas en el transcurso de la ejecución de actividades. No obstante, se recomienda la realización de dos reuniones mensuales.

- Material educativo: como resultado de las instancias de taller, se espera contar con la producción de un material básico en el que se presentes los contenidos desarrollados en aquellas instancias.

- Material de difusión: estará compuesto por aquellas herramientas utilizadas durante la concientización. Se recomienda el diseño y distribución de folletos y afiches, a fin de concientizar a la población acerca de las ventajas de separación domiciliaria, así como también la descripción fácilmente comprensible de las acciones a seguir para participar de manera efectiva en esta separación.

#### **6.4 Seguimiento de las Actividades Desarrolladas**

**Monitoreo y Evaluación de las actividades:** Además de medir la eficacia de las acciones y actividades desarrolladas a partir de los residuos diferenciados que llegan a la Planta de Tratamiento (lo que a partir de un análisis comparativo derivará en la mayor o menor cantidad de gente que separa residuos), se propone considerar la repetición de entrevistas y reuniones u otros instrumentos metodológicos para arribar al análisis de las siguientes consideraciones:

- \* Si los distintos tipos de audiencia reciben los mensajes apropiados.

- \* Si las comunicaciones, capacitaciones, talleres, reuniones, han tenido la frecuencia adecuada.

- \* Si pueden identificarse nuevas consideraciones socioeconómicas

- \* Si se ha utilizado el medio correcto para un mensaje

- \* Qué funciona y qué no funciona.

### Resultados Esperados

- Identificación de los obstáculos y facilitadores surgidos a partir de la ejecución de las actividades.
- Rediseño de las técnicas y/o actividades o implementación de nuevas para arribar a los objetivos perseguidos.

ETAPA	ACCIÓN	DURACIÓN
1	Caracterización de la problemática de los R.S.U y población objetivo de la experiencia piloto.	3 meses
2	Planificación (diseño y coordinación de las acciones)	2 meses
3	Acciones de transferencia hacia la comunidad	3 meses
4	Seguimiento de las actividades desarrolladas.	12 meses
Total		1 año y 8 meses

7. Cronograma de Actividades

Meses  ACTIVIDADES		ETAPA 1			ETAPA 2		ETAPA 3			ETAPA 4	
		1	2	3	1	2	1	2	3	1 a 5	6 a 12
Carac. De la problemática de los RSU y Población Objetivo.	Análisis de antecedentes.										
	Identificación de actores										
	Caracterización										
Planificación	Reuniones										
	Diseño de actividades										
Acciones de transferencia hacia la comunidad	Taller										
	Reuniones										
	Campaña de concientización ambiental										
Seguimiento de las actividades desarrolladas	Monitoreo y evaluación de las actividades										
	Rediseño de las técnicas utilizadas (en caso de ser necesario)										

8. Perfil del Responsable del Programa

El responsable de llevar adelante y desarrollar el Programa de Educación / Comunicación será un profesional con experiencia y antecedentes en temas referidos al medio ambiente, en especial al manejo de los residuos, con experiencia en trabajos dentro de los campos de la educación y la comunicación y trabajos intergrupales.

Como alternativa, se propone que este profesional sea el mismo que lleva adelante el Programa de Educación / Comunicación en la ciudad de San Salvador. No obstante, deberá existir un responsable encargado del Programa en la localidad de General Campos, que actúe coordinadamente con el profesional antes mencionado.

## LOCALIDAD DE FEDERACIÓN.

### 3.3. Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental

Según la información recabada y descripta en el informe anterior, la ciudad de Federación – a través del Municipio- cuenta con una campaña de separación del plástico, cuyos resultados han sido óptimos de acuerdo a los últimos valores reciclados. Ello denota una muy buena respuesta por parte de la población, que ve los resultados de su actitud de separar los residuos a través de las acciones realizadas con el material reciclado y el mantenimiento de una ciudad que permanece limpia.

De acuerdo a lo expresado por la responsable de las acciones de concientización, y aprobando los resultados de esta etapa, surge la necesidad expresa de comenzar a implementar un segundo paso, que resulta de extender las dimensiones de lo ya instaurado a través del diseño de un **Programa de Concientización**. De acuerdo a ello, la propuesta que surge es la sigue a continuación.

#### **Propuesta**

Evaluación de la campaña de separación del plástico realizada hasta el momento.  
Planificación del un Programa de Concientización Ambiental dirigido a toda la comunidad, en el que sea contemplada la separación domiciliaria de residuos.

#### **Descripción de la Propuesta y Estrategias**

En primer lugar, y en función de las exigencias que compromete el diseño y sostén de un Programa, se recomienda la organización de un Área específica dentro del Municipio, encargada de planificar, gestionar e implementar las acciones a llevar adelante. De este modo se estaría supliendo la falta de recursos humanos que

actualmente existen para abordar especificidades propias de un proceso de concientización, otorgando a cada uno de los integrantes su rol y responsabilidad dentro del mismo. Si para el Municipio resulta muy difícil contar con esta posibilidad, será importante promover convenios con asociaciones y/o grupos de especialistas que puedan colaborar voluntariamente en este proceso. Las decisiones con relación al personal dependerán casi exclusivamente del presupuesto del programa, y de la posibilidad de adscribir personal de otras áreas del Municipio.

Asimismo, sería oportuno diseñar encuestas de sondeo de opinión teniendo en cuenta no sólo lo que respecta a lo que ha sido la campaña del plástico, sino incluyendo además, items que contribuyan a caracterizar a la población, para de esta manera saber en profundidad a qué apuntar en el comienzo del Programa, de acuerdo a las necesidades y preferencias de los distintos sectores. Se propone, en todo caso, evaluar la posibilidad de diseñar encuestas diferenciadas por sectores (comerciantes, escuelas, instituciones), para de esta manera facilitar el posterior análisis de datos.

De acuerdo también a lo demandado por la responsable de la actual campaña, se visualiza la necesidad de establecer estrategias concretas con respecto a la comunicación, además de fortalecer los mecanismos implementados en la campaña de separación de plásticos.

En este sentido, los mensajes y estrategias a utilizar en los medios se planificarán de acuerdo a su audiencia específica y las restricciones presupuestarias. Se tendrán que tener en cuenta las audiencias adultas, ancianas y estudiantiles, como así también las zonas con bajos, medios y altos recursos económicos. Es importante contar siempre con material impreso (boletines y folletos) entregados casa por casa. Los diarios pueden contribuir diseñando su propio mensaje de apoyo e investigando alternativas de reciclado y experiencias propias; el mensaje radial será diferente al gráfico y al de televisión. La

clave es contar con estrategias a corto, mediano y largo plazo, consensuadas con cada uno de los medios.

Conferencias de prensa: se utilizarán sólo cuando haya que transmitir información oportuna, crítica y de alto grado de interés periodístico. Para la integridad del Programa, así como para su credibilidad ante la prensa, es fundamental que quienes presenten la conferencia coordinen sus declaraciones.

Radio: puede abordarse de forma parecida a los medios impresos, pero es más selectiva en el contacto con su audiencia. Los programas de debate ofrecer oportunidades para entrevistas en profundidad.

### **3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación**

Lo que sigue a continuación es la descripción detallada del Presupuesto que será necesario para implementar un Programa de Educación / Comunicación en la localidad de Federación. El total del monto ha sido calculado para garantizar el funcionamiento del Programa por el período de dos años. No obstante los rubros considerados, se presentará una observación a los mismos destacando la posibilidad de variaciones a las sumas expresadas, que podrían generarse a partir de las alternativas elaboradas por los responsables de ejecutar dicho Programa.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	MONTO ANUAL	MONTO FINAL (Por 2 años)
Honorarios Responsable del Programa (1)	\$6.000	\$12.000
Honorarios Asistente del Programa (2)	\$4.000	\$8.000
Gastos de funcionamiento del Programa	\$2.500	\$5.000
Folletería (3)	\$700	\$700
Afiches (4)	\$300	\$300
Diseño, grabación, copias y distribución de spot de radio y TV (5)	\$3.000	\$3.000
Taller de capacitación (6)	\$1.000	\$1.000
<b>Total costo de inversión</b>		<b>\$30.000</b>

Para llevar adelante el Programa se contemplaron los siguientes recursos:

(1) Un (1) **Experto contratado para la ejecución del Programa:** quien percibiría un sueldo de \$ 600 por mes, considerando un trabajo de 80 hs mensuales. Teniendo ello en cuenta, la suma total a percibir por año sería de \$6.000.

(2) Un (1) **Asistente contratado:** percibiría un sueldo de \$400 por mes, considerando un trabajo de 80 hs. mensuales. La suma total a percibir por año ascendería a \$4.000.

(3) Se propone el diseño e impresión de 5.000 folletos aproximadamente. Para el costo de los mismos se debe tener en cuenta la calidad en la que son impresos. En este caso, hemos presentado el costo de folletos (trípticos) en papel ilustración de 145 grs. a tres tintas frente y dorso

(4) Se propone el diseño e impresión de 300 afiches aproximadamente. La suma expresada corresponde a una medida de 45x32, a dos tintas, en ilustración liviana, con película.

(5) Este costo ha sido formulado teniendo en cuenta el diseño de productos para radio y televisión, así como también las copias que serán necesarias para distribuirlos. Asimismo, ha sido considerada la compra del espacio en los medio de comunicación (\$1,20 el seg. en radio, horario matutino; \$1,60 el seg. en tv, franja nocturna). La suma expresa entonces la emisión de los spot con una frecuencia de todos los días al inicio de las acciones de transferencia a la comunidad, disminuyendo la misma en el transcurso del tiempo. Como alternativa para ahorrar recursos, y tal como se destacó en el segundo informe de avance del presente proyecto, quien lleve adelante este Programa podrá solicitar la colaboración de los medios de comunicación en la emisión de los spot, teniendo en cuenta la función social que los mismos cumplen como promotores de prácticas sociales solidarias que beneficien el bienestar de la población.

(6) Fueron tenidos en cuenta los gastos operativos para la organización y desarrollo de los mismos, incluidos gastos de viáticos, alojamiento y comida para los capacitadores, considerando la posibilidad de incorporar expertos en el tema. No obstante ello, quienes se presenten dictando la instancia de taller, pueden ser responsables provinciales vinculados al tema, de modo que esta se presenta como otra opción para reducir los costos en la inversión del Programa.

### **3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación**

#### **1. Consideraciones Previas**

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad del objetivo que se quiere alcanzar o la acción que

se va a realizar: si es compleja, habrá de ser un programa con varios proyectos; si es sencilla, un simple o único proyecto podrá desarrollarla. Teniendo este marco conceptual como referencia, podemos afirmar que lo que se ha descripto corresponde a las acciones fijadas para arribar a los objetivos formulados, y no a una descripción rígida de las actividades específicas a desarrollar, pues esto último deberá ir definiéndose a medida que se vaya avanzando junto a los actores participantes y las situaciones presentes en cada una de las etapas. Aquí sólo se presenta un esbozo desde el cual comenzar a generar las actividades planificadas en conjunto. Siguiendo con la definición que dábamos al principio, entonces, cada localidad deberá diseñar - a partir de esta estructura- el/los proyecto/s que crean necesario/s para arribar a las metas propuestas.

## 2. Introducción

El manejo incorrecto de los residuos sólidos urbanos conlleva consigo una incidencia directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos, ya sea de quienes trabajan en contacto directo con los mismos así como también de la comunidad toda. Esta mirada sobre la problemática nos lleva a incluir en el análisis los imaginarios que giran en torno al manejo, disposición y valoración de la basura, análisis que no sólo deberá ser abordado desde una perspectiva sanitaria, sino que además incluirá las dimensiones política, económica, social y cultural del problema.

El objeto de nuestra propuesta se irá construyendo considerando a la cultura como elemento principal en la constitución del campo de intervención, sin que ello implique un desplazamiento de los componentes económicos, legales, políticos y sociales, sino más bien una articulación recíproca constante, a través de la cual pueda ir delineándose una propuesta de educación y comunicación ambiental coherente con la realidad cultural de

los diferentes actores, y que, además, optimice los recursos existentes para la implementación de un Programa.

En este orden de ideas, podemos afirmar que una correcta gestión de los RSU no sólo deberá diseñar propuestas técnicas adecuadas para la optimización del sistema, sino que también impulsará la formulación de políticas de participación ciudadana tendientes a sensibilizar y concientizar a la población sobre las consecuencias del problema de la basura, para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado del sistema.

Proponer cambios frente a las prácticas cotidianas relacionadas con la basura, implica repensar el modo en el que se construye la relación de los diferentes actores sociales con la misma. En este sentido, es que se propone un programa de educación y comunicación ambiental, a través del cual los diferentes actores puedan ir construyendo una conciencia crítica frente al problema de la basura, revirtiendo cambios de actitud propicios para la convivencia en un ambiente sano, garantizando, además, una optimización de los procedimientos correspondientes a una gestión de los RSU. Sin la ejecución de un programa de estas características, que tenga en cuenta - fundamentalmente- las heterogeneidades propias del campo de la cultura- cualquier sistema de gestión de los RSU tendiente a resolver la problemática, fracasará ante la falta de consenso con la comunidad toda, instancia prioritaria para identificar hábitos y costumbres, y para diseñar estrategias de participación que garanticen no sólo el inicio de un correcto manejo de los residuos, sino además la sustentabilidad del sistema en el tiempo.

Siguiendo estas consideraciones, resulta pertinente destacar el abordaje que desde el Municipio de la localidad de Federación se ha realizado con respecto a la problemática de los residuos, ya que las acciones desarrolladas a partir de una campaña de

concientización de separación de plásticos y papeles, instaló en casi la totalidad de la población una conciencia crítica frente a la responsabilidad social que exige el tratamiento de los problemas ambientales generados por un manejo incorrecto de la basura. Este avance progresivo resulta de este modo un terreno propicio para comenzar a encarar nuevas acciones que contemplen la necesidad de realizar una nueva clasificación para la disposición en origen, a fin de garantizar el efectivo cumplimiento de un nuevo sistema de gestión en todas sus etapas: generación y separación, recolección, tratamiento y disposición final.

Frente a estas aproximaciones, la propuesta de un Programa de Educación /Comunicación se constituye como extensión de las experiencias transitadas, constituyéndose en un aporte a las acciones implementadas desde el Municipio y a través de las instituciones educativas, destacándose que existe el escenario propicio para incorporar nuevos elementos al sistema de gestión de residuos.

### **3. Antecedentes**

Desde el año 1.996 el Municipio de Federación viene realizando actividades en forma conjunta con los establecimientos educativos de la ciudad a través de charlas sobre la problemática ambiental que ocasiona el actual vertedero municipal, así como también talleres de concientización.

En marzo del año 2001 el municipio comenzó a implementar una campaña de separación de plásticos y papeles, la cual comprendía el desarrollo de actividades en el marco de dos etapas; la primera, contemplando la participación de los establecimientos educativos de la ciudad, y la segunda (aún no se ha ejecutado) incluyendo a los comerciantes y todas aquellas personas que deseen separar por voluntad propia plásticos y papel.

En la Propuesta de solución para el problema de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Federación, se cuenta con un proyecto de planta de tratamiento del municipio (proyecto en el que participó la CAFESG) funcionará como Centro de Atracción Turística y de Educación Ambiental, y que, además de poseer instalaciones de transformación de los residuos (materia prima) también tendrá espacios de valorización de materiales (Museo del reciclado), espacio educativo y también lugares de recreación con especies arbóreas de nuestra región.

En la ciudad de Federación no existen instituciones que se dediquen a la problemática ambiental, pero a través del Municipio se conformó un grupo de estudiantes de nivel secundario denominado ECOCLUB. Esto chicos se han concientizado acerca de la problemática ambiental de los residuos domiciliarios, y una vez comenzada la obra de construcción de la Planta de Tratamiento de RS domiciliarios, realizarán una campaña dirigida a la comunidad.

La propuesta de Campaña de Concientización se realizará por intermedio de las escuelas que actualmente integran la Campaña de Sensibilización de Separación de Plásticos y Papeles, que son jóvenes estudiantes de nivel primario y secundario de esta ciudad interesados por el Medio Ambiente, a cargo de un coordinador municipal.

Estas campañas de sensibilización se realizarán en forma conjunta con los medios de comunicación, como así también a través de caminatas por la ciudad, emitiendo mensajes referidos a la preservación del medio ambiente y el reciclado de residuos. Asimismo, se distribuirán volantes, se confeccionarán afiches, se realizarán programas radiales y televisivos, actividades todas tendientes a informar a la comunidad sobre la inminente implementación del plan y el aprendizaje de la clasificación de los residuos en orgánicos / inorgánicos.

Como experiencia piloto, se comenzará con la campaña en un barrio de la ciudad, hasta lograr que todos los integrantes del mismo realicen una correcta separación de los residuos. Luego se continuaría trasladando la experiencia a otros barrios.

#### **4. Objetivos del Programa de Educación y Comunicación Ambiental**

En la ciudad de Federación, y según el diagnóstico desarrollado en la extensión del presente informe, se propone llevar a cabo un Programa de Educación / Comunicación que contemple los siguientes objetivos:

- Promover cambios de hábitos y conductas que garanticen la continuidad y sustentabilidad del nuevo sistema de gestión de RSU.
- Sensibilizar y educar a la población en general con relación a las ventajas de separación y minimización de residuos, los cambios de hábitos que requerirá a la población la implementación del nuevo sistema de gestión de los RSU, la necesidad de erradicar los basurales informales, la necesidad de mantener limpias las calles y los beneficios que otorga para el disfrute de las áreas de recreación.
- Garantizar la implementación y funcionamiento del nuevo sistema de gestión. Se trata de que, tanto el personal como la comunidad toda puedan comprender y acordar los roles y responsabilidades que deberán cumplirse para que el nuevo sistema de manejo funcione.

#### **5. Alcance de los Trabajos**

Se propone comenzar a desarrollar las actividades en el marco de una Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria de Residuos, tal como fue propuesto desde el Municipio. Esta propuesta contempla el objetivo final de que la totalidad de población forme parte del nuevo sistema de gestión, ya que a una vez instalados ciertos hábitos y conductas a través de espacios integradores como las escuelas, y observados sus

resultados, ello constituirá un aporte sustantivo a la expansión del programa al resto de la comunidad. En este sentido, y teniendo en cuenta el comienzo de los trabajos en una experiencia piloto, las tareas a desarrollar comprenden básicamente las siguientes acciones:

- a) Caracterización de la problemática de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos)
- b) Planificación
- c) Acciones de transferencia
- d) Seguimiento del Programa

Estas acciones serán replicadas - a partir de un consenso- en aquellos barrios o zonas que vayan integrándose al programa, para de esta manera garantizar la participación de toda la población y, por ende, el efectivo funcionamiento del sistema de gestión de residuos.

En la presentación de las acciones propuestas, es necesario destacar que el inicio de las actividades propuestas implica comenzar a sensibilizar a la población respecto a la participación ciudadana para arribar a una gestión integral de los residuos sólidos. Siguiendo esta idea, ello no constituye un el comienzo inmediato de esa participación, sino que estas etapas han sido pensadas para ir instalando la propuesta en interrelación constante con los actores claves y comunidad en general. En este sentido, y así comprendido, será importante contemplar el tiempo de comienzo de estas actividades, teniendo en cuenta la puesta en marcha de las propuestas técnicas, que implican las etapas de recolección, tratamiento y disposición final. Se recomienda comenzar con el programa de educación y comunicación ambiental no mucho tiempo antes de que aquellas propuestas técnicas hayan arribado a su etapa de finalización, pero tampoco cuando ya hayan finalizado, pues se estaría afectando a los gastos de operación del

sistema de gestión. Esta variable del tiempo será abordada, entonces, a partir de los avances existentes en las acciones técnicas. De esta forma se estará garantizando el esfuerzo depositado en el programa y la respuesta de los ciudadanos, quienes comenzarán a participar de las propuestas a medida que observen que existen avances con relación a la problemática y a la propia colaboración prestada.

## **6. Acciones: Actividades y Resultados Esperados**

### **6.1 Caracterización de la Problemática de los RSU y Población Objetivo de la Experiencia Piloto.**

#### **a) Análisis de Antecedentes**

Se propone efectuar una evaluación de las acciones realizadas en el marco de la Campaña de Separación de Plásticos y Papeles, a fin de identificar los obstáculos y facilitadores hallados en el proceso de implementación de la misma. A tal efecto, serán convocados los actores sociales involucrados, para de esta manera profundizar el intercambio de opiniones arrojadas a la luz del escenario actual de los resultados experimentados. Este análisis deberá contemplar no sólo el componente educación / comunicación, sino que además incluirá un diagnóstico abordado desde las dimensiones económica, social y legal que contribuyen a caracterizar el actual sistema de gestión de residuos.

Podrán diseñarse herramientas metodológicas para la recolección de datos (encuestas, entrevistas cara a cara) que - a manera de sondeo de opinión- permitirán proporcionar la información necesaria para realizar dicha caracterización, siendo un paso importante para la implementación expansiva y progresiva de la separación domiciliaria en origen (orgánicos / inorgánicos).

### **b) Identificación de Actores**

Se deberá tomar contacto con las autoridades, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, e identificar junto a ellos actores capaces de contribuir con las nuevas tareas de concientización y educación. Asimismo, y dentro del barrio en donde se desarrollará la Experiencia Piloto, se identificarán líderes grupales capaces de poseer roles y tareas específicas dentro de la Campaña de Separación de Residuos.

### **c) Caracterización**

Se realizará una caracterización de la situación ambiental de la ciudad, específicamente en lo referido a la problemática de la basura. Como la propuesta consiste en implementar una Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria, se profundizarán los aspectos antes mencionados en el lugar donde se llevará a cabo el mismo.

### **Resultados Esperados**

Como producto de esta etapa se espera:

- *Análisis y evaluación de los resultados alcanzados a través de la implementación de la Campaña de Separación de Plásticos y Papeles.*
- *Realización de un diagnóstico de la problemática de los rsu y la gestión de residuos.*
- *Concreción de reuniones, entrevistas y encuestas a la población, a fin de arribar a una caracterización que permita identificar audiencias, para de este modo profundizar las estrategias tendientes a involucrar a la población en la propuesta de separación en origen*
- *Elaboración de un diagnóstico más detallado de la problemática de los residuos sólidos urbanos en el barrio en donde se llevará a cabo la Prueba Piloto y de la predisposición de la población participante.*

## 6.2 Planificación

El relevamiento realizado acerca de la problemática de los residuos y la identificación de actores sociales, permitirá comenzar con la etapa de planificación. Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje, para lo cual es necesario coordinar numerosos componentes técnicos e institucionales y gestionarlos de forma tal que se asegure un arranque suave y la extensión progresiva del programa.

En este sentido, es conveniente planificar estratégicamente cualquier tipo de acciones, entendiendo que es una instancia de puesta en común y negociación entre la diversidad de intereses en función de un objetivo común.

La planificación tiene como característica incorporar a los actores directos en la formulación de los objetivos, en la implementación de programas o proyectos como en sus instancias de monitoreo y evaluación. Teniendo esto en cuenta, se prevé el diseño de instancias de coordinación entre los actores identificados, a fin de programar consensualmente las actividades a desarrollar en la etapa próxima.

### Resultados Esperados

- Realización de al menos tres instancias de coordinación (reuniones) entre los distintos actores identificados.
- Diseño consensuado de las actividades a desarrollar en la próxima etapa.

**6.3 Acciones de Transferencia Hacia la Comunidad:** comprende básicamente las siguientes actividades:

**a) Talleres:** acciones de carácter movilizador, con preparación de material y metodología de trabajo definida de acuerdo a los objetivos de la experiencia piloto.

Se realizarán con el objetivo de capacitar a miembros de la comunidad en aspectos relacionados a los beneficios de la separación domiciliaria, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en relleno sanitario. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Los temas centrales a desarrollar en los encuentros serán: Nociones sobre medio ambiente, reconocimiento del ambiente local, identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos, propuesta de un manejo integral de los mismos, ventajas ambientales de un Municipio limpio, responsabilidad social frente al medio ambiente, aspectos normativos.

**b) Reuniones:** instancias de encuentro para el intercambio de opiniones, ideas e información

Se deberá continuar con al menos dos reuniones mensuales entre autoridades e instituciones pertenecientes al barrio y comunidad en general, en este último caso bajo la condición de que sus acciones estén relacionadas con las tareas a desarrollar en la experiencia piloto. (Municipio, Organizaciones No Gubernamentales, Ecoclub, instituciones religiosas, escuelas, etc.), a fin de garantizar un intercambio de opiniones frente a las acciones realizadas.

**Campaña de Educación y Comunicación Ambiental:** Será diseñada sobre la base de los resultados arrojados en la experiencia de separación de plásticos. No

obstante, se recomienda incluir en la misma un fuerte componente comunicacional vinculado a las diferentes audiencias receptoras.

Se propone también una vinculación estrecha con aquellas instituciones dedicadas al trabajo dentro del campo cultural, lo que permitirá extender no sólo la participación ciudadana con relación al Programa, sino además internalizar conductas positivas a favor del medio ambiente, a través de proyectos participativos y canales que actualmente hacen de escenario a las prácticas cotidianas de los individuos.

### **Resultados Esperados**

Se prevé la realización de al menos un taller.

Las reuniones se programarán de acuerdo a las necesidades visualizadas en el transcurso de la ejecución de actividades. No obstante, se recomienda la realización de dos reuniones mensuales.

Material educativo: como resultado de las instancias de taller, se espera contar con la producción de un material básico en el que se presentes los contenidos desarrollados en aquellas instancias.

Material de difusión: estará compuesto por aquellas herramientas utilizadas durante la concientización. Se recomienda el diseño y distribución de folletos y afiches, a fin de concientizar a la población objetivo acerca de las ventajas de separación domiciliaria, así como también la descripción fácilmente comprensible de las acciones a seguir para participar de manera efectiva en esta separación. No obstante la difusión dirigida al lugar donde se llevará a cabo la experiencia piloto, se deberán dirigir otras estrategias de comunicación al resto de la comunidad, a fin de mantenerla informada acerca de la ejecución y desarrollo del Plan Piloto. Será muy importante tener esto en cuenta, ya que

el objetivo último a perseguir será la participación futura de toda la localidad de Federación.

#### **6.4 Seguimiento y Expansión de las Actividades Desarrolladas**

**a) Monitoreo y Evaluación de las Actividades:** Además de medir la eficacia de las acciones y actividades desarrolladas a partir de los residuos diferenciados que llegan a la Planta de Tratamiento (lo que a partir de un análisis comparativo derivará en la mayor o menor cantidad de gente que separa residuos), se propone considerar la repetición de entrevistas y reuniones u otros instrumentos metodológicos para arribar al análisis de las siguientes consideraciones:

- \* Si los distintos tipos de audiencia reciben los mensajes apropiados.
- \* Si las comunicaciones, capacitaciones, talleres, reuniones, han tenido la frecuencia adecuada.
- \* Si pueden identificarse nuevas consideraciones socioeconómicas
- \* Si se ha utilizado el medio correcto para un mensaje
- Qué funciona y qué no funciona.

**b) Expansión progresiva del Programa de Educación / Comunicación:** una vez alcanzados ciertos resultados como producto de la experiencia piloto, se propone comenzar a replicar la experiencia en barrios o zonas cercanas al lugar donde se llevaron a cabo las actividades, hasta arribar a la inclusión de la comunidad toda en el nuevo sistema de gestión de RSU.

### Resultados esperados

Identificación de los obstáculos y facilitadores surgidos a partir de la ejecución de las actividades.

Rediseño de las técnicas y/o actividades o implementación de nuevas para arribar a los objetivos perseguidos.

ETAPA	ACCIÓN	DURACIÓN
1	Caracterización de la problemática de los RSU y población objetivo de la experiencia piloto.	3 meses
2	Planificación (diseño y coordinación de las acciones)	2 meses
3	Acciones de transferencia hacia la comunidad	3 meses
4	Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas.	12 meses
<b>Total</b>		<b>1 año y 8 meses</b>

7. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES		ETAPA 1			ETAPA 2		ETAPA 3			ETAPA 4	
		1	2	3	1	2	1	2	3	1 a 5	6 a 12
Caracterización de la problemática de los RSU y Población Objetivo.	Análisis de antecedentes.										
	Identificación de actores										
	Caracterización										
Planificación	Reuniones										
	Diseño de actividades										
Acciones de transferencia hacia la comunidad	Talleres										
	Reuniones										
	Campaña de concientización ambiental										
Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas	Monitoreo y evaluación de las actividades										
	Rediseño de las técnicas utilizadas (en caso de ser necesario)										
	Expansión progresiva del Programa										

8. PERFIL DEL RESPONSABLE DEL PROGRAMA

El responsable de llevar adelante y desarrollar el Programa de Educación / Comunicación será un profesional con experiencia y antecedentes en temas referidos al medio ambiente, en especial al manejo de los residuos, con experiencia en trabajos dentro de los campos de la educación y la comunicación y trabajos intergrupales.

## CIUDAD DE CHAJARÍ

### 3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación Ambiental

De acuerdo a la información recabada en la primera etapa del trabajo, las necesidades de Chajarí giran en torno a un plan de acción concreto que permita al Municipio implementar la campaña de separación domiciliar que ya han delineado tiempo atrás. Este resulta ser un avance importante en cuanto a la implementación de la misma, ya que se ha avanzado en el acercamiento a la comunidad participante, fundamentalmente con los líderes grupales y profesionales que prestarían su apoyo a la campaña.

#### Propuesta

Plan Piloto: Diseño y ejecución de una campaña de separación diferencial de residuos en el Barrio Militar de la localidad de Chajarí.

#### Descripción de la propuesta

Así como ha sido mencionado para otras localidades de la Microregión, y no obstante los principios básicos enumerados en la introducción del presente capítulo, la campaña de concientización propuesta se debe planificar específicamente con los funcionarios del Municipio y referentes del barrio. A través de la estrategia de grupos de enfoque, se puede reunir a los representantes comunitarios para discutir los "pro" y "contras" de diversas ideas promocionales. Conviene entonces, captar a aquellos integrantes del barrio que se presentan como líderes para comenzar a difundir el proyecto. Asimismo, se pueden organizar reuniones abiertas, a través de las cuales se puede ir captando aquellas personas que demuestren interés para luego involucrarlos en el plan de trabajo de la campaña, bajo compromiso público. Estos actores pueden

establecer una comunicación cara a cara con los residentes o establecer el contacto inicial mediante la entrega de materiales en mano (puerta a puerta).

En la tabla siguiente se muestra un ordenamiento de sucesos de planificación de un programa de concientización para el reciclaje, que, por el contexto de situación de la localidad de Chajarí, resultaría una estrategia concreta de abordaje a la campaña para un Plan Piloto.

<b>Marco de tiempo apropiado</b>	<b>Elemento de concientización o educación del público.</b>
Cuatro meses antes del inicio - Continuo	Fijación de objetivos y estrategias; introducción del programa.
Dos meses antes del comienzo	Artículos generales sobre reciclaje en los periódicos.
Uno, dos meses antes del comienzo - Continuo, según la información.	Correo directo, apoyo con anuncios de TV y radio, artículos de carácter general sobre la situación de los residuos y el reciclaje como estrategia para el cambio. Información sobre la situación sobre los vertederos y la importancia de la disminución de sus volúmenes, etc.
Tres, cuatro semanas antes del comienzo	Grandes artículos y anuncios en los periódicos, describiendo los detalles del programa.
Semana del comienzo	Acontecimiento de apertura (día especial, reunión político / popular en el municipio, etc.)
Dos semanas - un mes después del comienzo- continuo	Evaluación de la situación actual; programas recordatorios y orientativos.

Sería apropiado conformar un equipo que lleve adelante la campaña. Teniendo en cuenta que en el Municipio de Chajarí se observa la existencia de pocas personas que podrían estar vinculadas a la campaña, se recomienda buscar el apoyo y consenso de integrantes del barrio, otras instituciones, e incluso de las empresas de servicios públicos, quienes a través de materiales informativos que envíen junto a las facturas o incorporando el logotipo en sus sellos, pueden colaborar en la tarea de difusión del mismo. Resulta indispensable el diseño de folletos a ser entregados casa por casa dentro del barrio, así como también la disposición de recipientes de basura y bolsas para la recolección diferenciada, todos con la inscripción del logotipo de la campaña.

No obstante la comunicación hacia dentro del barrio, no debe descuidarse la difusión a nivel general de la población. Si el objetivo final de un Plan Piloto es comenzar a instalar conciencia de separación domiciliaria en el resto de la población, será necesario mantener a este gran porcentaje de habitantes informados con respecto a los avances y resultados que lance el Plan Piloto.

### 3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación

Lo que sigue a continuación es la descripción detallada del Presupuesto que será necesario para implementar un Programa de Educación / Comunicación en la localidad de Chajarí. El total del monto ha sido calculado para garantizar el funcionamiento del Programa por el período de dos años. No obstante los rubros considerados, se presentará una observación a los mismos destacando la posibilidad de variaciones a las sumas expresadas, que podrían generarse a partir de las alternativas elaboradas por los responsables de ejecutar dicho Programa.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	MONTO ANUAL	MONTO FINAL (Por 2 años)
Honorarios Responsable del Programa (1)	\$6.000	\$12.000
Honorarios Asistente del Programa (2)	\$4.000	\$8.000
Gastos de funcionamiento del Programa	\$2.500	\$5.000
Folletería (3)	\$1.200	\$1.200
Afiches (4)	\$400	\$400
Diseño, grabación, copias y distribución de spot de radio y Tv. (5)	\$6.000	\$6.000
Taller de capacitación (6)	\$1.000	\$1.000
<b>Total costo de inversión</b>		<b>\$33.600</b>

Para llevar adelante el Programa se contemplaron los siguientes recursos:

(1) Un (1) **Experto contratado para la ejecución del Programa:** quien percibiría un sueldo de \$600 por mes, considerando un trabajo de 80 hs mensuales. Teniendo ello en cuenta, la suma total a percibir por año sería de \$6.000.

(2) Un (1) **Asistente contratado:** percibiría un sueldo de \$400 por mes, considerando un trabajo de 80 hs. mensuales. La suma total a percibir por año ascendería a \$4.000.

(3) Se propone el diseño e impresión de 10.000 folletos aproximadamente. Para el costo de los mismos se debe tener en cuenta la calidad en la que son impresos. En este caso, hemos presentado el costo de folletos (trípticos) en papel ilustración de 145 grs. a tres tintas frente y dorso:

(4) Se propone el diseño e impresión de 300 afiches aproximadamente. La suma expresada corresponde a una medida de 45x32, a dos tintas, en ilustración liviana, con película.

(5) Este costo ha sido formulado teniendo en cuenta el diseño de productos para radio y televisión, así como también las copias que serán necesarias para distribuirlos. Asimismo, ha sido considerada la compra del espacio en los medio de comunicación (\$1,20 el seg. en radio, horario matutino; \$1,60 el seg. en tv, franja nocturna). La suma expresa entonces la emisión de los spot con una frecuencia de todos los días al inicio de las acciones de transferencia a la comunidad, disminuyendo la misma en el transcurso del tiempo. Como alternativa para ahorrar recursos, y tal como se destacó en el segundo informe de avance del presente proyecto, quien lleve adelante este Programa podrá solicitar la colaboración de los medios de comunicación en la emisión de los spot, teniendo en cuenta la función social que los mismos cumplen como promotores de prácticas sociales solidarias que beneficien el bienestar de la población.

(6) Fueron tenidos en cuenta los gastos operativos para la organización y desarrollo de los mismos, incluidos gastos de viáticos, alojamiento y comida para los capacitadores, considerando la posibilidad de incorporar expertos en el tema. No obstante ello, quienes se presenten dictando la instancia de taller, pueden ser aquellos responsables provinciales vinculados al tema.

### **3.5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación**

#### **1. Consideraciones Previas**

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad del objetivo que se quiere alcanzar o la acción que se va a realizar: si es compleja, habrá de ser un programa con varios proyectos; si es sencilla, un simple o único proyecto podrá desarrollarla. Teniendo este marco conceptual como referencia, podemos afirmar que lo que se ha descrito corresponde a las acciones fijadas para arribar a los objetivos formulados, y no a una descripción rígida de las actividades específicas a desarrollar, pues esto último deberá ir definiéndose a medida que se vaya avanzando junto a los actores participantes y las situaciones presentes en cada una de las etapas. Aquí sólo se presenta un esbozo desde el cual comenzar a generar las actividades planificadas en conjunto. Siguiendo con la definición que dábamos al principio, entonces, la localidad de Chajari deberá diseñar - a partir de esta estructura- el/los proyecto/s que crean necesario/s para arribar a las metas propuestas.

#### **2. Introducción**

El manejo incorrecto de los residuos sólidos urbanos conlleva consigo una incidencia directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos, ya sea de quienes trabajan en contacto directo con los mismos así como también de la comunidad toda. Esta mirada sobre la problemática nos lleva a incluir en el análisis los imaginarios que giran en torno al manejo, disposición y valoración de la basura, análisis que no sólo deberá ser abordado desde una perspectiva sanitaria, sino que además incluirá las dimensiones política, económica, social y cultural del problema.

El objeto de nuestra propuesta se irá construyendo considerando a la cultura como elemento principal en la constitución del campo de intervención, sin que ello implique un desplazamiento de los componentes económicos, legales, políticos y sociales, sino más bien una articulación recíproca constante, a través de la cual pueda ir delineándose una propuesta de educación y comunicación ambiental coherente con la realidad cultural de los diferentes actores, y que, además, optimice los recursos existentes para la implementación de un Programa.

En este orden de ideas, podemos afirmar que una correcta gestión de los RSU no sólo deberá diseñar propuestas técnicas adecuadas para la optimización del sistema, sino que también impulsará la formulación de políticas de participación ciudadana tendientes a sensibilizar y concientizar a la población sobre las consecuencias del problema de la basura, para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado del sistema.

Proponer cambios frente a las prácticas cotidianas relacionadas con la basura, implica repensar el modo en el que se construye la relación de los diferentes actores sociales con la misma. En este sentido, es que se propone un programa de educación y comunicación ambiental, a través del cual los diferentes actores puedan ir construyendo una conciencia crítica frente al problema de la basura, revirtiendo cambios de actitud

propicios para la convivencia en un ambiente sano, garantizando, además, una optimización de los procedimientos correspondientes a una gestión de los RSU. Sin la ejecución de un programa de estas características, que tenga en cuenta - fundamentalmente- las herterogeneidades propias del campo de la cultura- cualquier sistema de gestión de los RSU tendiente a resolver la problemática, fracasará ante la falta de consenso con la comunidad toda, instancia prioritaria para identificar hábitos y costumbres, y para diseñar estrategias de participación que garanticen no sólo el inicio de un correcto manejo de los residuos, sino además la sustentabilidad del sistema en el tiempo.

Frente a las aproximaciones del diagnóstico ambiental realizado en la primera fase del presente proyecto, podemos afirmar que la localidad de Chajari no puede escapar a la necesaria apropiación del problema de los residuos y a la búsqueda inminente de soluciones que tiendan a resolver los conflictos generados como consecuencia de un manejo inadecuado de los mismos. En este sentido es que se propone - como se detalla a continuación- la puesta en marcha de un programa de educación / comunicación, cuyas estrategias sean planificadas a partir de una perspectiva que identifique las particularidades propias de cada uno de los actores sociales involucrados, reelaborando una relación con la problemática que permita no sólo llevar a cabo las acciones propuestas, sino también internalizar la relación con el entorno como aquella relación de equilibrio que contribuye a la calidad de vida de todos.

### **3. Antecedentes**

El Municipio cuenta en la actualidad con una Planta de Tratamiento de residuos, la que se prevé poner en funcionamiento en poco tiempo, motivo por el cual se había comenzado a diseñar una campaña de concientización sobre los residuos domiciliarios y,

específicamente, la separación en origen de los mismos. El barrio elegido para comenzar a implementar esta experiencia fue el Barrio Militar, pero aún no se han puesto en marcha las acciones para tal fin.

#### **4. Objetivos del Programa de Educación y Comunicación Ambiental**

En la ciudad de Chajarí se propone llevar a cabo un Programa de Educación / Comunicación que contemple los siguientes objetivos:

- Promover cambios de hábitos y conductas que garanticen la continuidad y sustentabilidad del nuevo sistema de gestión de RSU.
- Sensibilizar y educar a la población en general con relación a las ventajas de separación y minimización de residuos, los cambios de hábitos que requerirá a la población la implementación del nuevo sistema de gestión de los RSU, la necesidad de erradicar los basurales informales, la necesidad de mantener limpias las calles y los beneficios que otorga para el disfrute de las áreas de recreación.
- Garantizar la implementación y funcionamiento del nuevo sistema de gestión. Se trata de que, tanto el personal como la comunidad toda puedan comprender y acordar los roles y responsabilidades que deberán cumplirse para que el nuevo sistema de manejo funcione.

#### **5. Alcance de los Trabajos**

Se propone comenzar a desarrollar las actividades en el marco de una Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria de Residuos, en el denominado Barrio Militar, ya que es allí donde el Municipio comenzó a mantener reuniones con algunos referentes del Barrio, a fin de implementar la separación en origen. No obstante ello, esta propuesta contempla el objetivo final de que la totalidad de población forme parte del nuevo sistema de gestión, ya que a una vez instalados ciertos hábitos y conductas a través de espacios

integradores como las escuelas, y observados sus resultados, ello constituirá un aporte sustantivo a la expansión del programa al resto de la comunidad. En este sentido, y teniendo en cuenta el comienzo de los trabajos en una experiencia piloto, las tareas a desarrollar comprenden básicamente las siguientes acciones:

- a) Caracterización de la problemática de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos)
- b) Planificación
- c) Acciones de transferencia
- d) Seguimiento del Programa

Estas acciones serán replicadas - a partir de un consenso- en aquellos barrios o zonas que vayan integrándose al programa, para de esta manera garantizar la participación de toda la población y, por ende, el efectivo funcionamiento del sistema de gestión de residuos.

En la presentación de las acciones propuestas, es necesario destacar que el inicio de las actividades propuestas implica sensibilizar a la población respecto a la participación ciudadana para arribar a una gestión integral de los residuos sólidos. Siguiendo esta idea, ello no constituye el comienzo inmediato de esa participación, sino que estas etapas han sido pensadas para ir instalando la propuesta en interrelación constante con los actores claves y comunidad en general. En este sentido, y así comprendido, será importante contemplar el tiempo de comienzo de estas actividades, teniendo en cuenta la puesta en marcha de las propuestas técnicas, que implican las etapas de recolección, tratamiento y disposición final. Se recomienda comenzar con el programa de educación y comunicación ambiental no mucho tiempo antes de que aquellas propuestas técnicas hayan arribado a su etapa de finalización, pero tampoco cuando ya hayan finalizado, pues se estaría afectando a los gastos de operación del sistema de gestión. Esta variable del tiempo será abordada, entonces, a partir de los

avances existentes en las acciones técnicas. De esta forma se estará garantizando el esfuerzo depositado en el programa y la respuesta de los ciudadanos, quienes comenzarán a participar de las propuestas a medida que observen que existen avances con relación a la problemática y a la propia colaboración prestada.

## **6. Acciones: actividades y resultados esperados**

### **6.1 Caracterización de la Problemática de Los RSU y Población Objetivo de la Experiencia Piloto.**

#### **a) Análisis de Antecedentes**

Se deberá relevar y analizar toda información antecedente referida al sistema de gestión de RSU. Se diagnosticarán los avances realizados hasta el momento, contemplando todos los componentes involucrados en el nuevo sistema de gestión de residuos (económico, social y legal).

Será importante, además, relevar otras experiencias vinculadas a las acciones de educación / comunicación desarrolladas en otras localidades.

#### **b) Identificación de actores**

Se deberá tomar contacto con las autoridades, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, en particular las vinculadas a la cotidianeidad del Barrio en el que se llevará a cabo la experiencia piloto, e identificar junto a ellos actores capaces de contribuir con las tareas de concientización y educación. Asimismo, y dentro de este barrio, se identificarán líderes grupales, quienes podrán poseer roles y tareas específicas dentro de la Campaña de Separación de Residuos.

#### **c) Caracterización Ambiental**

Se realizará una caracterización de la situación ambiental de la ciudad, específicamente en lo referido a la problemática de la basura. Como la propuesta consiste en implementar un Experiencia Piloto de Separación Domiciliaria en el Barrio Militar, se profundizarán los aspectos antes mencionados en el lugar donde se llevará a cabo la mismo. En este sentido, se deberán tener en cuenta los facilitadores, obstáculos y todos aquellos factores que podrían ser determinantes al momento de la ejecución de la experiencia. Así, y para llevar a cabo una caracterización ambiental referida a la problemática de la basura, no sólo se trabajará con los actores involucrados, referentes barriales, líderes grupales, sino que además podrán diseñarse herramientas metodológicas para la recolección de datos (encuestas, entrevistas cara a cara) que - a manera de sondeo de opinión- permitirán proporcionar la información necesaria para realizar dicha caracterización.

### **Resultados Esperados**

Como producto de esta etapa se espera:

*Realización de un diagnóstico de la problemática de los rsu y la gestión de residuos, focalizando en las experiencias transitadas y estrategias utilizadas - tanto en Chajarí como en otras localidades- para la promoción de la participación ciudadana.*

*Concreción de reuniones y entrevistas que permitan identificar posibles colaboradores en la implementación de las acciones de concientización.*

*Elaboración de un diagnóstico más detallado de la problemática de los residuos sólidos urbanos en el barrio en donde se llevará a cabo la Prueba Piloto y de la predisposición de la población participante.*

## 6.2 Planificación

El relevamiento realizado acerca de la problemática de los residuos y la identificación de actores sociales, permitirá comenzar con la etapa de planificación. Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje, para lo cual es necesario coordinar numerosos componentes técnicos e institucionales y gestionarlos de forma tal que se asegure un arranque suave y la extensión progresiva del programa.

En este sentido, es conveniente planificar estratégicamente cualquier tipo de acciones, entendiendo que es una instancia de puesta en común y negociación entre la diversidad de intereses en función de un objetivo común.

La planificación tiene como característica incorporar a los actores directos en la formulación de los objetivos, en la implementación de programas o proyectos como en sus instancias de monitoreo y evaluación. Teniendo esto en cuenta, se prevé el diseño de instancias de coordinación entre los actores identificados, a fin de programar consensualmente las actividades a desarrollar en la etapa próxima.

### Resultados Esperados

Realización de al menos tres instancias de coordinación (reuniones) entre los distintos actores identificados.

Diseño consensuado de las actividades a desarrollar en la próxima etapa.

**6.3 Acciones de Transferencia hacia la Comunidad:** comprende básicamente las siguientes actividades:

a) **Talleres:** acciones de carácter movilizador, con preparación de material y metodología de trabajo definida de acuerdo a los objetivos de la experiencia piloto.

Se realizarán con el objetivo de capacitar a miembros de la comunidad en aspectos relacionados a los beneficios de la separación domiciliaria, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos en relleno sanitario. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Los temas centrales a desarrollar en los encuentros serán: Nociones sobre medio ambiente, reconocimiento del ambiente local, identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos, propuesta de un manejo integral de los mismos, ventajas ambientales de un Municipio limpio, responsabilidad social frente al medio ambiente, aspectos normativos.

b) **Reuniones:** instancias de encuentro para el intercambio de opiniones, ideas e información

Se deberá continuar con al menos dos reuniones mensuales entre autoridades e instituciones pertenecientes al barrio y comunidad en general, en este último caso bajo la condición de que sus acciones estén relacionadas con las tareas a desarrollar en la experiencia piloto. (Organizaciones No Gubernamentales, instituciones religiosas, escuelas, responsables del Predio Termal, etc.), a fin de garantizar un intercambio de opiniones frente a las acciones realizadas.

c) **Campaña de educación y comunicación ambiental:** Se deberá diseñar y realizar una campaña de concientización tendiente a informar y difundir los efectos negativos de la indebida disposición de los residuos, rescatando la importancia de

disminuir la generación de excedentes y aumentar la posibilidad de reciclado o rehuso. Para desarrollar esta tarea se requiere la preparación de materiales gráficos fácilmente comprensibles por el común de la población.

### **Resultados Esperados**

Se prevé la realización de al menos un taller.

Las reuniones se programarán de acuerdo a las necesidades visualizadas en el transcurso de la ejecución de actividades. No obstante, se recomienda la realización de dos reuniones mensuales.

Material educativo: como resultado de las instancias de taller, se espera contar con la producción de un material básico en el que se presentes los contenidos desarrollados en aquellas instancias.

Material de difusión: estará compuesto por aquellas herramientas utilizadas durante la concientización. Se recomienda el diseño y distribución de folletos y afiches, a fin de concientizar a la población objetivo acerca de las ventajas de separación domiciliaria, así como también la descripción fácilmente comprensible de las acciones a seguir para participar de manera efectiva en esta separación. No obstante la difusión dirigida al lugar donde se llevará a cabo la experiencia piloto, se deberán dirigir otras estrategias de comunicación al resto de la comunidad, a fin de mantenerla informada acerca de la ejecución y desarrollo del Plan Piloto. Será muy importante tener esto en cuenta, ya que el objetivo último a perseguir será la participación futura de toda la localidad de San Salvador.

### **6.4 Seguimiento y Expansión de las Actividades Desarrolladas**

a) **Monitoreo y Evaluación de las Actividades:** Además de medir la eficacia de las acciones y actividades desarrolladas a partir de los residuos diferenciados que llegan

a la Planta de Tratamiento (lo que a partir de un análisis comparativo derivará en la mayor o menor cantidad de gente que separa residuos), se propone considerar la repetición de entrevistas y reuniones u otros instrumentos metodológicos para arribar al análisis de las siguientes consideraciones:

- \* Si los distintos tipos de audiencia reciben los mensajes apropiados.
- \* Si las comunicaciones, capacitaciones, talleres, reuniones, han tenido la frecuencia adecuada.
- \* Si pueden identificarse nuevas consideraciones socioeconómicas
- \* Si se ha utilizado el medio correcto para un mensaje
- \* Qué funciona y qué no funciona.

**b) Expansión progresiva del Programa de Educación / Comunicación:** una vez alcanzados ciertos resultados como producto de la experiencia piloto, se propone comenzar a replicar la experiencia en barrios o zonas cercanas al lugar donde se llevaron a cabo las actividades, hasta arribar a la inclusión de la comunidad toda en el nuevo sistema de gestión de RSU.

### **Resultados Esperados**

Identificación de los obstáculos y facilitadores surgidos a partir de la ejecución de las actividades.

Rediseño de las técnicas y/o actividades o implementación de nuevas para arribar a los objetivos perseguidos.

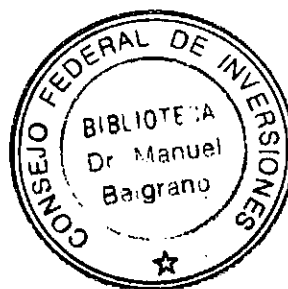
ETAPA	ACCIÓN	DURACIÓN
1	Caracterización de la problemática de los RSU y población objetivo de la experiencia piloto.	3 meses
2	Planificación (diseño y coordinación de las acciones)	2 meses
3	Acciones de transferencia hacia la comunidad	3 meses
4	Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas.	12 meses
Total		1 año y 8 meses

7. Cronograma de Actividades

Meses		ETAPA 1			ETAPA 2		ETAPA 3			ETAPA 4	
		1	2	3	1	2	1	2	3	1 a 5	6 a 12
ACTIVIDADES	Caracterización de la problemática de los RSU y Población Objetivo.										
	Análisis de antecedentes.										
	Identificación de actores										
	Caracterización										
Planificación	Reuniones										
	Diseño de actividades										
Acciones de transferencia hacia la comunidad	Talleres										
	Reuniones										
	Campaña de concientización ambiental										
Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas	Monitoreo y evaluación de las actividades										
	Rediseño de las técnicas utilizadas (en caso de ser necesario)										
	Expansión progresiva del Programa										

### 8. Perfil del Responsable del Programa

El responsable de llevar adelante y desarrollar el Programa de Educación / Comunicación será un profesional con experiencia y antecedentes en temas referidos al medio ambiente, en especial al manejo de los residuos, con experiencia en trabajos dentro de los campos de la educación y la comunicación y trabajos intergrupales.



## CIUDAD DE CONCORDIA

### 3.3 Propuestas de Estrategias de Comunicación y Educación

Así como la situación socio - económica por la que atraviesa la ciudad de Concordia es una de las mayores variables que inciden sobre la situación general de la gestión de los residuos sólidos urbanos, así también esta variable se presenta como una pre - condición sustantiva al momento de definir una campaña de concientización tendiente a modificar hábitos y actitudes con respecto a la basura. Esto es: el diseño y puesta en marcha de tal campaña acompañará - con más fuerza que en otras localidades- las alternativas a implementar frente a la delicada situación social por la que atraviesan sus habitantes, con especial énfasis en el gran porcentaje de quienes viven en y de la basura.

#### Propuesta

Plan Piloto de Separación Domiciliaria: Campaña de Concientización: promotores ambientales y formatos comunicacionales como estrategias para obtener el apoyo de la comunidad.

#### Descripción de la Propuesta y Estrategias

Cualquier acción social que contenga a esta franja de la población, deberá ir acompañada de estrategias de comunicación y educación con objetivos específicos que intenten el camino hacia la concientización del manejo de la basura, sus implicancias, las alternativas etc., con un lenguaje claro y a través de grupos claves de difusión de la información.

Así como el Municipio ha capacitado a algunos beneficiarios del Plan Jefes y Jefas para trabajar la temática vinculada al merodeo de perros en la ciudad, una de las alternativas posibles es la de capacitar a beneficiarios de un barrio específico (por ejemplo, La Bianca), y que sean ellos mismos los que – legitimados por sus cohabitantes de Barrio – emprendan la ardua tarea de concientizar a quienes presentan en la actualidad problemas de extrema urgencia, como la desnutrición, la falta de trabajo, la falta de atención médica, la violencia familiar; teniendo el apoyo y asesoramiento permanente del Municipio.

Cabe destacar que en el Barrio La Bianca ya ha existido una experiencia de separación de residuos, que en la actualidad ha permanecido latente en un pequeño porcentaje. La razón del abandono de dicha práctica tuvo que ver, en gran parte, - y según datos obtenidos a través de entrevistas- con la falta de contenedores dentro del barrio. Esta situación, así como cualquier otra que resulte incoherente con las acciones de separación propuesta, conllevan al inevitable descontento de los habitantes, a quienes además de no resultarles fácil la práctica, no le proporcionan elementos que repercutan sobre el beneficio ambiental que supone su esfuerzo.

Comenzar una vez más a planificar una campaña de concientización demandará la apertura al consenso con la mayor cantidad de actores, en lo posible, pertenecientes al barrio, o bien de referentes que mantengan una buena relación con este sector. Se debe profundizar en las acciones generadas conjuntamente con las escuelas, implementando, por ejemplo, cuadernillos de orientación para los docentes y el trabajo en aula con los alumnos. Este material pedagógico será una herramienta más que permitirá dar una continuidad al proceso de concientización, ya que el maestro se encontrará con una serie de módulos de trabajo facilitadores de su labor con los chicos.

Con respecto a los medios de comunicación y, de acuerdo a las demandas del Municipio, se propone una fuerte campaña mediática sostenida, en gran parte, por un formato radial, teniendo en cuenta el público de bajos recursos al que será dirigida.

Cabe mencionar que la primera experiencia de campaña masiva de concientización en la ciudad fue llevada a cabo a partir de un trabajo conjunto entre la Municipalidad de Concordia, la CAFESG (Comisión Administradora de Fondos Especiales de Salto Grande) y la SUPCE (Sub - Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia) durante los meses de noviembre y diciembre del 2002.

La Campaña "***Mi basura, tu basura, nuestros residuos; una responsabilidad de todos***" comprendió el desarrollo de acciones tendientes a concientizar sobre el impacto de la basura para las condiciones ambientales de la ciudad y la calidad de vida de la población y, específicamente, sobre las consecuencias en los momentos de inundación, propiciando el debate y aprendizaje en las escuelas con los docentes y alumnos; el cambio de hábitos y actitudes cotidianas que pueden mejorar la situación y la comprensión de la complejidad del problema que involucra también el medio de vida de numerosas familias que viven del Cirujeo.

Esta campaña de concientización ha podido instalar la problemática de los residuos, lo que constituirá un paso importante al momento de llevar adelante futuras acciones, teniendo en cuenta que las tareas de dicha campaña estuvieron orientadas al mantenimiento de los espacios públicos y calles, así como también a la separación voluntaria de residuos que facilite el trabajo de los cirujas.

La propuesta de la implementación de la Bolsa Solidaria que será obligatoria en toda la ciudad, implicará necesariamente el diseño y puesta en marcha de una fuerte campaña de difusión a la comunidad a fin de evitar el fracaso de esta iniciativa. En primer lugar, para buscar la reducción en la generación la generación de residuos en origen,

logrando que la disposición de los residuos se lleve a cabo en bolsas diferenciadas, en todo el ámbito de la ciudad, y que las mismas sean recolectadas en forma selectiva por el servicio municipal y llevadas a un centro para que la mano de obra no diferenciada comercialice los productos.

### 3.4 Presupuesto Programa Educación / Comunicación

Lo que sigue a continuación es la descripción detallada del Presupuesto que será necesario para implementar un Programa de Educación / Comunicación en la localidad de Concordia. El total del monto ha sido calculado para garantizar el funcionamiento del Programa por el período de dos años. No obstante los rubros considerados, se presentará una observación a los mismos destacando la posibilidad de variaciones a las sumas expresadas, que podrían generarse a partir de las alternativas elaboradas por los responsables de ejecutar dicho Programa.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	MONTO ANUAL	MONTO FINAL (Por 2 años)
Honorarios Responsable del Programa (1)	\$6.000	\$12.000
Honorarios Asistente del Programa (2)	\$4.000	\$8.000
Gastos de funcionamiento del Programa	\$2.500	\$5.000
Folletería (3)	\$1.200	\$1.200
Afiches (4)	\$1.000	\$1.000
Diseño, grabación, copias y distribución de spot de radio y tv (5)	\$11.000	\$11.000
Taller de capacitación (6)	\$2.000	\$2.000
<b>Total costo de inversión</b>		<b>\$40.200</b>

Para llevar adelante el Programa se contemplaron los siguientes recursos:

(1) **Un (1) Experto contratado para la ejecución del Programa:** quien percibiría un sueldo de \$600 por mes, considerando un trabajo de 80 hs mensuales. Teniendo ello en cuenta, la suma total a percibir por año sería de \$6.000.

(2) **Un (1) Asistente contratado:** percibiría un sueldo de \$400 por mes, considerando un trabajo de 80 hs. mensuales. La suma total a percibir por año ascendería a \$4.000.

(3) Se propone el diseño e impresión de 10.000 folletos aproximadamente. Para el costo de los mismos se debe tener en cuenta la calidad en la que son impresos. En este caso, hemos presentado el costo de folletos (trípticos) en papel ilustración de 145 grs. a tres tintas frente y dorso.

(4) Se propone el diseño e impresión de 1.000 afiches aproximadamente. La suma expresada corresponde a una medida de 45x32, a dos tintas, en ilustración liviana, con película.

(5) Este costo ha sido formulado teniendo en cuenta el diseño de productos para radio y televisión, así como también las copias que serán necesarias para distribuirlos. Asimismo, ha sido considerada la compra del espacio en los medio de comunicación (\$1,20 el seg. en radio, horario matutino; \$1,60 el seg. en tv, franja nocturna). La suma expresa entonces la emisión de los spot con una frecuencia de todos los días al inicio de las acciones de transferencia a la comunidad, disminuyendo la misma en el transcurso del tiempo. Como alternativa para ahorrar recursos, y tal como se destacó en el segundo informe de avance del presente proyecto, quien lleve adelante este Programa podrá solicitar la colaboración de los medios de comunicación en la emisión de los spot, teniendo en cuenta la función social que los mismos cumplen como promotores de prácticas sociales solidarias que benefician el bienestar de la población.

(6) Fueron tenidos en cuenta los gastos operativos para la organización y desarrollo de los mismos, incluidos gastos de viáticos, alojamiento y comida para los capacitadores, considerando la posibilidad de incorporar expertos en el tema. No obstante ello, quienes se presenten dictando la instancia de taller, pueden ser responsables provinciales vinculados al tema, o inclusive aquellas personas que estuvieron a cargo de las acciones de concientización y sensibilización en los programas relevados como antecedentes.

### **3. 5 Términos de Referencia Programa de Educación y Comunicación**

#### **1. Consideraciones Previas**

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad del objetivo que se quiere alcanzar o la acción que se va a realizar: si es compleja, habrá de ser un programa con varios proyectos; si es sencilla, un simple o único proyecto podrá desarrollarla. Teniendo este marco conceptual como referencia, podemos afirmar que lo que se ha descripto corresponde a las acciones fijadas para arribar a los objetivos formulados, y no a una descripción rígida de las actividades específicas a desarrollar, pues esto último deberá ir definiéndose a medida que se vaya avanzando junto a los actores participantes y las situaciones presentes en cada una de las etapas. Aquí sólo se presenta un esbozo desde el cual comenzar a generar las actividades planificadas en conjunto. Siguiendo con la definición que dábamos al principio, entonces, cada localidad deberá diseñar - a partir de esta estructura- el/los proyecto/s que crean necesario/s para arribar a las metas propuestas.

## 2. Introducción

El manejo incorrecto de los residuos sólidos urbanos conlleva consigo una incidencia directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos, ya sea de quienes trabajan en contacto directo con los mismos así como también de la comunidad toda. Esta mirada sobre la problemática nos lleva a incluir en el análisis los imaginarios que giran en torno al manejo, disposición y valoración de la basura, análisis que no sólo deberá ser abordado desde una perspectiva sanitaria, sino que además incluirá las dimensiones política, económica, social y cultural del problema.

En este orden de ideas, podemos afirmar que una correcta gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) no sólo deberá diseñar propuestas técnicas adecuadas para la optimización del sistema, sino que también impulsará la formulación de políticas de participación ciudadana tendientes a sensibilizar y concientizar a la población sobre las consecuencias del problema de la basura, para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado del sistema.

Proponer cambios frente a las prácticas cotidianas relacionadas con la basura, implica repensar el modo en el que se construye la relación de los diferentes actores sociales con la misma. En este sentido, es que se propone un programa de educación y comunicación ambiental, a través del cual los diferentes actores puedan ir construyendo una conciencia crítica frente al problema de la basura, revirtiendo cambios de actitud propicios para la convivencia en un ambiente sano, garantizando, además, una optimización de los procedimientos correspondientes a una gestión de los RSU. Sin la ejecución de un programa de estas características, que tenga en cuenta - fundamentalmente- las heterogeneidades propias del campo de la cultura- cualquier sistema de gestión de los RSU tendiente a resolver la problemática, fracasará ante la falta de consenso con la comunidad toda, instancia prioritaria para identificar hábitos y

costumbres, y para diseñar estrategias de participación que garanticen no sólo el inicio de un correcto manejo de los residuos, sino además la sustentabilidad del sistema en el tiempo.

En la ciudad de Concordia, más que en ninguna otra de las localidades que componen la Microregión abordada en el presente proyecto, definir un Programa de Educación / Comunicación de las características antes mencionadas, se presenta como una instancia de planificación estratégica que necesariamente deberá resolverse a partir del consenso con los múltiples actores sociales que integran la comunidad. Esta afirmación se construye a partir del análisis de la situación en que se encuentra la ciudad con relación a la problemática de los RSU: microvertederos dispersos por todo el territorio, la falta de control y saneamiento en el sitio de disposición final, espacios verdes degradados, dispersión de basura en las calles, cientos de familias alimentándose de la basura como único recurso y comercializando gran parte, en nulas condiciones de salubridad. A todo ello, se suman los múltiples conflictos sociales generados a partir de condiciones de vida paupérrimas, y que también se presentan como factores decisivos al momento de construirse la identidad de los habitantes, aquella relación con la basura a la que se hacía referencia en párrafos anteriores. Estos aspectos mencionados, no son sino manifestaciones de problemas. En algunos casos, se podrán analizar como consecuencias del manejo incorrecto de los residuos. En otros, los problemas responderán a matrices estructurales, y sólo un abordaje múltiple y estructural podrá acompañar las alternativas de solución propuestas para mejorar la calidad de vida de los habitantes vinculada a las consecuencias que conlleva un mal manejo de los residuos.

Desde esta aproximación a la crítica situación en la que se halla la ciudad de Concordia - complejidad que no comienza ni termina en el sistema de gestión de residuos-, es que se propone un Programa de Educación / Comunicación que se

planifique y construya considerando a la cultura como elemento principal en la constitución del campo de intervención, sin que ello implique un desplazamiento de los componentes económicos, legales, políticos y sociales, sino más bien una articulación recíproca constante, a través de la cual pueda ir delineándose una propuesta de educación y comunicación ambiental coherente con la realidad cultural de los diferentes actores, y que, además, optimice los recursos existentes para la implementación de un Programa.

### **3. Antecedentes**

La Municipalidad de Concordia ha diseñado el denominado Programa de Revalorización de Residuos, aún no implementado, pero con proyectos definidos para su puesta en marcha. Estos proyectos abordan la capacitación institucional y ciudadana, la recolección informal controlada, la recolección formal diferenciada, el equipamiento adecuado, la estación de transferencia, la recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos urbanos y la experiencia piloto La Bianca. Los mismos presentan una serie de acciones a la comunidad que será importante tener en cuenta al momento de planificar las propuestas de educación y comunicación necesarias para arribar al sistema de gestión de residuos perseguido que contemple la participación de la mayoría de los actores involucrados en las etapas de gestión.

La experiencia iniciada en abril del año 2000 en el barrio La Bianca también se presenta como un antecedente de los programas educativos llevados a cabo por la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad. La Bianca es un barrio con una densidad poblacional que alcanza los 10000 habitantes, y que comprende los barrios 708, 272, CTM, Mercantil y Dos Naciones (que presentan aproximadamente 2200 viviendas). Si bien esta experiencia comenzó a instalar acciones de concientización con

respecto al manejo de los residuos, realizándose reuniones y talleres con los vecinos de cada barrio, iniciándose además la práctica de la separación domiciliaria, no pudo sostenerse la propuesta en el tiempo, debido a la ausencia de contenedores que debían ser provistos por el Municipio.

Por otra parte, desde el Gobierno de Entre Ríos y a través del Programa de Protección contra Inundaciones, dependiente de la Sub-Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia (SUPCE), se lleva adelante la Obra de defensa sur, que consiste en la construcción de un terraplén, estaciones de bombeo y un área de reserva conocida como "reservorio", destinada a cumplir la función recreativa en épocas de estiaje y de acumulación de excedentes durante las crecidas. Uno de los conflictos ambientales que se evidencia en la ciudad y en esa zona Sur en particular, es la acumulación descontrolada de residuos, debido al mal manejo de los mismos y la actividad de selección y disposición final de los excedentes por parte del sector que trabaja y vive de los residuos. La obra de Defensa Sur plantea la necesidad de mantener condiciones de higiene y seguridad adecuada, para garantizar el normal funcionamiento de la misma y la utilización del espacio público. Por este motivo es que desde el año 2002 se ha iniciado un Plan de Educación y Sensibilización Ambiental que culminará con la propuesta de una experiencia piloto en el tema residuos para la Zona Sur de la ciudad.

#### **4. Objetivos del Programa de Educación y Comunicación Ambiental**

En la ciudad de Concordia se propone llevar a cabo un Programa de Educación / Comunicación que contemple los siguientes objetivos:

- Promover cambios de hábitos y conductas que garanticen la continuidad y sustentabilidad del nuevo sistema de gestión de RSU.

- Sensibilizar y educar a la población en general con relación a las ventajas de separación y minimización de residuos, los cambios de hábitos que requerirá a la población la implementación del nuevo sistema de gestión de los RSU, la necesidad de erradicar los basurales informales, la necesidad de mantener limpias las calles y los beneficios que otorga para el disfrute de las áreas de recreación.

- Garantizar la implementación y funcionamiento del nuevo sistema de gestión. Se trata de que, tanto el personal como la comunidad toda puedan comprender y acordar los roles y responsabilidades que deberán cumplirse para que el nuevo sistema de manejo funcione.

### **5. Alcance de los Trabajos**

De acuerdo a las alternativas técnicas y sociales descriptas en el presente proyecto con relación a la problemática de los residuos y a la considerable franja de la sociedad que subsiste de la basura, se propone - para la ejecución de un Programa de Educación / comunicación- planificar los trabajos en el marco de una división realizada sólo a los efectos de abordar el problema. En este sentido, las estrategias de educación / comunicación se diseñarán teniendo en cuenta tres grandes sectores, a saber:

- \* Zona de la Defensa Sur
- \* Campo del Abasto y alrededores
- \* Resto de la ciudad

Cabe señalar que este recorte no se ha diseñado sobre la base de una metodología rigurosa, sino a los efectos de aproximar a quien lleve adelante la Campaña a un abordaje de las alternativas técnicas y sociales planteadas - desde el campo articulado de la educación / comunicación.

Bajo estas consideraciones, las tareas a desarrollar comprenden básicamente las siguientes acciones, teniendo en cuenta que en cada una de las mismas deberán ser contemplados - al mismo tiempo- los tres grandes núcleos de habitantes. Esta propuesta parte de diagnosticar las experiencias y conflictos visualizados a partir del relevamiento efectuado.

- a) Caracterización de la problemática de los RSU
- b) Planificación
- c) Acciones de transferencia
- d) Seguimiento del Programa

Estas acciones pueden ser iniciadas en experiencias pilotos, en tanto y en cuanto estas no se desarrollen en forma aislada, sino a partir de considerar una planificación estratégica que incluya a las tres zonas diferenciadas. Las experiencias serán replicadas en aquellos barrios o zonas que vayan integrándose al programa, para de esta manera garantizar la participación de toda la población y, por ende, el efectivo funcionamiento del sistema de gestión de residuos.

En la presentación de las acciones propuestas, es necesario destacar que el inicio de las actividades implica sensibilizar a la población respecto a la participación ciudadana para arribar a una gestión integral de los residuos sólidos. Siguiendo esta idea, ello no constituye un el comienzo inmediato de esa participación, sino que estas etapas han sido pensadas para ir instalando la propuesta en interrelación constante con los actores claves y comunidad en general. En este sentido, y así comprendido, será importante contemplar el tiempo de comienzo de estas actividades, teniendo en cuenta la puesta en marcha de las propuestas técnicas, que implican las etapas de recolección, tratamiento y disposición final. Se recomienda comenzar con el programa de educación y comunicación ambiental no mucho tiempo antes de que aquellas propuestas técnicas hayan arribado a su etapa

de finalización, pero tampoco cuando ya hayan finalizado, pues se estaría afectando a los gastos de operación del sistema de gestión. Esta variable del tiempo será abordada, entonces, a partir de los avances existentes en las acciones técnicas. De esta forma se estará garantizando el esfuerzo depositado en el programa y la respuesta de los ciudadanos, quienes comenzarán a participar de las propuestas a medida que observen que existen avances con relación a la problemática y a la propia colaboración prestada.

## **6. Acciones: actividades y resultados esperados**

### **6.1 Caracterización de la Problemática de los RSU**

#### **a) Análisis de Antecedentes**

Se deberá relevar y analizar toda información antecedente referida a la problemática de los residuos, y, en particular aquella que refleje las experiencias transitadas con relación a las alternativas elaboradas para brindar soluciones. Este relevamiento de antecedentes, si bien enfocará su análisis en las propuestas de educación / comunicación desarrolladas, deberá tener en cuenta, además, el funcionamiento integral del sistema de gestión de RSU, a fin de vincular cada uno de sus componentes (económico, legal, social) con las acciones propias de la educación y la comunicación.

#### **b) Identificación de Actores**

Se deberá tomar contacto con las autoridades, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, e identificar junto a ellos actores capaces de contribuir con las tareas de concientización y educación. Asimismo, y dentro de los diferentes sectores y barrios se identificarán líderes grupales capaces de poseer roles y tareas específicas dentro de las acciones de educación / comunicación.

### **c) Caracterización Ambiental**

Se realizará una caracterización de la situación ambiental de la ciudad, específicamente en lo referido a la problemática de la basura. Como la propuesta consiste en implementar experiencias piloto de separación domiciliaria, se profundizarán los aspectos antes mencionados en el lugar donde se llevará a cabo el mismo. En este sentido, se deberán tener en cuenta los facilitadores, obstáculos y todos aquellos factores que podrían ser determinantes al momento de la ejecución de la experiencia. Así, y para llevar a cabo una caracterización ambiental referida a la problemática de la basura, no sólo se trabajará con los actores involucrados, referentes barriales, líderes grupales, sino que además podrán diseñarse herramientas metodológicas para la recolección de datos (encuestas, entrevistas cara a cara) que - a manera de sondeo de opinión- permitirán proporcionar la información necesaria para realizar dicha caracterización.

### **Resultados Esperados**

Como producto de esta etapa se espera:

- Realización de un diagnóstico de la problemática de los RSU y la gestión de residuos, focalizando en las experiencias transitadas y estrategias utilizadas para la promoción de la participación ciudadana.
- Concreción de reuniones y entrevistas a fin de determinar la población objetivo que formará parte de las experiencias piloto.

Consenso y elaboración de un diagnóstico más detallado de la problemática de los residuos sólidos urbanos en el/los barrio/s en donde se llevará a cabo la Prueba Piloto y de la predisposición de la población participante.

## **6.2 Planificación**

El relevamiento realizado acerca de la problemática de los residuos y la identificación de actores sociales, permitirá comenzar con la etapa de planificación. Una planificación estratégica es crucial para el éxito de los programas de reciclaje, para lo cual es necesario coordinar numerosos componentes técnicos e institucionales y gestionarlos de forma tal que se asegure un arranque suave y la extensión progresiva del programa.

En este sentido, es conveniente planificar estratégicamente cualquier tipo de acciones, entendiendo que es una instancia de puesta en común y negociación entre la diversidad de intereses en función de un objetivo común.

La planificación tiene como característica incorporar a los actores directos en la formulación de los objetivos, en la implementación de programas o proyectos como en sus instancias de monitoreo y evaluación. Teniendo esto en cuenta, se prevé el diseño de instancias de coordinación entre los actores identificados, a fin de programar consensualmente las actividades a desarrollar en la etapa próxima.

### **Resultados Esperados**

- Realización de instancias de coordinación (reuniones) entre los distintos actores identificados.
- Diseño consensuado de las actividades a desarrollar en la próxima etapa.

**6.3 Acciones de Transferencia Hacia la Comunidad:** Teniendo en cuenta las alternativas técnicas propuestas para llevar a cabo en la ciudad de Concordia un nuevo sistema de gestión de residuos, y entendiendo que las mismas comprenden la realización de acciones en dos etapas bien diferenciadas, las acciones transferidas a la comunidad estarán acordes al avance de este componente técnico.

Las actividades que se presentan a continuación giran en torno, en primera instancia, a instalar en la ciudad la propuesta de la Bolsa Solidaria, y deberán también tenerse en cuenta al momento de arribar a una segunda etapa, que implica la reducción de residuos en origen y la recolección diferenciada de los mismos. Las actividades son las siguientes:

**a) Talleres:** acciones de carácter movilizador, con preparación de material y metodología de trabajo definida de acuerdo a los objetivos perseguidos en cada una de las etapas.

Se realizarán con el objetivo de capacitar a quienes integran la cadena de gestión de los residuos en los aspectos relacionados a las metas propuestas para arribar a un manejo correcto de los mismos. La capacitación será superadora del suministro de información, dado que estará orientada al reconocimiento de todos los principios y fundamentos técnicos relacionados, sus implicancias y las formas de resolver los conflictos tanto ambientales como sociales. Los temas centrales a desarrollar en los encuentros serán: Nociones sobre medio ambiente, reconocimiento del ambiente local, identificación y descripción de los residuos sólidos urbanos, propuesta de un manejo integral de los mismos, ventajas ambientales de un Municipio limpio, responsabilidad social frente al medio ambiente, aspectos normativos. Asimismo, deberán ajustarse los contenidos y metodologías de la capacitación con relación a los grupos definidos receptores de la misma.

**b) Reuniones:** instancias de encuentro para el intercambio de opiniones, ideas e información.

Se deberá continuar con reuniones mensuales entre autoridades e instituciones pertenecientes a los barrios, sectores y comunidad en general. (Organizaciones No Gubernamentales, asociaciones de la sociedad civil, instituciones religiosas, escuelas, etc.), a fin de garantizar un intercambio de opiniones frente a las acciones realizadas.

**c) Campaña de educación y comunicación ambiental:** Se deberá diseñar y realizar una campaña de concientización tendiente a informar y difundir la implementación de la Bolsa Solidaria, así como también los efectos negativos de la indebida disposición de los residuos, rescatando la importancia de disminuir la generación de excedentes y aumentar la posibilidad de reciclado o rehuso. Para desarrollar esta tarea se requiere la preparación de materiales gráficos fácilmente comprensibles por el común de la población.

Al margen de estas acciones generales, se deberán tener en cuenta las experiencias transitadas, por ejemplo, en la zona de la Defensa Sur, así como también emprender la acción conjunta con quienes aborden la situación de los trabajadores informales de la basura, ya que muchas de las propuestas que giran en torno a mejorar la calidad de vida de este sector, apuntan a contemplarlos dentro de espacios culturales a los que en la actualidad no tienen acceso. Desde los Centros Comunitarios y otras organizaciones barriales, aún inclusive dentro de los refugios para inundados que próximamente se construirán en la zona de la Defensa Sur, y que harán las veces de espacios de desarrollo de aptitudes y esparcimiento, será necesario diseñar proyectos culturales que aborden la problemática, para de este modo comenzar a instalar como hábitos aquellas conductas que se traduzcan en una mejor calidad de vida de los habitantes.

## **Resultados Esperados**

- Se prevé la realización de al menos cuatro talleres.
- Las reuniones se programarán de acuerdo a las necesidades visualizadas en el transcurso de la ejecución de actividades. No obstante, se recomienda la realización de cinco reuniones mensuales.
- Material educativo: como resultado de las instancias de taller, se espera contar con la producción de un material básico en el que se presentes los contenidos desarrollados en aquellas instancias.
- Material de difusión: estará compuesto por aquellas herramientas utilizadas durante la concientización. Para lograr la implementación de la Bolsa Solidaria, se propone el diseño de afiches en mayor cantidad que folletos, así como también una acción fuerte con los medios de comunicación masivos (radio y televisión). Esta propuesta, al mismo tiempo que ahorrará recursos, garantizará la llegada del mensaje a toda la ciudad. No obstante, y para las actividades emprendidas en la Zona de la Defensa Sur y Campo del Abasto, se diseñarán estrategias que contemplen la constitución e identidad de los diferentes grupos. En algunos casos, podrá hacerse entrega de folletos explicativos, en otros, los mensajes radiales y las visitas personales harán de medio para comunicar las propuestas y actitudes perseguidas.

## **6.4 Seguimiento y Expansión de las Actividades Desarrolladas**

a) **Monitoreo y Evaluación de las actividades:** Además de medir la eficacia de las acciones y actividades desarrolladas a partir de los residuos diferenciados que llegan a la Planta de Transferencia (lo que a partir de un análisis comparativo derivará en la mayor o menor cantidad de gente que separa residuos), se propone considerar la repetición de

entrevistas y reuniones u otros instrumentos metodológicos para arribar al análisis de las siguientes consideraciones:

- \* Si los distintos tipos de audiencia reciben los mensajes apropiados.
- \* Si las comunicaciones, capacitaciones, talleres, reuniones, han tenido la frecuencia adecuada.
- \* Si pueden identificarse nuevas consideraciones socioeconómicas
- \* Si se ha utilizado el medio correcto para un mensaje
- \* Qué funciona y qué no funciona.

**b) Expansión progresiva del Programa de Educación / Comunicación:** una vez alcanzados ciertos resultados como producto de las experiencias pilotos e implementación de la Bolsa Solidaria, se propone comenzar a ejecutar las acciones correspondientes a una segunda etapa de propuestas técnicas, y, por ende, de sensibilización de la comunidad.

### **Resultados Esperados**

- Identificación de los obstáculos y facilitadores surgidos a partir de la ejecución de las actividades.

- Rediseño de las técnicas y/o actividades o implementación de nuevas para arribar a los objetivos perseguidos.

Expansión progresiva de las acciones de sensibilización y concientización.

ETAPA	ACCIÓN	DURACIÓN
1	Caracterización de la problemática de los RSU	3 meses
2	Planificación (diseño y coordinación de las acciones)	3 meses
3	Acciones de transferencia hacia la comunidad	4 meses
4	Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas.	10 meses
Total		1 año y 8 meses

7. Cronograma de Actividades

Meses ACTIVIDADES		ETAPA 1			ETAPA 2			ETAPA 3				ETAPA 4	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1 A 5	6 a 10
Caracteriza- ción de la problemática de los RSU y Población Objetivo.	Análisis de antecedentes.												
	Identificación de actores												
	Caracterizaci ón												
Planificación	Reuniones												
	Diseño de actividades												
Acciones de transferencia hacia la comunidad	Talleres												
	Reuniones												
	Campaña de concientiza- ción ambiental. Primera etapa: Bolsa Solidaria												
Seguimiento y expansión de las actividades desarrolladas	Monitoreo y evaluación de las actividades												
	Rediseño de las técnicas utilizadas.												
	Expansión progresiva del Programa												

## **8. Perfil del Responsable del Programa**

El responsable de llevar adelante y desarrollar el Programa de Educación / Comunicación será un profesional con experiencia y antecedentes en temas referidos al medio ambiente; en especial al manejo de los residuos, con experiencia en trabajos dentro de los campos de la educación y la comunicación y trabajos intergrupales.

### **3-3. b Estrategias Locales vinculadas a la problemática de la población ciruja de las localidades de la Microregión.**

Encarar acciones y estrategias de trabajo con las personas que trabajan con la basura constituye una actividad fundamental que debe acompañar las alternativas de soluciones técnicas planteadas.

En términos conceptuales puede decirse que el cirujeo es el trabajo informal de la basura tendiente a la supervivencia y el autoconsumo mediante la recuperación de desechos para reincorporarlos al sistema productivo, realizado en condiciones de suma precariedad laboral por trabajadores excluidos de los beneficios del mismo. Este grupo de trabajo se encuentra dentro de la categoría de empleo informal.

En cuanto a las características generales que presenta este grupo social puede citarse la condición de marginalidad en la cual se encuentra inserto, pobreza extrema, liderazgos excesivos, bajo nivel de instrucción o analfabetismo, desfavorables condiciones de salud, bajos índices de expectativa de vida, etc.

Recuperando la definición efectuada con relación al cirujeo, es importante destacar dos aspectos de suma importancia tales como las condiciones de trabajo y de salud de este grupo.

El trabajo es una actividad humana orientada hacia un fin, producir bienes y servicios, que implica el consumo de energía física y psíquica de quien lo ejecuta.

Teniendo presente las características de la actividad de los cirujas resulta necesario considerar al hombre en situación de trabajo, entendiéndolo como unidad bio- psicosocial sobre la cual repercuten en su conjunto los distintos factores de riesgo.

Estas condiciones de trabajo tienen relación directa con las posibilidades de conservar y preservar la salud de este grupo social.

La conceptualización más moderna de la salud entiende al hombre en forma integral (bio-psicosocial), lo cual implica considerar todos los aspectos de la persona y no solo el estado de enfermedad o la provisión de servicios de atención de la salud. Se plantea así, una visión totalizadora de la persona: sana física y mentalmente, alimentada en forma correcta, integrada a la sociedad, con acceso a la educación, a un trabajo productivo y a una vivienda digna en el marco de un desarrollo de todas las potencialidades humanas.

Efectuadas estas consideraciones generales a continuación se caracterizará la situación actual de cada una de las localidades respecto a la población ciruja y a la presencia de microvertederos en las mismas, para luego avanzar en una propuesta o alternativa para el tratamiento de estos temas en cada una de las ciudades.

### **Localidad de San Salvador**

En la ciudad existen dos microvertederos clandestinos, uno de ellos ubicado en la zona sur de la ciudad dentro de la planta urbana y el otro en la zona este y fuera del radio urbano. Con respecto a los mismos, la Municipalidad realiza tareas para mantenerlos limpios. No obstante, la gente continúa arrojando allí los residuos porque ambos lugares se utilizaban anteriormente como sitios de disposición final.

La disposición final se efectúa en un basural a cielo abierto. Se dispone los residuos de la ciudad (incluidos los patológicos) en cavas y posteriormente se los cubre con tierra.

En este mismo lugar los cirujas realizan previamente una selección de materiales que les resultan útiles.

En cuanto a la población ciruja, en el informe de avance presentado se expresó que actualmente existen 10 hombres, 10 mujeres y 30 niños que trabajan habitualmente en el basural. Cabe aclarar que información recientemente relevada señala que dicha cifra se redujo a partir de la incorporación de algunas de estas personas en los Planes de Jefes y Jefas de Hogar. Actualmente son cinco o seis familias las que se dedican al cirujeo. Los materiales recuperados son principalmente: metales, vidrio y cartón.

Procesos positivos existentes en la localidad:

- Relación fluida y permanente entre el Municipio y las comisiones vecinales de San Salvador.
- Óptima relación de la Municipalidad con los medios de comunicación locales.
- El consejo consultivo creado a partir de la existencia del Plan de Jefas y Jefes de Hogar se reúne periódicamente.
- Experiencia previa de elaboración de compost llevada a cabo con las comisiones vecinales en el marco del Programa Pro Huerta.
- En el transcurso del año 2001 un grupo de cirujas trabajó en la Planta de Tratamiento de Residuos.

Considerando lo señalado anteriormente, se realizará una propuesta que contemple la participación de la comunidad en el sistema de gestión integral de los residuos sólidos urbanos y el mejoramiento de las condiciones vida de los cirujas.

Las familias que viven de la actividad del cirujeo están identificadas por los responsables municipales. Se sugiere que los jefes de hogar de las mismas sean incorporados al trabajo en la Planta de Tratamiento de Residuos, contemplando previamente su capacitación en el tema. La misma podrá ser ofrecida por personal municipal que posea conocimientos al respecto.

Una alternativa para poder afrontar los sueldos de estas personas es evaluar la posibilidad de incluirlos como beneficiarios del Plan de Jefas y Jefes de Hogar.

Otra posibilidad es la organización de un grupo de estas familias a partir de un proyecto de microemprendimiento productivo recuperando residuos tanto orgánicos como inorgánicos. Los microemprendimientos son pequeñas empresas que no reúnen más de diez emprendedores, siendo el trabajo en equipo y la capacitación fundamentales en estas formas asociativas.

Se propone retomar la experiencia de elaboración de compost, más aún considerando que ha sido evaluada positivamente. En la misma deberían participar las personas que actualmente se dedican al cirujeo, como así también el resto de los vecinos que tengan interés en trabajar en el reciclado de residuos orgánicos. Dicha actividad puede llevarse adelante conjuntamente con la organización de huertas comunitarias.

El seguimiento del trabajo de estos equipos debe ser garantizado por la Municipalidad a través del Área o Secretaría que se considere pertinente, sugiriéndose que lo efectúe la Secretaría de Producción, Trabajo y Desarrollo Social. La capacitación requerida en cuanto al manejo de los residuos y la elaboración del compost puede ofrecerla el Consejo General de Educación a través de la Dirección de Educación de Adultos, o la Estación INTA de la ciudad de Concordia.

El aspecto sanitario no puede obviarse en esta propuesta. En este sentido, lo que se propone es un trabajo articulado y en red con el Hospital San Miguel y la Municipalidad, a los efectos de garantizar la atención de la salud de la población ciruja. Es preciso que el Hospital cuente con el registro de cada uno de los integrantes de estas familias y que oriente acciones para la prevención, cuidado y mantenimiento de la salud de las mismas.

Uno de los objetivos propuestos por este proyecto es evitar la deserción escolar y garantizar que los niños completen la escolaridad básica. Las escuelas tienen un importante rol en este sentido, dado que son éstas las que atienden diariamente a los niños miembros de estas familias, siendo las mismas las responsables de comunicar - previo establecimiento de un compromiso- a los responsables de la Secretaría de Desarrollo Social de la Municipalidad, los casos de inasistencia de los niños o de trabajo infantil. Este organismo intervendrá de la manera que considere adecuada, para lograr que los padres sean quienes garanticen el acceso a la educación de sus hijos.

#### **Alternativa para la eliminación de microvertederos**

Se dispondrá en la planta de tratamiento de un sector para depósito voluntario de la basura, a fin de que la comunidad no origine microvertederos clandestinos.

La concientización de esta operatividad se hará a través de un programa de comunicación y con normas que sancione a los que vuelcan clandestinamente y recompensa para quienes usen el sector de depósito voluntario.

### Localidad de General Campos

En General Campos no existen microvertederos. Los residuos generados en la localidad son dispuestos en un basural a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento previo.

Los cirujas seleccionan fundamentalmente plástico y cartón para la posterior comercialización. Son 12 aproximadamente las personas que trabajan con la basura y ninguna de ellas encuentra en el cirujeo la única alternativa de subsistencia económica, sino que es una actividad que realizan como complemento de otras. Estas personas cuentan con la cobertura del servicio de agua potable y luz eléctrica.

Con relación al cirujeo, el Municipio ha implementado una propuesta que cabe destacar y que ha contribuido a que disminuya. Estas personas recurren a la Municipalidad para solicitar ayuda para adquirir alimentos; a cambio, los cirujas realizan tareas comunitarias tales como barrido de calles, limpieza de espacios verdes, etc. La respuesta por parte de este grupo ha sido satisfactoria. Los fondos con los que se sostiene esta propuesta son municipales.

Por lo mencionado anteriormente, puede decirse que el cirujeo en esta localidad no constituye una problemática grave en términos sociales. Aún así se efectúan algunas propuestas tendientes a complementar lo que se está realizando.

Se sugiere mantener la propuesta que lleva adelante el Municipio, incorporando en las tareas comunitarias la limpieza y mantenimiento del sitio destinado a estación de transferencia.

Por otro lado, se proponen orientar acciones tendientes a incorporar a algunas de estas personas en el trabajo en las huertas comunitarias existentes en General Campos, generando instancias de capacitación tales como la producción de hierbas aromáticas, que en el mercado posee gran aceptación y demanda, pudiendo significar un ingreso

económico para algunas familias. La capacitación puede brindarla la Estación INTA de la ciudad de Concordia.

El municipio cuenta con un registro de personas que se han capacitado en la elaboración de abono orgánico a través del método de lombricompostaje personas que actualmente desarrollan esta actividad. Teniendo esto en cuenta, se sugiere la implementación de un trabajo coordinado y de colaboración con las personas que integran los grupos de huertas comunitarias.

Los residuos orgánicos provenientes de la recolección domiciliaria serán utilizados tanto para la producción de compost como para el funcionamiento de las huertas comunitarias. Esta acción reforzará los resultados de ambos proyectos, tendiendo al empleo de mayor mano de obra en los emprendimientos. La capacitación de quienes se incorporen por primera vez a estas actividades puede estar a cargo de aquellas personas con experiencia que sostienen el trabajo desde hace dos años.

A los efectos de sostener esta propuesta y monitorear el desarrollo de la misma se sugiere el seguimiento y acompañamiento por parte de los responsables municipales a través de visitas periódicas a las huertas y reuniones con quienes llevan adelante esta actividad.

### **Ciudad de Concordia**

En la ciudad de Concordia existen once (11) microvertederos estables. Los mismos son limpiados periódicamente por la Municipalidad a través de una *cuadrilla* llamada de *remediación ambiental* constituida por veinte (20) personas.

La disposición final se efectúa en un basural a cielo abierto denominado Campo de Abasto. Los residuos llegan allí sin tratamiento previo, mientras que la separación de

elementos comercializables es realizada por las personas que viven de la selección de residuos y que ingresan al predio sin control por parte del Municipio.

En la actualidad existen 700 familias dedicadas al cirujeo, lo que se traduce a una cifra de entre 3.500 y 4.000 personas dedicadas a esta actividad. Las mismas efectúan la separación de los residuos tanto en el Campo del Abasto como en los microvertederos existentes en la ciudad, tarea que realizan sin ningún tipo de protección ni control.

Esta situación provoca la multiplicación de los microvertederos y la creciente extensión y descontrol dentro del Campo del Abasto.

Un grupo importante de cirujas recorre la ciudad en busca de materiales para alimentarse o para comercializar. Muchas veces las bolsas de residuos son abiertas en el mismo lugar que son depositadas por los vecinos. Los cirujas efectúan allí la remoción de la basura, dejando posteriormente las bolsas rotas en la vía pública, provocándose así la dispersión de los residuos.

Los barrios que mayor cantidad de personas y familias dedicadas al cirujeo concentran son los pertenecientes al Sector de la Defensa Sur de la ciudad, donde se encuentran localizados los Barrios Ex Aéreo Club, 9 de Julio, Carretera de La Cruz, Almirante Brown, Tiro Federal y María Goretti, como así también los barrios El Silencio, Capricornio, Fátima I y II, Constitución y los habitantes del Campo del Abasto. Puede decirse que prácticamente viven de lo que seleccionan.

Cabe destacar que existe un elevado índice de niños involucrados en esta actividad.

La problemática social de la ciudad es sumamente grave. Concordia se ubica dentro de las ciudades más pobres de la Argentina. Enmarcada en este contexto, la actividad del cirujeo se incrementa notablemente y en períodos muy cortos de tiempo.

Considerando esta situación y la magnitud del problema, la propuesta que sigue está orientada a formular un programa que contribuya a disminuir los focos contaminantes existentes en distintos espacios de la ciudad y mejorar las condiciones sanitarias no sólo de quienes se dedican al cirujeo, sino de toda la ciudadanía.

Implementar el **Programa de Bolsa Solidaria** puede ser una alternativa en el sentido de lo anteriormente mencionado. Para lograrlo se requiere necesariamente de participación y compromiso social. Cada vecino deberá depositar en bolsas los residuos que los cirujas pueden comercializar y éstos los recolectarán en sus carros para posteriormente trasladarlos a las estaciones de transferencia donde procederán a la selección de los mismos separando los que consideran de su interés para comercializar y dejando en el sitio los restantes. El sitio deberá ser limpiado periódicamente por personal municipal para evitar la formación de microvertederos y de focos de contaminación que pongan e riesgo la salud de la población.

Esta propuesta deberá articularse con el **Programa de Revalorización de Resíduos Sólidos Urbanos** con que cuenta la Municipalidad, dado que el mismo contempla un proyecto específico de trabajo con la población ciruja.

El objetivo de llevar adelante el **Programa de Bolsa Solidaria** consiste en tender a la disminución de la remoción de la basura en busca de material orgánico para consumo de las personas. El Municipio deberá evaluar e iniciar las gestiones necesarias para la instalación de comedores comunitarios para garantizar la satisfacción de la necesidad alimentaria de niños y de los mayores dedicados al cirujeo.

Previendo la posibilidad de que algunos cirujas continúen realizando el trabajo en sus viviendas, se sugiere al Municipio que sostenga la decisión de trasladar recipientes o tachos a los barrios en los cuales viven los cirujas a fin de que depositen allí los residuos que no utilizan.

### **Ciudad de Federación**

En Federación existen cinco microvertederos estables lindantes a la ciudad, que son limpiados periódicamente por personal municipal para evitar la formación de basurales.

En el ex – emplazamiento existen también dos microvertederos clandestinos y algunos otros transitorios ubicados en la periferia de la ciudad, mantenidos limpios por el servicio de recolección.

La disposición final se realiza en un basural a cielo abierto. En el mismo se disponen todos los residuos de la ciudad.

En la ciudad, más precisamente en el llamado Ex – Emplazamiento- existen aproximadamente treinta personas dedicadas a la actividad del cirujeo.

A modo de caracterización general que refleje las acciones que el Municipio viene realizando con el objetivo de abordar la temática de los residuos domiciliarios, es preciso destacar aspectos positivos en cuanto al trabajo con los cirujas y con la comunidad en general.

Desde el Área de Medio Ambiente de la Municipalidad, se viene realizando un importante trabajo con las escuelas de la ciudad, las cuales han participado activamente en la Campaña de Separación de Plástico y Papel.

El Municipio mantiene una relación fluida con las mismas, lo que permite aseverar que las acciones no respondieron sólo a la organización de actividades puntuales, sino que resultan una relación construida y sostenida en el tiempo. Este aspecto es preciso resaltarlo dado que refleja una vinculación interinstitucional importante y que es fundamental tener presente en las acciones a encarar desde el presente proyecto.

La relación con los cirujas también es contemplada por las acciones que lleva adelante la

Municipalidad. Esta provee al grupo de elementos de protección, para que realicen su trabajo minimizando los riesgos que esta actividad conlleva. Aún así, muchos de ellos no siempre los utilizan. Por otro lado se les presta un servicio de control sanitario permanente en una sala de primeros auxilios de dependencia municipal. Es importante resaltar que entre los mismos cirujas se mantienen una buena relación, lo que propicia un ambiente de trabajo armónico y sin conflictos.

Un punto crítico está constituido por la cantidad de niños que habitualmente acompañan a sus padres a trabajar al basural, representando un 33% sobre el total de las personas que cirujan.

Teniendo presente este breve diagnóstico, se considera que la propuesta para esta localidad debe orientarse fundamentalmente a fortalecer los mecanismos implementados hasta el momento.

Se sugiere llevar adelante un seguimiento que permita conocer si efectivamente se realizan los controles sanitarios que se ofrecen desde la Sala de Primeros Auxilios, como así también para garantizar el uso de los elementos de protección que brinda el Municipio. Este seguimiento puede realizarse recorriendo periódicamente el lugar de trabajo y el centro asistencial. En el caso de no realizarse los controles médicos pertinentes y de no utilizarse los elementos de protección, se recomienda mantener entrevistas con este grupo de personas a través de la responsable de Saneamiento Ambiental a fin de garantizar el cuidado de la salud.

En cuanto a la presencia de los niños en el predio del basural, se sugiere la incorporación de los mismos en actividades artísticas o deportivas que el Municipio ofrece a la comunidad en general. Es preciso que los niños tengan su tiempo libre organizado, dado que esto contribuye a disminuir las posibilidades de querer acompañar a sus padres al basural. Estos deben tener conocimiento de la finalidad de esta propuesta y de los

riesgos a los que los niños se ven expuestos al estar en contacto con la basura, para de ese modo lograr el compromiso de ellos en la consecución del objetivo que se quiere lograr.

A las escuelas les corresponderá el rol de mantener informado al Municipio de la inasistencia o deserción escolar de los niños para que este intervenga a través del área social, con la finalidad de modificar esta situación y garantizar la escolaridad de los chicos.

Una posibilidad que puede contribuir a mejorar tanto las condiciones de trabajo como el nivel de ingreso, es la organización a partir de un proyecto de microemprendimiento productivo recuperando residuos orgánicos e inorgánicos, más aún si se tiene en cuenta que es escaso el nivel de conflictos entre los mismos. Los microemprendimientos son pequeñas empresas que no reúnen más de diez emprendedores. El trabajo en equipo y la capacitación son fundamentales en estas formas asociativas.

### **Alternativa para la eliminación de los microvertederos**

Se dispondrá en la planta de tratamiento de un sector para depósito voluntario de la basura, a fin de que la comunidad no origine microvertederos clandestinos.

La concientización de esta operatividad se hará a través de un programa de comunicación y con normas que sancione a los que vuelcan clandestinamente y recompensa para quienes usen el sector de depósito voluntario.

### Ciudad de Chajarí

En Chajarí existen tres microvertederos transferibles que el municipio limpia los viernes de cada semana y un microvertedero estable en el Área Industrial.

La disposición final de los residuos se realiza en un basural a cielo abierto, llegando allí – sin tratamiento previo- todos los residuos generados en la ciudad.

Actualmente existen cincuenta personas que se dedican al cirujeo en la localidad, quienes acceden al basural sin ningún tipo de restricción y trabajan en condiciones de suma precariedad desde lo sanitario y lo laboral.

Como datos importantes corresponde señalar los siguientes:

- Es elevado el número de niños que habitualmente concurren al basural, aproximadamente 23.
- Diez familias encuentran en el cirujeo la única fuente de ingreso del hogar.
- La mayoría de las personas que se dedican a cirujear provienen de barrios lindantes al basural a cielo abierto. Los mismos han sido mencionados en el informe de avance y el Hospital local cuenta con un registro de los mismos.

Considerando este cuadro de situación, puede decirse que la situación social es grave. En este sentido es que se ha pensado en distintas acciones que el Municipio deberá llevar adelante como parte del proceso de puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Residuos conjuntamente con la campaña de concientización y educación.

El Hospital Santa Rosa es una institución local que cuenta con un relevamiento de la población ciruja y un importante antecedente de trabajo con este grupo social, por lo que posee un vínculo ya establecido que es sumamente significativo. Se propone una reunión inicial entre los responsables municipales de llevar adelante el Programa y el

grupo de agentes sanitarios y trabajadores sociales del Hospital a fin de acordar un trabajo articulado propiciando la optimización de recursos con el objetivo de trabajar coordinadamente en el Programa. Se deberá garantizar el adecuado control sanitario de los cirujas y propiciar medidas preventivas de accidentes y enfermedades. Las mismas pueden generarse a través de charlas o talleres generales, como así también mediante el contacto directo que los agentes sanitarios y trabajadoras sociales tienen con estas personas. Debe comunicarse este acuerdo a los distintos servicios del hospital para brindar la atención necesaria desde distintas especialidades (ginecología, odontología, pediatría, etc.). a la Municipalidad le compete la responsabilidad de proveer de elementos de protección a los cirujas para que mejoren sus condiciones de trabajo.

Es necesario que el Municipio propicie o sostenga, en el caso de que existan, mecanismos de acercamiento y diálogo con los Cirujas a fin de que gradualmente tomen conocimiento del Programa y de la puesta en funcionamiento de la Planta de modo de que puedan ir incorporándose en el proceso. A partir del mismo, su actual forma de trabajo se modificará y ellos se insertarán de otro modo en el mercado laboral. Por esta razón deben participar activamente del Programa evitando así posibles resistencias.

Anteriormente se ha mencionado que diez familias subsisten exclusivamente del cirujeo. En orden de prioridad, se considera que son los diez jefes de hogar citados anteriormente los que deben incluirse en el trabajo en la Planta de Tratamiento, sin invalidar la posibilidad de que el número a emplear sea mayor. Será necesario evaluar la posibilidad de que los mismos accedan al beneficio del Plan de Jefes y Jefas de Hogar.

Para la organización de las restantes familias se ha pensado en la implementación de microemprendimientos productivos de recuperación de residuos inorgánicos para su posterior comercialización, así como también de orgánicos para elaboración de compost, acción complementada con la creación de huertas comunitarias.

Ambas alternativas (trabajo en la Planta de tratamiento y organización de microemprendimientos) necesitan ser acompañadas de procesos organizativos y de capacitación. En relación con el primer aspecto organizativo se sugiere la intervención de un profesional de trabajo social que oriente la conformación grupal. En cuanto a la capacitación puede ser ofrecida por personal municipal que ha estado formándose en el tema de tratamiento de residuos y en casos específicos pueden brindarla organismos tales como la Dirección de Adultos dependiente del Consejo General de Educación o el INTA.

Dada la significativa cantidad de niños que habitualmente concurren al basural, será necesario poner en conocimiento a los establecimientos educativos acerca de esta situación para que colaboren en la disminución de casos de deserción escolar informando a los responsables municipales de las situaciones que conozcan. El Municipio deberá intervenir desde el Área Social en el tema.

En el caso de que la Municipalidad posea una oferta de actividades artísticas o deportivas que los niños puedan realizar se los deberá incluir en estos programas a fin de organizar el tiempo libre de los menores. El grupo de agentes sanitarios y trabajadores sociales del Hospital deberán colaborar en este aspecto.

#### **Alternativa de solución para los microvertederos**

Se dispondrá en la planta de tratamiento de un sector para depósito voluntario de la basura, a fin de que la comunidad no origine microvertederos clandestinos.

La concientización de esta operatividad se hará a través de un programa de comunicación y con normas que sancionen a los que vuelcan clandestinamente y recompensa para quienes usen el sector de depósito voluntario.

#### IV. ORGANIZACIÓN SOCIAL

##### 4. 1. Beneficios Sociales, Ambientales, Económicos y Culturales que el proyecto va a producir

###### **Beneficios Ambientales**

El objetivo de reducir a su mínima expresión los volúmenes de la basura, eliminando aquellos sitios considerados focos de contaminación, constituirá sin dudas un aporte sustantivo a la preservación de los recursos naturales de esta región (una tonelada de pasta para la fabricación de papel se consigue con la madera de los árboles, cada uno de los cuales tarda 20 años en crecer. La recuperación de dos toneladas de plástico ahorran el equivalente a una tonelada de petróleo crudo). El vidrio y el metal, al reciclarse, eluden la extracción de metales vírgenes de los yacimientos. Asimismo, la reutilización del plástico evita su enterramiento, lo que significa librar al suelo de un material que permanece inalterable indefinidamente.

###### **Beneficios Sociales**

La puesta en funcionamiento de una Planta de Residuos Sólidos Domiciliarios provocará en la población un cambio de actitud hacia la formación de una conciencia ecológica, la cual se reforzará a través de campañas de concientización y sensibilización diseñadas para tal fin. Dichas campañas estarán orientadas a lograr el mejoramiento de la ciudad en lo que respecta a salud, calidad de vida, higiene, etc. La planta será, además, una fuente de trabajo, ya que necesitará de mano de obra permanente (a determinar según las necesidades que surjan).

### **Beneficios Económicos**

Muchos administradores públicos presuponen y afirman que gastar fondos en medio ambiente significa sustraer fondos a la salud. Por este motivo es necesario demostrar que la inversión en protección ambiental es una inversión en salud y calidad de vida.

La posibilidad de tratar grandes volúmenes de residuos origina economía de escala que torna reducido su costo unitario comparando con otras técnicas en uso actualmente.

La puesta en funcionamiento de una Planta de Residuos Sólidos implicará una inversión inicial que permitirá la optimización del sistema y el autofinanciamiento de dicha Planta.

### **Beneficios Culturales**

La factibilidad de utilizar áreas marginales de escaso valor económico transformándolas en espacios de recreación, posibilita una recuperación de los recursos consumidos por la comunidad a través del servicio de disposición final, brindando simultáneamente una valorización del área circundante y su zona de influencia, sin desmerecer, por otro lado, que la ciudad toda se verá beneficiada por la reducción de los factores contaminantes relacionados al manejo inadecuado de los residuos.

La identificación y descripción arriba detallada aporta elementos que ponen de manifiesto la necesidad de contar con un Sistema de Gestión Integral de los RSU en los distintos Municipios de la Microregión Salto Grande.

Toda política de mejoramiento del manejo de los residuos sólidos requiere de una estrategia de orientación de la participación social que defina la actuación de los grupos

de acuerdo a los roles que cada uno asume en las diferentes etapas del ciclo de los residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos es un conjunto de servicios de intrínseca naturaleza social, por lo que conlleva un hecho social. En este sentido la participación social es sumamente importante.

#### **Acciones básicas para involucrar la participación social en el manejo de los residuos sólidos urbanos**

- Eliminar el concepto peyorativo de la basura de las prácticas institucionales.
- Orientar el manejo con un enfoque integral de la naturaleza ambiental, sanitaria, de funcionalidad e imagen urbana.
- Establecer efectivos casos de demostración de mejoramiento de los servicios de transferencia y disposición final con tendencia a incorporarse a lo largo de todo el manejo de los residuos sólidos.
- Establecer compromisos y responsabilidades de las autoridades y derechos y obligaciones de los ciudadanos.
- Establecer mecanismos de trabajo social.

La participación social condiciona el horizonte de planeación de un proyecto de tal forma que puede ser de corto, mediano o largo plazo dependiendo de las características de las manifestaciones sociales.

Cualquier política que incorpore cambios en los procesos de producción, comercialización, generación y almacenamiento de residuos, requiere de periodos más largos de instrumentación ya que demanda cambios en actitudes de la población y un proceso de asimilación social que por lo general son lentos.

Los proyectos orientados al mejoramiento de los servicios de recolección, transferencia y disposición final aunque son funciones de intrínseco control gubernamental, su factibilidad de instrumentación en el corto plazo la determina la forma de cómo participa la sociedad.

Por lo dicho anteriormente, una propuesta de gestión integral de los residuos sólidos urbanos debe considerar a los distintos actores sociales de una comunidad dado que en gran medida alcanzar los resultados esperados depende del grado y nivel de participación de cada uno de ellos.

En este sentido debe contemplarse la participación de organismos públicos, organizaciones intermedias, instituciones existentes en cada localidad, las personas dedicadas a la actividad del cirujeo y la comunidad en general.

#### **4.2 Relevamiento del Mercado de Productos Comercializables en la Región.**

De acuerdo a los Términos de referencia del presente proyecto, y teniendo en cuenta las alternativas de solución planteadas, se presenta el relevamiento del mercado de materiales y productos que se comercializan en el territorio provincial como regional.

En este sentido, y en función de los acopiadores relevados de la provincia de Entre Ríos, se detallan a continuación los productos que se comercializan y las condiciones que los mismos establecen.

**JORGE BERON**

Te: 0345-4270885. Ciudad de **Concordia**. Entre Ríos

De acuerdo a los datos solicitados se obtuvieron los siguientes precios para los materiales mencionados:

Materiales	Precio Kg
Vidrio de color	\$ 0,15
Vidrio blanco	\$ 0,30
Cartón	\$ 0,10 y más si es cartón de buena calidad
Papel	\$ 0,50
Aluminio	\$ 1.00
Bronce	\$ 1.00
Cobre	\$ 2.00
Chatarra	\$ 0,40

En lo que hace a los requisitos de calidad de los mismos, el vidrio debe estar libre de piedra o loza; el cartón debe estar limpio, de lo contrario se descuentan humedad y suciedad; el metal limpio, puro y sin hierro y el papel limpio porque si tiene humedad también se descuenta como en el caso de cartón.

Los precios de los productos aumentan en función de los kilos recibidos, no existiendo un tope en cuanto a la cantidad de materiales a recibir.

#### AFFNER

Calle Ramírez 773. Localidad de Viale. Entre Ríos Teléfono - 4920965.

Los materiales que recibe son los siguientes:

Materiales	Precio Kg.
Vidrio de color	\$ 0,04
Cartón	\$ 0,07
Huesos	\$ 0,05

### ALUMINIO BORGHET.

Localidad de Aranguren. Entre Ríos Te. 03436-498031

Los materiales que se reciben son los siguientes:

Materiales	Precio Kg.
Perfil	\$ 3.00
Aluminio	\$ 2,50
Cobre	\$ 3.00
Latitas, tapitas, etc.	\$1,90

Actualmente se manejan con proveedores particulares que comercializan hasta 200 Kg. Los materiales deben presentarse limpios. Los precios no varían de acuerdo a la cantidad. Además no se hacen cargo del transporte. Los precios se establecen en el lugar.

### PAPELERA FURLÁN.

Rondeau 1401 (3100) Paraná. Entre Ríos. Teléfono 0343-4249082- 4242786

Materiales	Precio Kg.
Papel – cartón	\$ 0,14

El material a ser comercializado debe estar en perfectas condiciones, limpios y sin humedad. Cabe señalar que se hacen cargo del transporte hasta 80 kilómetros. De acuerdo a las cantidades y forma en que se presenten los materiales los precios pueden sufrir algunas modificaciones,

### **PAPELERA ENTRE RÍOS.**

Ayacucho 3047 **Paraná** Entre Ríos Telefax: 0343-4331444

Actualmente esta empresa no acepta materiales fuera de las empresas con las cuales se encuentran trabajando. La comercialización o compra de materiales está predeterminadas y actualmente no aceptan nuevos proveedores.

### **METALURGICA FRIEDMAN.**

Leiva 3843. **Santa Fe** Telefax. 0342-4554613

La siguiente empresa recibe los siguientes materiales:

<b>Materiales</b>	<b>Precio Kg.</b>
Aluminio	\$ 2,10
Perfil	\$ 2,20
cobre	\$3,20

Los precios anteriormente mencionados se establecen en el lugar de compra, no se hacen cargo del transporte. Los precios se mantienen aunque varíe la cantidad de materiales a comercializar.

### **DESARMADERO ANA COSSO**

Boulevard San Juan 215 **Guaaleguay.** Entre Ríos Te. 03444-423991

<b>Materiales</b>	<b>Precio Kg.</b>
Metales - hierro	\$ 0,04
Plásticos	\$ 0,10
Vidrios	\$0,20
Cartón -Papel	\$ 0,05

No se hacen cargo del Transporte.

Los materiales deben presentados limpios, en buenas condicione. Los precios pueden variar por cantidad.

### **DESARMADERO KHIM**

Calle Misiones s/n **Crespo**. Entre Ríos Te. 0343-4953412

Se compran los siguientes materiales:

<b>Materiales</b>	<b>Precio Kg.</b>
Aluminio	\$ 1,80
Cobre	\$ 2,80
Bronce	\$1,60

Los materiales se compran limpios (sin clavos, tuercas, etc.). De acuerdo a la cantidad que se comercialice los precios pueden mejorar.

A continuación se muestra una tabla comparativa de precios de los acopiadores relevados hasta el momento. Los precios se expresan por Kg.

Acopiador	Localidad	Perfil	Aluminio	Cobre	Chatarra	Cartón	Papel	Huesos	Vidrio	Plástico
Aluminio Borghet	Aranguren	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 3,00						
Fundimental	Paraná		\$ 1,80							
Metalúrgica Fridman	Santa Fe	\$ 2,10		\$ 3,20						
Papelera Furlan	Paraná						\$ 0,15			
Ana Cosso	Gualeguay						\$ 0,05			
Jorge Beron	Concordia		\$ 1,00	\$ 2,00	\$ 0,40	\$ 0,10	\$ 0,05		\$ 0,15 0,20	
Affner	Viale					\$ 0,07		\$ 0,05	\$ 0,04	
Khim	Crespo		\$ 1,80	\$ 2,80						

Empresas que reciben material para reciclar, limpios y en buenas condiciones..

**1- Plásticos.**

EMPRESA	TELÉFONO	Localidad	Provincia
Adoc Envases SRL	4760-4939/2050	Florida	Bs. As.
Acma	4696-3543	Morón	Bs. As.
Alfa Plast SRL	4204-5321	Avellaneda	Bs. As.
American Plast	4799-6189	Olivos	Bs. As.
Arplas SRL	4208-2592	Valentín Alsina	Bs. As.
Canopol SRL	4757-6004	José Ingenieros	Bs. As.
Clover Plast SA	4756-6006	Munro	Bs. As.
Cotnyl SA	4754-4446	San Martín	Bs. As.
Derim SA	4441-2782	Lomas del Mirador	Bs. As.
Ecotécnica del Pilar	4658-4990	Haedo	Bs. As.
Elicar Plast	4228-1001	Lanús Este	Bs. As.
Envases del Plata	4751-7600	El Palomar	Bs. As.
Envases Longford S.A.	4566-9068	Capital	Bs. As.
Estruplas SRL	4218-0885	Avellaneda	Bs. As.
Fárgia SA - Ind.Arg.	4208-0920 /4228-	Valentín Alsina	Bs. As.
Fego Srl	4750-8597	Caseros	Bs. As.
Fundal Plast	4755-3446	San Martín	Bs. As.
Indalbert SRL Fabrica	02346-47-0343	Alberti	Bs. As.
Induplastic SAIC	4741-1684	Ciudadela Norte	Bs. As.
Industria plástica Osmito	4482-0724/0681/	San Justo	Bs. As.
Industria Plástica Pronz	4752-2787	San Andrés	Bs. As.
Ipab SRL	4246-4351	Lanús Este	Bs. As.
Mach-Plast I yC -de Suarez y Suarez	4713-1698	San Martín	Bs. As.
Molipol SRL	4242-1413	Remedios de Escalada	Bs. As.
Neopack	4542-6372	Capital	Bs. As.
New Plast SRL	4755-0116	San Martín	Bs. As.
Pescara SRL	4755-2988	Villa Maipú	Bs. As.
Plástica Incomex SACI	4567-0105	Capital	Bs. As.
Plastimet s.a.i.c.	4668-1763	Bella Vista	Bs. As.
Plastitrébol SRL	4729-0669	J.L.Suarez	Bs. As.
Ramín e Hijos SA	4752-2267	San Martín	Bs. As.

Reciclaje Lanús	4220-1915	Lanús Este	Bs. As.
Reciclar S.A.	4205-0102/0235	Sarandí	Bs. As.
Recipet	842-3315	Capital	Bs. As.

## 2. Aluminio. Empresas Recicladoras y Recuperadoras de Aluminio

Empresa	Teléfono	Localidad	Provincia
Juan A. Ricciardi e Hijos SA	4441-9833	San Justo	Bs. As.
Metal Veneta SA	0351-4972560	Ferreira	Córdoba
Cámara Argentina de Aluminio	4373-4320 / 4371-4301	Capital	Bs. As.
Metales del Talar SA	4726-8600	Talar de Pacheco	Bs. As.
Metales Di Biase	4709-2302 / 2269	Villa Martelli	Bs. As.
Sicamar Metales SA	4813-9920 / 46473 / 8412	Capital	Bs. As.
Finkelstein A y Cia SA	4953-3177	Capital	Bs. As.
Ala SRL	4653-2221	Ciudadela	Bs. As.
Fundemap S.A.	0341-4318005/ 4317969	Rosario	Santa Fe
Metal Veneta S.A.	0351-4972560	Ferreira	Córdoba
Rema S.R.L.	4745-1350	Victoria	Buenos Aires
Sicamar Metales S.A.	4813-9920 46473/8412	Capital Federal	Bs. As.

## 4. Papel y Cartón

- ANSABO S.C.A. SAN FRANCISCO SOLANO – Quilmes (011) 4250-2905/2951
- CARTOCOR S.A. Parque Industrial Gral. Belgrano PARANA - Entre Ríos (0343) 4260555
- CELULOSA ARGENTINA S.A CAPITAN BERMUDEZ - Santa Fe (0341)4913953/4911401
- CELULOSA MOLDEADA S.A. PUERTO SANTA FE - Santa Fe (0342) 440036
- CELULOSA SAN PEDRO S.A. SAN PEDRO - Buenos Aires (03329) 426959
- CIFIVE S.A. Cno. Cabaña Leiva y Cno. (V) a Esperanza (3000) Santa Fe -(0342) 4891778/4891866
- JOSE JUAN YAPUR S.A. TACUARENDI - Santa Fe (03482) 452079
- LA PAPELERA DEL PLATA S.A Establecimiento fabril (2800) ZARATE - Bs. As. (03487) 426615/20
- CARTONES S.A. Telefax 42596990 – Bernal Precios por tonelada

#### 4.3 Prospección de la oferta de productos exportables. Condiciones para la Comercialización.

Como se ha sostenido en otros capítulos del presente Informe, los residuos, una vez que son recolectados por el Municipio pasan a ser de su propiedad.

Es así, toda vez que los residuos domiciliarios, colocados en un determinado lugar para su posterior recolección por las autoridades municipales, pueden ser calificados, desde el punto de vista de su naturaleza jurídica, como cosas abandonadas por su dueño, reguladas en el Código Civil (Art. 2525, 2526 y concord.).

La jurisdicción municipal para intervenir y regular esta materia, emerge, como lo tenemos dicho, de la Carta Magna Provincial (Art. 5º) y la Constitución Provincial.

La Const. Provincial en su Art. 195 establece el régimen vigente para las Municipalidades, autorizándolas en su inc. 4º, h) a enajenar en subasta pública o gravar los bienes municipales, dos tercios de votos de la totalidad de los vocales.

Complementando las disposiciones constitucionales, la Ley 3001 establece en el Capítulo II las Facultades y deberes de las Corporaciones Municipales. El Art. 11 en su inciso 7º establece respecto de la Hacienda, las siguientes atribuciones:

d) Resolver la enajenación de bienes a título oneroso y aceptar o repudiar los que se le transfieran a título gratuito.

e) Gravar los bienes municipales pertenecientes a su patrimonio privado, con dos tercios de votos de la totalidad de los vocales.

Por su parte, el Capítulo III regula "De los bienes y rentas Municipales". El Art. 24 enumera cuáles son bienes municipales, estableciendo en el inciso 3º) que tienen ese carácter todos los bienes que las Municipalidades y Juntas de Fomento adquieran por título legal.

Del análisis de las normas legales antes mencionadas se desprende que los entes municipales tienen atribuciones para disponer de los residuos recolectados dentro de su jurisdicción. La forma de hacerlo es vendiéndolos (enajenación a título oneroso) de acuerdo con la normativa provincial y municipal fiscal, que regula la las contrataciones del Estado. Lo mismo es aplicable para los productos o subproductos que se obtuvieran de la industrialización de los residuos (reciclaje y otros procedimientos).

Otra forma de enajenación es a través de la permuta entregando los RSU, sus productos o subproductos y recibiendo a cambio por un valor equivalente, otros bienes y/o servicios.

En lo que respecta a la instrumentación de una forma legal para que los cirujas que trabajan con los RSU sean incorporados al sistema, podría ser la entrega en comodato, a través del cual el Municipio cede un determinado predio de su propiedad dentro de la planta de tratamiento, a los cirujas. Estos, individualmente u organizados bajo alguna forma asociativa, se obligan a trabajar en la planta, en la selección de los RSU en orgánicos e inorgánicos y a ceder al Municipio la exclusividad en la venta de los residuos. La Municipalidad por su parte, se compromete a entregar a los cirujas el producto de la venta, el que será distribuido entre los mismos, en forma equitativa a las horas de trabajo cumplidas.

Puede preverse también la contratación de un seguro para la cobertura de infortunios de las personas que trabajen en la planta, el cual no representaría un costo significativo para el ente municipal.

En este caso, se considera conveniente que a nivel municipal se sancione una ordenanza que apruebe un programa específico para llevar adelante esta iniciativa.

El principal objetivo de los Planes Integrales de Tratamiento de RSU, que existen en nuestro país, es la incorporación de material reciclado al mercado.

Haciendo un análisis de esta situación, surge que son muy pocas las plantas de tratamiento de R.S.U. que incorporan a sus productos reciclados estándares de calidad, y son menos aún las que incorporan valor agregado a través de micro empresas integradas a las plantas dedicadas a:

- Producción de lingotes de aluminio, según lo requieran las industrias.
- Clasificación, acopio y procesamiento diferencial, según la materia prima y según el producto final buscado, para vidrio (diferenciándolo por color), plásticos (ya sean de alta, media, y baja densidad) todos estos perfectamente lavados y acondicionados según su demanda.
- Producción de lumbricompost de primera calidad para huertas libre de cualquier contaminante y certificado por organismos públicos.

En función del acondicionamiento y del valor agregado que se le incorpore a la materia prima, se logrará una mayor inserción de los productos al mercado y por consiguiente se obtendrá una mayor rentabilidad de la planta.

Se observa, además, que el mercado de estos elementos se caracteriza por ser un mercado atípico, diferenciándose en el hecho de que al aumentar la oferta (sobre todo si esta es constante) aumenta la demanda. Además, cabe destacar que la demanda de material reciclado sustituye importaciones, lo cual redundará en un importante ahorro de divisas.

Los Municipios que hoy implementan programas integrales de tratamiento de los RSU, no han generado un déficit económico significativo durante su puesta en marcha y sus cierres mensuales de cuentas resultan equilibrados.

La relación costo - beneficio que se obtiene como resultado del tratamiento integral de los RSU debe ser analizada con todas sus variables, aunque algunas de ellas sean difíciles de cuantificar, tales como:

- La generación de puestos de empleo genuinos en el segmento formal e informal urbano.
- La preservación del suelo y de las napas freáticas (el agua de todos).
- La disminución en la comuna de patologías directamente relacionadas con la contaminación del agua, suelo y aire, producto de los RSU.
- La recuperación de terrenos inutilizados.
- La valorización del paisaje.
- El ahorro de energía.
- La obtención de beneficios sociales y culturales para todos los habitantes de la comunidad.

De lo expuesto se desprende el aporte significativo que podrían generar en nuestro país una gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos en el marco de ir construyendo Municipios Sustentables.

La micro región se propone como objetivo establecer un sistema de tratamiento homogéneo y coordinado a fin de remediar el alto pasivo ambiental que es una deuda que se ha contraído con el conjunto de la sociedad y que compromete el desarrollo de las generaciones futuras.

Este trabajo tiene dos objetivos.

1. Cuantificar de manera pecuniaria el aprovechamiento de los de los subproductos generados en la tanto en la fracción orgánica como inorgánica.
2. Describir las necesidades técnicas para el emplazamiento de las Planta de Tratamiento.

Las tareas abarcan: el dimensionamiento de las Plantas; la definición, descripción y cotización de las Tecnologías requeridas; un análisis del Mercado capaz de revelar la viabilidad para la colocación de los materiales acondicionados o reciclados (Municipio por Municipio); Canales de Comercialización; opciones de las Municipalidades frente a la gestión ambientalmente adecuada de los RSU; Definición y características del equipamiento.

Un acondicionamiento adecuado de los materiales reusables, es determinante en la tasación, fundamentalmente revalorizando a los mismos, ya que el valor de los subproductos está revelado por su cotización en el mercado secundario (por el término de 10 años), obligando esto, a crear y/ o normalizar las condiciones de acondicionamientos de los materiales con financiamiento genuino con el objetivo de mejorar la actividad del "Cirujeo". Por ultimo, se debe destacar el ahorro que, en el erario público, significa liquidar los pasivos ambientales, con su secuela de empeoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

En tal sentido se ha seguido la siguiente metodología de manera uniforme para cada una de las comunidades analizadas.

Se consideró inicialmente las Inversiones en el Proyecto teniendo en consideración las valuaciones económicas proporcionada por el Municipio y que surgían de documental disponibles y / o de las entrevistas llevadas a cabo en donde se relevó sus necesidades.

Dentro de ellas se apreciarán diferencias de precio las que tienen que ver no solamente con la disponibilidad dentro de los activos municipales existentes sino también con las disparidades de los precios locales dominantes.

Posteriormente se evaluó el plazo de amortización (se encuentren o no las instalaciones emplazadas u operando) de cada uno de los activos. Se apreciará que en los cuadros respectivos se hace notar mediante llamadas la condición de cada uno de los componentes. Así es que surgen bienes de uso carentes de provisión y / o instalación; se apreciaron los costos de puesta a punto de elementos ya amortizados aplicándole un plazo de vida útil pertinente; finalmente, aquellos activos que ya han sido provistos y que esperan la puesta en marcha.

Esto será posible gracias a una fuerte campaña que sensibilice y despierte la conciencia protectora de la comunidad orientada por el Municipio hacia las entidades intermedias y organizaciones representativas no gubernamentales, eficaces agentes multiplicadores de opinión que deben garantizar el éxito del Programa o mostrar sus debilidades.

El éxito se verá traslucido cuando el destino de los RSU es modificado, de manera tal, que si se logra el acondicionamiento en origen, estos serán conducidos a la PTDF en forma mas prolijamente agrupados, calificados y acopiados según su categoría, composición y destino. Los excedentes no recuperables serán aislados en rellenos sanitarios contruidos de conformidad con las normas ambientales vigentes.

#### 4.4 Planificación Sobre el Desarrollo Productivo

##### **Microemprendimientos Productivos: Reciclado de Residuos**

Aquí se plantean algunas posibilidades y oportunidades que brinda el trabajo colectivo, solidario y comunitario que puede concretarse a través de la organización de un microemprendimiento productivo. Estas organizaciones laborales, aunque pequeñas en dimensión, son altamente superadoras del autoempleo; constituyen una nueva alternativa, en el contexto socioeconómico actual; diversa de la actividad del trabajo individual por cuenta propia que frente a las condiciones económicas actuales, está cercana a la caída al desempleo o hacia la subocupación, y, consecuentemente, hacia situaciones de marginalidad socio-económica.

Se antepone el prefijo "micro" por la cantidad de integrantes, menos de diez personas, y no por la dimensión de los ingredientes de orden económico, social e individual que requieren para su constitución y planificación. Se trata de una gran variedad de actividades productivas y de servicios vinculadas en muchos casos al Tercer Sector, pero que no pueden estar ajenas a la intervención, especialmente crediticia, del Estado; al dinamismo de la economía y, sobre todo, a las propuestas elaboradas por una política que se oriente hacia la promoción social.

A continuación se presentan las características de los microemprendimientos, sus rasgos claves y posibilidades de creación e inserción en las comunidades locales.

Existen razones superiores en aquellos que emprenden la tarea de organizarse a través de un microemprendimiento que permita recuperar la autoestima laboral, lograr un empleo estable y elevar su calidad de vida.

El derecho de toda persona a trabajar y alcanzar su bienestar a través del empleo contrasta hoy con el descenso constante del número de personas que pueden trabajar y las escasas remuneraciones que reciben. Existe una incertidumbre generalizada con

555

respecto al futuro del empleo, a tal punto que la población que posee trabajo renuncia a sus derechos más elementales ante la amenaza de perderlo.

La Organización Mundial del Trabajo (OIT) realiza informes anuales sobre la situación mundial del empleo. Recientemente ha calculado que el 30 % de la fuerza laboral del mundo (más de 800 millones de personas) se encuentra desocupada o subempleada, mientras que el 20 % de la población empleada no logra vivir con lo que gana. En la Argentina, los datos de desempleo del último trimestre del año 2002 revelan cifras que superan el 20 % de la población económicamente activa.

La magnitud del problema de la desocupación, la tendencia al crecimiento de los datos de desempleo, el carácter masivo que presenta por afectar a toda la población y a todas las ramas de la producción y los servicios, son causas suficientes para que se imponga como uno de los problemas fundamentales que aquejan a la humanidad.

Cada día más el sector servicios y el sector informal tienen un porcentaje más significativo en la fuerza de trabajo. El problema es que se dificulta la inserción laboral de las personas menos capacitadas y aumentan las exigencias con relación al nivel educativo de los postulantes. Cada día más, los trabajadores tienen la exigencia de recalificarse para la búsqueda de nuevas ocupaciones.

Trabajo es el conjunto de tareas necesarias para el desarrollo de la vida individual y colectiva (sean éstas tareas de producción de bienes y servicios para su comercialización o para el consumo propio, u otras tareas necesarias para la satisfacción de sus necesidades) se trata entonces, de todas las tareas que permiten que las personas se relacionen entre sí y con la naturaleza con el objetivo de obtener todos aquellos bienes y servicios necesarios para la vida en sociedad.

Un nuevo modelo de organización del empleo, es el Paradigma Informacional, en su marco aumentan las ocupaciones con alto contenido de información (como los

profesionales y técnicos, que son el núcleo de la nueva estructura social) y la fuente de productividad y crecimiento es la generación del conocimiento y la información. A partir de la segunda mitad del siglo XX la maximización de la productividad se basa en la revolución de las tecnologías de información.

Pero, a la vez se produce un aumento de las ocupaciones de servicios inferiores y menos calificados. Esto produce una estructura social más polarizada. Los cuatro grupos de ocupaciones más críticas son: obreros y trabajadores especializados; técnicos, profesionales y ejecutivos; vendedores y oficinistas; agricultores y trabajadores agrícolas.

No obstante el avance y afianzamiento de este modelo, surge como alternativa los microemprendimientos, donde la sociedad civil, la comunidad organizada, se integra en redes sociales, dado que ni el Estado ni el mercado están en condiciones de absorber a los desplazados laborales por las nuevas tecnologías.

El mercado ofrece desafíos a los microemprendimientos productivos, cuyos integrantes (los emprendedores) responden proveyendo de bienes y servicios, siempre que han estudiado correctamente ese mercado. Además las diferentes organizaciones de la comunidad requieren habilidades de los emprendedores que, a su vez, pueden dar respuesta a las necesidades constituyendo redes sociales que los impulsen y dinamicen.

Sin capital (capital circulante), es decir, dinero, es bastante difícil gestar una empresa. Es necesario primero constituir un microemprendimiento que permita a través de la relación con otros y de la integración en el contexto social, cubrir las necesidades, incorporar un ingreso a la familia o ampliar los ingresos y acumular capital.

Los microemprendimientos constituyen una organización que generalmente tiene su origen en la cercanía residencial y cuyos pilares son:

- El trabajo en equipo, o trabajo colectivo.

-El compromiso y la responsabilidad de las tareas por parte de los integrantes del equipo.

-La aceptación de un líder en la conducción.

-La capacitación constante y la adaptación a los cambios económicos y sociales permanentes del mundo actual.

Los microemprendimientos son pequeñas empresas que no reúnen más de diez emprendedores, sostenidos en valores tales como la solidaridad, la creatividad, la conciencia comunitaria y la sustentabilidad

Tanto los microemprendimientos, como las microempresas se caracterizan por:

- Una fuerte especialización productiva en el nivel local por su sistema de producción.
- Una densa red de interdependencia productiva.
- Multiplicidad de empresas, en cambio de una empresa líder dominante en el sistema local.
- Multiplicación de los sujetos económicos locales.
- Gran circulación de Información.
- Difusión de las relaciones "cara a cara" que favorece la transmisión en cascada dentro del sistema de empresas de mejoras técnicas y organizativas.
- Gran movilidad social.
- Espacio geográfico relativamente homogéneo.
- Origen de un nuevo empresariado.

Cuando las pequeñas empresas y los microemprendimientos encuentran su lugar en el mercado, resurge el empleo autónomo.

El microemprendimiento productivo forma parte de la oferta que va a tener como objetivo satisfacer las necesidades, los deseos o las expectativas de la demanda mediante determinada estrategia.

La demanda está constituida por consumidores que difieren entre sí en distintos aspectos. En el contexto de competencia actual el microemprendimiento no puede competir "en todas partes", sino que deberá identificar determinados sectores o segmentos de la demanda a la que pueda acceder; deberá identificar necesidades y deseos a satisfacer, oportunidades a explotar, e intentará buscar una posición determinada en el contexto comunitario (deberá posicionarse).

En general, el microemprendedor no analiza suficientemente la demanda cuando está inmerso permanentemente en los problemas productivos u operativos. Es necesario segmentar al mercado en distintos subconjuntos de clientes a los cuales el microemprendimiento dirigirá sus estrategias, según las características especialmente referidas a la actitud de los clientes (percepciones de los consumidores sobre los productos).

Los microemprendimientos se localizan en determinados espacios geográficos y de acuerdo a ello varían en su área de influencia y en sus modalidades de acción.

Cuando se concibe la organización del microemprendimiento, éste constituye una entidad organizada que establece formas de coordinación de las actividades productivas o de servicios para generar una ganancia.

Las empresas son unidades de acción económica conformadas por grupos de personas organizadas bajo reglas de comportamiento comunes.

La acción social en el seno del microemprendimiento es un objetivo de la maximización y optimización del uso de los recursos. Es muy importante comprender la

capacidad de acción del microemprendimiento sobre su entorno (el mercado), a través de la construcción de relaciones sociales entre los actores de la comunidad.

Los mercados, por su parte, son realidades concretas que conforman espacios de creación de reglas y delimitan las fronteras para la realización de los proyectos de las empresas. De esta forma, estructuran los intercambios entre las organizaciones e influyen sobre ellas pero no las determinan. La capacidad de los emprendedores para captar las situaciones nuevas y poder actuar sobre ellas genera anticipaciones que pueden conducir a innovaciones productivas, organizacionales y de sus relaciones con el entorno.

La idea de que las empresas evolucionan a través de procesos de aprendizaje cobra cada vez mayor fuerza. Sin embargo, la incorporación de la dimensión social implica que las empresas y los actores sociales poseen vivencias particulares, posiciones sociales y expectativas ante el trabajo y la organización que los hacen actuar de manera diferente. Así, el cambio en las empresas resulta de aprendizajes que tienen un contexto social y geográfico. Son producto de la acción colectiva que promueve el enfoque y los contenidos de dicho aprendizaje.

El concepto de redes se aplica a todo intercambio recíproco de un grupo de actores sociales pertenecientes a un mismo contexto geográfico, institucional, político, etc. Los sistemas productivos son redes donde participan microemprendimientos, empresas, instituciones sociales y políticas en la construcción de espacios productivos, que constituyen nuevas formas de acción económica y social.

El mercado es el entorno más inmediato en el que se relacionan los microemprendimientos y las empresas, en los que existen distintos grados de incertidumbre que la empresa no es capaz de resolver por sí sola. Por ello son

importantes las relaciones de intercambio (de confianza y reciprocidad), con otros agentes institucionales de su entorno.

Sustancialmente, estas empresas requieren de una formación social territorial homogénea, que puede ser el municipio.

Las empresas y microemprendimientos construyen y mejoran sus competencias en la medida en que acumulan experiencias de aprendizaje en las diferentes unidades organizacionales que la componen, talleres de fabricación y mantenimiento, crianza intensiva de animales, laboratorios de servicios, etc. Son estas competencias las que permiten el uso productivo de las nuevas tecnologías y constituyen, en esencia, un conjunto de conocimientos distribuidos a lo largo y ancho del sistema productivo.

Cabe resaltar que todo microemprendimiento es un sistema abierto y, por ello, se ve influenciado por el entorno. Dentro del microemprendimiento se identifican: la estructura y las estrategias que serán claves para interpretar luego los resultados obtenidos.

En un microemprendimiento la estructura organizativa es muy simple, ya que se desarrollan directamente tanto las funciones de decisión y gestión como las de supervisión y coordinación del proceso productivo.

La forma jurídica del microemprendimiento podrá iniciarse como una sociedad de hecho y, posteriormente, como una sociedad de responsabilidad limitada.

A partir de definir la razón de ser del microemprendimiento, es necesario establecer objetivos medibles, lo que significa imaginarse el punto de arribo del microemprendimiento.

Un objetivo del microemprendimiento es mucho más que una simple resolución ó la expresión de un deseo. Un objetivo válido debe indicar los medios necesarios para alcanzar ciertos resultados sobre el mercado, en un tiempo determinado.

Cuanto más claro y medible se defina un objetivo, más seguros se estará sobre cómo orientar las acciones.

Un objetivo vago y poco concreto proporciona una base muy débil para convertirse en un programa de marketing sólido y organizado y no proporciona una solución a un problema, ni permitirá explotar una oportunidad de mercado.

Las estrategias de un microemprendimiento son las decisiones a tomar para su desarrollo, e implican la construcción de recorridos o cursos de acción posibles:

Qué producir o qué servicio brindar, qué cantidad, con qué recursos productivos, para qué mercados, a qué precios, desde donde, etc.

El objetivo común a todas las decisiones, será conseguir una ventaja competitiva que permita a la organización asegurarse beneficios a corto, mediano y largo plazo.

Las estrategias comprenden tres rasgos básicos, asociados entre sí:

1. Actuaciones que hagan posible una mejora de la productividad del microemprendimiento, medida en términos cuantitativos o cualitativos.
2. Asegurar su rentabilidad a corto plazo y su permanencia o crecimiento a medio y largo plazo.
3. Resultar específica y diferenciada para cada sector de actividad.

#### ***Guía para el Microemprendimiento: reciclado de residuos***

La denominada gestión excelente destina a cada residuo su tratamiento: lo reciclable a reciclaje, lo compostable a compostaje, lo incinerable a la incineración y el resto a vertedero. La clave es evitar que vayan a vertedero los residuos que se pueden aprovechar por ser reciclables, compostables o combustibles.

Un alto porcentaje de los residuos acaban en vertederos. Este último sistema de gestión es el más incorrecto desde un punto de vista ambiental de la gestión de los

residuos y, únicamente es aceptable cuando el residuo no tiene otra posibilidad de tratamiento.

En cuanto al compostaje, éste debe realizarse preferiblemente con residuos de poda y jardinería, recogidas selectivas en mercados de abastecimiento, industrias agroalimentarias, etc., para evitar la emisión de dioxinas y de gases de efecto invernadero. Si se composta RSU, debe extremarse el cuidado en la eliminación de elementos no compostables, y especialmente plásticos.

Se necesitan criterios claros para aprovechar los residuos y discernir entre que es residuo y recurso, y aprovechar los residuos como fuente de energía y materias primas. Esto implica reciclar o recuperar energéticamente no sólo aquellos residuos considerados habituales, sino también otros como los neumáticos y los plásticos.

Una vez sabida la composición de la basura es importante definir qué se puede hacer con ella. En este sentido, la ingeniería ambiental ha pensado diversos sistemas, y algunas de las experiencias han tenido resultados alentadores. Pero, sin lugar a dudas, las soluciones son aún insuficientes y limitadas. El vertedero, o relleno sanitario, con los peligros de la lixiviación de contaminantes a las aguas subterráneas, la incineración y, peor aún, la deposición final en vertederos a cielo abierto, son a las claras las únicas alternativas viables para las grandes concentraciones humanas.

El mejor sistema consiste en no mezclar indiscriminadamente la basura que se produce. El reto es convencer, instruir y facilitar el hábito de separar "in situ" los residuos de manera que puedan convertirse en nueva materia prima para ser reutilizada o reciclada. Es la llamada recolección selectiva. Una estrategia inteligente desde lo pedagógico y didáctico es hacerlo de manera binaria.

Orgánico: Todo lo que puede sufrir una fermentación o putrefacción y, por ende, susceptible de ser transformado en compost o abono natural.

**Industrial:** Es el producto de la cultura humana: plásticos (polietileno, polipropileno, poliestireno, PVC, metacrilato de metilo, etc.), vidrio, papel, metales (aluminio, hierro, bronce, etc.) y otras sustancias que en su mayoría no son renovables y que se pueden reciclar por diferentes métodos, sobre todo si se realizan separaciones parciales de los distintos residuos industriales.

Así, la basura que no se descompone, salvo por fenómenos como la oxidación en los metales o la degradación por la radiación ultravioleta en los plásticos, puede separarse manualmente, sin incomodidades ni situaciones desagradables, en mesas de trabajo, o mecánicamente.

Actualmente, países de alto desarrollo industrial y comercial, reciclan gran cantidad de basura. Pero este reciclaje comprende principalmente vidrios, papeles, metales y plásticos, productos que ofrecen una rentabilidad inmediata al recuperador. La basura orgánica se sigue amontonando, enterrando o quemando. Los desperdicios orgánicos son un serio problema hoy y una grave amenaza para dentro de pocos años.

### **Sistemas de Reciclado de Residuos Orgánicos**

Hay dos sistemas fundamentales para el reciclado de residuos orgánicos: El compostaje y el lombricompostaje. En el lombricompostaje se utiliza lombrices. La lombriz ingiere diariamente hasta el 90 % de su propio peso.

#### **El Compostaje**

El compostaje es un proceso biológico que consiste en la descomposición de restos de plantas y animales. Es una forma fácil y natural de reciclar los residuos orgánicos y reducir su volumen. Es un proceso aerobio. Un compostaje adecuado genera suficiente temperatura para matar semillas y bacterias patógenas. El proceso no debe atraer

moscas, insectos, roedores ni generar olores desagradables. El producto final es de color marrón oscuro, inodoro o con olor al humus natural.

La producción de compost es el resultado final del compostaje.

El compost, debido al humus contenido y a otras propiedades, es más valioso para el suelo que los estiércoles u otros residuos orgánicos. Éstos son aplicados al suelo en un intento por incrementar el contenido de humus, pero en general esto no sucede.

Los estiércoles, incorporados en superficie, pierden nutrientes al no haber sufrido los procesos fermentativos del compostaje y pueden estar contaminados con insectos, semillas y enfermedades que no deberían retornar a los cultivos. Por otra parte, provocan una grave contaminación con nitratos de las napas freáticas.

### **Métodos de compostaje**

#### **Compostaje en pilas**

Consiste en poner la mezcla de materiales en bruto en pilas estrechas y largas que se remueven mecánicamente, o se colocan sobre una base porosa para ventilarlas insuflando aire. En las pilas estáticas ventiladas, un soplador provee aire a la masa de compostaje. No es necesario remover los materiales una vez que la pila se ha formado.

Hay básicamente dos maneras de oxigenar las pilas:

- Mediante succión por la parte inferior se ventila la pila mediante una presión negativa. En este tipo de ventilación, la altura es un factor crítico. Con pilas de más de 2.5 - 3 m es difícil conseguir una ventilación uniforme. Estas pilas deben ser colocadas sobre una capa aislante (comúnmente compost curado) para asegurar una distribución uniforme de la temperatura y el aire.
- Mediante la aeración se procede a insuflar aire por el fondo (presión positiva). Este método tiende a enfriar y secar las capas inferiores de la pila, y dejar las capas

exteriores calientes y húmedas. En sistemas mixtos se alterna la ventilación por el fondo con la succión inferior. El movimiento alternativo de aire conduce a una homogeneización de temperatura y humedad a lo largo de la pila.

#### **Condiciones físicas para el compostaje en Pila:**

**Temperatura** La temperatura se debe mantener lo suficientemente alta (intervalo 35-55° C) para cumplir tres objetivos fundamentales: destruir los gérmenes patógenos; destruir los gérmenes nocivos y vegetales y destruir los huevos y larvas de insectos.

**Humedad** En la compostación siempre se ha de evitar una humedad elevada, ya que desplazaría al aire de los espacios entre partículas del residuo y el proceso pasaría a ser anaeróbico. Por otro lado, si la humedad es excesivamente baja disminuye la actividad de los microorganismos y el proceso se hace más lento.

Se consideran niveles óptimos, humedades del 40-60 %, variando en función de los tipos de materiales. Para los materiales fibrosos y residuos forestales gruesos la humedad máxima permisible es del 75-85 % mientras que para material vegetal fresco, ésta oscila entre 50-60 %. Para conseguir la humedad adecuada se puede mezclar distintos tipos de residuos y triturar o desfibrar los materiales.

**pH** Los residuos y basuras sin tratar tienen generalmente un pH de 5 a 7 cuando son recientes, y un poco más ácidos (5 a 6) después de unos pocos días. La descomposición inicial aeróbica genera un descenso del pH a un valor comprendido entre 4.5 y 5.5 cuando se inicia la fase ácida, pero generalmente vuelve a subir cuando comienza la fase media, al igual que la temperatura. Cuando se alcanza la temperatura máxima, la reacción es alcalina (pH de 8 a 9), después de lo cuál, cuanto más tiempo se mantiene el tratamiento bacteriológico, más se acerca la reacción a un pH 7.

**Oxigenación** Uno de los aspectos vitales de controlar para asegurar un buen y rápido compost lo constituye la presencia de oxígeno, además, que con ello se evita al máximo problemas de malos olores. No existe un intervalo óptimo de concentración de oxígeno, este depende del tipo de material, textura, humedad, frecuencia de volteo y presencia / ausencia de aireación forzada.

El volteo de la pila es la forma más rápida y económica de garantizar la presencia de oxígeno en el proceso de compostaje, además de homogeneizar la mezcla e intentar que todas las zonas de la pila tengan una temperatura uniforme.

Otra forma de oxigenar la pila de compost son los métodos de aireación directa, ya sea por succión o por presión.

**Nutrientes** Todos los organismos necesitan de nutrientes para crecer y reproducirse. Las cantidades varían de elemento a elemento, manteniendo una relación constante unos con respecto a otros. El mantenimiento de este balance es especialmente importante para los macronutrientes carbono y nitrógeno y donde la cantidad de carbono es considerablemente superior a la de nitrógeno.

Teóricamente una relación C/N de 25-35 es la adecuada, si bien en la práctica esto no es así, ya que no todos los residuos tienen un mismo tipo de materia orgánica con la misma biodegradabilidad.

Si la relación C/N es muy elevada, disminuye la actividad biológica, sin embargo, si la materia orgánica a compostar es poco biodegradable, la lentitud del proceso será causa de ella y no de la falta de nitrógeno.

Una relación C/N muy baja no afecta al proceso de compostaje, perdiendo el exceso de nitrógeno en forma de amoníaco, pero se pierde la calidad de los nutrientes.

La mezcla de distintos residuos con diferentes relaciones C/N puede solucionar el problema. En caso de tener una baja relación C/N, se puede agregar materiales

carbonados como: aserrín, papel y paja. En cambio, para altas relaciones de C/N los materiales a agregar pueden ser: restos de carnes, barros de alcantarillas, etc.

### **Sistemas de compostaje en contenedores**

Estos son métodos que restringen la masa de compostaje dentro de un edificio o recipiente. Hay variedad de métodos con combinaciones diferentes de recipiente, dispositivos de ventilación y mecanismos de mezcla.

Entre éstos, los más ampliamente utilizados son los reactores verticales continuos, y reactores horizontales. En los reactores verticales continuos, los materiales comúnmente se cargan en el extremo del reactor y son descargados por el fondo. La oxigenación se consigue forzando el aire desde el fondo a través de la masa a compostar. Con masas de más de tres metros pueden tener problemas de ventilación.

En los reactores horizontales, los materiales se cargan a lo largo de la longitud de la unidad y la profundidad nunca excede de dos o tres metros. La ventaja principal de estos sistemas es la posibilidad de controlar el proceso y alcanzar más rápidamente una temperatura óptima.

### **Compost**

Los materiales para transformar en compost pueden ser variados: césped cortado, cenizas de leña, estiércoles, plumas, hojas de árboles, papeles sucios, desperdicios de cocina y agrícolas, y, en general, cualquier residuo orgánico.

### **El lombricompostaje**

Los residuos orgánicos pueden ser procesados y fragmentados rápidamente por las lombrices que los transforman en un material estable, no tóxico, con buena estructura,

que tiene un potencial alto como acondicionador económico de suelo y abono de valor para el crecimiento de plantas.

Las lombrices consumen residuos animales y vegetales en proceso de descomposición, es decir, pre-digeridos por microorganismos especializados: bacterias, hongos y otros. Éstos degradan las proteínas y la celulosa, transformándolas en sustancias más simples y de fácil asimilación (por ejemplo los aminoácidos, resultantes de la digestión aerobia de las proteínas).

El lombricompost es un fino material como la turba dividida con la estructura óptima, porosidad, ventilación, drenaje y capacidad de retención de humedad. Sistemas de baja, media y alta tecnología son disponibles y fácilmente adaptables a diferentes tipos de residuos. El lombricompost tiene un balance mineral apropiado, mejora la disponibilidad de alimento para las plantas y actúa como un complejo fertilizador en gránulos. Como el proceso de compostaje, el lombricompostaje ofrece una gran reducción en el volumen de residuos.

La lombriz californiana se utiliza para transformar residuos orgánicos en abono, humus de lombriz o *worm casting* como se le conoce en el comercio internacional. Un residuo orgánico, con el adecuado laboreo y compostaje, es puesto como sustrato y hábitat para la lombriz y transformado por ésta, mediante su ingesta y excreta, en una extraordinaria enmienda fertilizadora. La acción de la lombriz en su proceso digestivo produce un agregado de bacterias que actúan sobre los nutrientes. La acción microbiana del humus de lombriz hace asimilable para las plantas materiales inertes como fósforo, calcio, potasio, magnesio y oligoelementos.

El humus de lombriz acelera el desarrollo radicular y los procesos fisiológicos de brotación, floración, maduración y mejora el sabor y color de los frutos. Su acción antibiótica aumenta la resistencia de las plantas al ataque de plagas y heladas.

El lombricompostaje es una tecnología de bajo costo para la estabilización de residuos orgánicos, que aprovecha la capacidad detritívora de las lombrices de tierra. Las lombrices ingieren diariamente una cantidad de comida equivalente, prácticamente, a su propio peso, y expelen el 60 % transformado en humus. Una lombriz produce aproximadamente 0.3 gr de humus diariamente, por lo que en pequeñas superficies se pueden procesar grandes cantidades de residuos.

En la naturaleza, las lombrices tienen una gran importancia, ya que con su actividad cavadora de tierra participan en la fertilización, aeración y formación del suelo, por su marcado efecto sobre la estructuración del mismo, debido a la mezcla permanente y el reciclaje.

El importante problema de la eliminación de los residuos urbanos, (basuras, barros de cloacas y lodos de depuradoras) puede solucionarse, en parte, con las lombrices, para transformarlos en un fertilizante orgánico.

#### ***Métodos de lombricompostaje***

Los sistemas abiertos tradicionales de lombricompostaje utilizan cajas de bastidores o cunas que contienen los materiales. Ambos métodos pueden desarrollarse en el exterior o en recintos cerrados, variando ligeramente la técnica en función de los residuos a procesar.

Hay un interés creciente en desarrollar sistemas de lombricompostaje en caja. Algunos sistemas usan grandes recipientes, frecuentemente amontonados en estantes.

Otras técnicas usan recipientes levantados sobre el terreno que permiten mecanizar la alimentación y recolección de lombricompost. Tales métodos pueden procesar totalmente residuos orgánicos apropiados en menos de 30 días.

### ***Lombricompostaje vs compostaje***

La importancia de los procesos biológicos en la gestión de residuos orgánicos animales es ampliamente reconocida. Dentro de la amplia gama de bio procesos disponibles, dos de los más eficientes para convertir residuos orgánicos sólidos en productos útiles son: el compostaje y lombricompostaje, con el propósito de ver las ventajas y desventajas de los dos procesos.

Compostaje es una bio-oxidación acelerada de materia orgánica mediante una etapa termófila (45 a 65 °C). Los microorganismos liberan calor, agua y dióxido de carbón, y el material orgánico heterogéneo se transforma en humus, un producto homogéneo y estabilizado.

Lombricompostaje es también un proceso de estabilización y bio-oxidación de material orgánico, que involucra la acción de los gusanos y los microorganismos sin una etapa termófila. Las lombrices de tierra son los agentes de fragmentación y ventilación.

El lombricompostaje produce una gran reducción en las poblaciones de microorganismos patógenos, no difiriendo del compostaje desde este punto de vista. Generalmente se acepta que la fase termofílica, durante el proceso de compostaje, elimina los organismos patógenos. Los patógenos también se eliminan durante el lombricompostaje. El compostaje conduce a la mineralización del nitrógeno, y el lombricompostaje aumenta y acelera el valor de mineralización de nitrógeno. Los procesos de humidificación, que tienen lugar durante la etapa de maduración del compost, son mayores y más rápidos durante el lombricompostaje.

El lombricompostaje provoca una disminución mayor de metales pesados que en el proceso de compostaje, y el producto final contiene hormonas que aceleran el crecimiento de las plantas. Aunque a consecuencia de las pérdidas de carbón por la

mineralización durante el proceso, la cantidad relativa de metales pesados aumente, las cantidades totales tienden a disminuir entre un 35 y 55 % en dos meses.

Los residuos orgánicos pueden ser procesados rápidamente por las lombrices. Se convierten en un material estable, no tóxico, con buena estructura, que tiene un potencial alto como acondicionador de suelo y abono de valor para el crecimiento de plantas.

El lombricompost es un material fino con la estructura óptima, porosidad, ventilación, drenaje y capacidad de retención de humedad. Sistemas de baja, media y alta tecnología son disponibles. Los sistemas de baja tecnología pueden fácilmente adaptarse a granjas.

El lombricompost tiene un balance mineral apropiado, mejora la disponibilidad de alimento para las plantas y puede actuar como un complejo fertilizador en gránulos. Como el proceso de compostaje, el lombricompostaje ofrece una gran reducción en el volumen de residuos.

La aplicación de los procesos de lombricompostaje y compostaje para gestión de residuos han buscado generalmente obtener productos con valor comercial. Es de importancia extrema aplicar uno de estos dos procesos a fin de estabilizar los residuos orgánicos, para resolver, o por lo menos minimizar, los problemas ambientales que provoca su eliminación.

El proceso convencional de compostaje es apropiado para el tratamiento rápido de cantidades grandes de residuos, a fin de eliminar los problemas de contaminación rápidamente, y se utiliza ampliamente de esta manera.

El lombricompostaje es igualmente aplicable a gran escala. Los sistemas tradicionales de lombricompostaje de lecho y caja pueden ser una manera alternativa para eliminar residuos y a la vez obtener un fertilizador orgánico valioso.

El lombricompostaje puede tener un papel importante en la gestión de residuos animales y ambos, lombricompostaje y compostaje, no son necesariamente excluyentes y podrían usarse en sucesión para aprovechar los aspectos valiosos de cada uno.

### ***Lombricompostaje Industrial***

Se entiende por lombricultura o lombricompostaje, las diversas operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices y el tratamiento, por medio de éstas, de residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abonos y proteínas.

Es una tecnología basada en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir de un sustrato orgánico. Es un proceso de descomposición natural, similar al compostaje, en el que el material orgánico, además de ser atacado por los microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos, levaduras, etc.) existentes en el medio natural, también lo es por el complejo sistema digestivo de la lombriz.

En el intestino de la lombriz ocurren procesos de fraccionamiento, desdoblamiento, síntesis y enriquecimiento enzimático y microbiano, lo cual tiene como consecuencia un aumento significativo en la velocidad de degradación y mineralización del residuo, obteniendo un producto de alta calidad. Esta transformación hace que los niveles de pérdida de nutrientes como nitrógeno, potasio, etc., sean mínimos con relación a los sistemas tradicionales de compostaje. El resultado son dos productos de alta calidad: el humus y las lombrices. La lombricultura tiene buenas perspectivas, ya que es un negocio de producción diversificada que puede generar excelentes ingresos económicos provenientes de la comercialización de la lombriz y el lombricompost.

En la actualidad se está utilizando casi en exclusiva la lombriz roja californiana, *Eisenia foetida*, que es de color rojo púrpura, su engrosamiento (clitelo) se encuentra

centrado y su cola es achatada, de color amarillo. Mide aproximadamente de 8 a 10 cm.

Son muy resistentes a condiciones adversas del medio.

La lombricultura se practica actualmente con variados propósitos. Por una parte está la que llamamos lombricultura doméstica, practicada por personas con alto sentido de la ecología para reciclar sus residuos domésticos, de cocina y jardín.

Por otra parte, la lombricultura ofrece una buena alternativa para el tratamientos de residuos orgánicos contaminantes, tales como restos de cosechas, R. S. U., desperdicios de restaurantes, estiércoles, residuos industriales de origen orgánico (mataderos, papeleras, agro industrias), etc.

Finalmente la lombricultura puede ser un microemprendimiento. Es negocio tanto la obtención de compost, como la venta de las proteínas de las lombrices, o el tratamiento de residuos, por los que se cobra un canon.

#### **Humus de lombriz**

Las lombrices de tierra son de una gran importancia económica, porque con su actividad cavadora de tierra, en su estado natural, participan en la fertilización, aireación y formación del suelo, por su efecto marcado sobre la estructuración del mismo, debido a la mezcla permanente y el reciclaje de bases totales, como el calcio, el cual sustraen de las capas más profundas del suelo hacia la superficie.

Las lombrices ingieren diariamente una cantidad de comida equivalente a su propio peso y expelen el 60% transformado en humus de lombriz o lombricompost, que es un abono orgánico prácticamente insuperable. Una lombriz produce diariamente 0.3 gr de humus, con lo que en pequeñas superficies se pueden obtener grandes cantidades de humus.

Tiene un aspecto similar a la tierra, suave, ligero e inodoro, tiene altos contenidos de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y micro elementos en cantidades al menos cinco veces superiores a las de un buen terreno fértil. Como abono orgánico tiene un alto valor nutritivo, pero lo más importante es la alta disponibilidad de los nutrientes para las plantas.

El análisis microbiológico del humus indica una importante carga bacteriana, que le confiere una elevada actividad biológica, especialmente compuesta por grupos de microorganismos ya presentes en el suelo, por lo que además es un excelente inoculador de vida.

Cuando las lombrices digieren los sustratos biodegradables, una gama completa y balanceada de colonias microbianas nativas se agregan a estos materiales, las cuales mantienen su viabilidad y se convierten en los responsables de la disponibilidad de nutrientes para las plantas.

En el humus también encontramos enzimas, ácidos húmicos, ácidos fúlvicos, huminas y ulminas, que permiten mejorar la estructura del suelo, debido a que actúan como cementantes de unión entre las partículas del suelo, dando origen a estructuras granulares uniformes que permiten un óptimo desarrollo radicular, mejora el intercambio gaseoso, aumenta la oxidación de la materia orgánica y por ello la disponibilidad de nutrientes en formas asimilables, estimulando así el crecimiento vegetal.

Su adecuada relación carbono / nitrógeno lo diferencia de la mayoría de los abonos orgánicos, permitiendo una mejor disponibilidad de nitrógeno para la planta, reduciendo también su lixiviación.

El humus de lombriz se puede utilizar tanto en forma sólida como líquida.

La producción comercial se debe manejar como cualquier tipo de producción animal, con las ventajas de que no contraen enfermedades y tienen fácil manejo de producción.

### **Programa de cría intensiva**

El manejo del sustrato es el elemento de mayor importancia dentro del cultivo de lombrices. La preparación del sustrato alimentario debe ser muy cuidadosa para no perder nutrientes. En el manejo deben considerarse tres factores muy importantes:

#### **Humedad**

La humedad es un factor de mucha importancia que influye en la reproducción. Debe estar entre el 70 y 80%. Una humedad superior al 85 % hace que las lombrices entren en un período de latencia y se afecta la producción de lombricompost y la reproducción. Debajo de 70 % de humedad es una condición desfavorable. Niveles de humedad inferiores al 55 % son mortales para las lombrices.

La prueba para medir el porcentaje de humedad en el sustrato se conoce como prueba de puño, la cual consiste en agarrar una cantidad del sustrato con el puño de una mano, posteriormente se le aplica fuerza, lo normal de un brazo, y si salen de 8 a 10 gotas es que la humedad está en un 80 % aproximadamente. En cualquier caso es mejor utilizar un medidor de humedad.

#### **Temperatura**

La temperatura es otro de los factores que influyen en la reproducción, producción (lombricompost) y fecundidad de las cápsulas. Una temperatura entre 18 a 25 °C es considerada óptima, que conlleva el máximo rendimiento de las lombrices. Se controla

con medidores que emiten una alarma si la temperatura no está dentro del rango requerido.

Cuando la temperatura desciende por debajo de 15 °C las lombrices entran en un período de latencia, disminuyendo su actividad. Van dejando de reproducirse, crecer y producir lombricompost; los cocones (huevos) no eclosionan y pasan más tiempo encerrados los embriones, hasta que se presentan condiciones favorables.

### **pH**

El pH mide lo alcalino o ácido del sustrato. La lombriz acepta sustratos con pH de 5 a 8.4, que podemos controlar mediante un pH-metro o un simple papel indicador. Fuera de esta escala, la lombriz entra en una etapa de latencia. Con pH ácido en el sustrato (<7) pueden desarrollarse plagas para la lombriz.

La preparación del sustrato debe hacerse mediante fermentación aerobia. Esta fermentación es el resultado de la actividad de una serie de microorganismos de diferentes grupos. El tiempo que dure la fermentación depende del pH, humedad, temperatura y tipo de sustrato.

El objetivo es que el alimento se estabilice en un pH de 7.5 a 8, humedad 80 % y temperatura 18 a 25 °C.

En el estiércol bovino el tiempo necesario para la estabilización es de 10 a 15 días, y es el sustrato que más rápido se estabiliza. El estiércol de conejo tarda de 20 a 25 días, y los residuos de cosechas de 15 a 25 días.

Las lombrices pueden también alimentarse de papel, no importando la tinta que éste contenga, se puede mezclar con el estiércol 10 días antes que éste esté estabilizado. Los metales, plásticos, gomas y vidrio son materiales que la lombriz no puede digerir.

Todos estos sustratos tienen una coloración café oscuro, no presentan mal olor y al tacto son semi pastosos; esto indica que el pH, humedad y temperatura son óptimas. Estos factores se pueden medir al ojo de la experiencia, si bien es mejor el uso de equipos adecuados.

Antes de poner a las lombrices en contacto directo con el alimento en las camas, debemos asegurarnos que la fermentación del material se haya ultimado, para lo cual se procede a realizar una prueba de supervivencia.

Para realizarla se coloca, en una caja de prueba, suficiente cantidad del alimento preparado hasta tener un grosor de 10 cm, se coloca 50 lombrices en el centro de la caja y se riega adecuadamente. Las lombrices se introducen solas y tratarán de descubrir si el nuevo ambiente es adecuado para garantizar primero su permanencia y después su acción productiva.

Pasadas 48 horas se verifica que las lombrices se encuentren en condiciones óptimas. Si mueren más de 2 quiere decir que el alimento no reúne las características adecuadas y hay que proceder a realizar las oportunas correcciones. Por el contrario, si al menos 48 lombrices están vivas y se han distribuido en el medio, el alimento ha sido correctamente preparado y se puede proceder a suministrar el alimento a las lombrices.

Las camas pueden ser variadas. Como antes se comentara, básicamente hay dos métodos de cría de lombrices: Con cajas de bastidores y con cunas sobre el terreno. Ambos pueden estar bajo cubierto o al exterior, siendo distinto el manejo en cada caso.

Entre las principales ventajas de un proyecto de lombricultura bajo techo y bien diseñado se destaca:

No hay peligro con las variaciones de la temperatura ni la lluvia, ya que se controlan,

Es un proceso que no produce al final ningún desecho, ya que el 100 % del material suministrado a las lombrices es transformado en abono.

Es un proceso rápido y continuo, que no produce malos olores.

No produce contaminación de aguas de escorrentía o al subsuelo, ya que los lixiviados se recolectan a través del humus y se reciclan.

Se controlan mejor las posibles plagas.

Las cajas contienen bastidores de diferentes medidas, y son la técnica más sencilla, y la que utilizan los pequeños productores para iniciar el proceso. Se coloca un espesor de unos 10 cm de sustrato en el bastidor y se agregan las lombrices.

Las cunas consisten en colocar una capa de sustrato sobre el piso de un máximo de 1,5 m de ancho, de la longitud requerida y de 10 cm de alto. Aquí se pone un kilogramo de lombrices por cada metro de lecho, y cada vez que se necesite alimento hay que proporcionárselo en capas de 10 cm.

Una vez hecha la inoculación se procede a tapar y se riega cuidadosamente. Las lombrices penetran inmediatamente al sustrato y se distribuyen por todo el alimento en pocas horas, y comienzan a alimentarse y a reproducirse.

Es necesario tomar las oportunas precauciones en función del tipo de residuo a tratar. Cuando el cultivo es con cunas se debe tener sumo cuidado en el manejo, puesto que si no se les da una buena atención se corre el peligro de que las lombrices escapen y/o mueran.

Conviene disponer de una reserva de lombrices en un caja de bastidores bien protegida, para que si, a causa de un accidente en las cunas, se pierde población de lombrices, se tenga como reponerlo.

La superficie debe tener un desnivel con buen drenaje para evitar encharcamiento en la época de lluvia o por los riegos. La cuna no debe pasar de una altura de 60 cm para evitar una fermentación anaerobia que haría perder calidad al lombricompost.

El manejo de camas, consiste en alimentar, proporcionar agua y proteger a las lombrices.

Una vez que las camas están inoculadas con lombrices, pasará un tiempo de 7 a 15 días para que consuman el sustrato dependiendo de la cantidad de alimento y la densidad de población. Cuando el alimento está consumido se observarán pequeños grumos, siendo una indicación de que el lecho no tiene comida, teniendo la necesidad de agregar más sustrato.

El alimento preparado se coloca a lo largo de las camas (parte media longitudinal del cajón o cama). Este sistema permite controlar si el alimento es apropiado y está correctamente preparado. Si después de 2 o 3 días en el interior del lomo se encuentran las lombrices colonizando el alimento nuevo, este es correcto. La ausencia de lombrices descalificaría al alimento por lo que habría que removerlo y cambiarlo por otro. El sistema lomo de toro tiene además la ventaja de que permite determinar cuándo hay que alimentar nuevamente las camas; esto ocurre cuando el lomo de toro ha sido consumido del todo por las lombrices, viéndose plana la cama en la parte de la superficie.

La humedad de las camas debe de mantenerse en un 70 - 80 % aproximadamente. En épocas calurosas se recomienda que exista un control diario de humedad.

Como parte del manejo de cunas o cajones se recomienda llevar un registro con datos como fecha de inoculación, frecuencia de alimentación, fechas de cosecha de humus y lombrices, destino de las lombrices (venta o inocular otro cajón), problemas presentados y su solución, cantidad de lombrices y humus producidos, consumos de sustratos, su procedencia, tipo y tratamiento, etc.

### ***Cosecha de lombrices y humus***

Para la cosecha de lombrices es necesario que las camas estén llenas y el alimento consumido, y se realiza en distintas formas según el tipo de cultivo. Por ejemplo, en cunas se retrasa la alimentación por lo menos 4 días y luego se ofrece alimento en cantidad normal, con lo que la lombriz se concentra en la superficie.

Al cabo de 2 o 3 días, una vez poblada la superficie se procede a retirarlas manualmente. Este procedimiento se repite dos veces más para separar la mayoría de la población de lombrices.

Si la cría se realiza en bastidores, la cosecha es mucho más sencilla ya que éstos tienen la parte inferior formada por una tela metálica, y, colocándolos uno encima de otro se consigue la separación de las lombrices del humus sin intervención manual.

Una vez cosechadas las lombrices se procede a retirar el lombricompost que se extiende sobre un plástico o piso y se deja que la humedad baje hasta un 40 %.

Una vez seco se tamiza y puede envasarse en bolsas de polietileno, que tengan aireación, de diferentes tamaños para su venta. El más grueso se integra al lecho.

Si no se usa al instante, se puede almacenar bajo sombra, cuidando que la humedad no baje del 40 %, puesto que todavía hay actividad microbiana que es la que le da calidad al vermicompost, como uno de los mejores fertilizantes orgánicos del mundo.

La carne de lombriz tiene un alto contenido de proteínas y todos los aminoácidos esenciales, superando a la harina de pescado y soja. La harina de lombrices se utiliza en alimentación de peces, aves y otros animales domésticos.

### **Plagas y Enfermedades**

La lombriz es el único animal en el mundo que no transmite ni padece enfermedades, pero existe un síndrome que lo afecta y es conocido como Gozzo ácido o Síndrome Protéico. Se debe a que cuando a la lombriz se le suministran sustratos con altos contenidos en proteína, no son asimilados y se presentan inflamaciones en todo el cuerpo, y muriendo a las pocas horas.

Las aves pueden acabar poco a poco con un lombricero situado al aire libre, pero esta plaga se puede controlar fácilmente poniendo una red sobre la cama de las lombrices.

Las hormigas rojas son un depredador natural de la lombriz y pueden acabar en poco tiempo con el criadero. Son atraídas principalmente por la secreción azucarada que la lombriz produce.

La hormiga se puede controlar sin necesidad de productos químicos, con sólo que la humedad de la cama se encuentre en el 80%. Si en las camas se encuentran hormigas es una señal de que la humedad está baja.

El ratón es otra plaga muy peligrosa para el cultivo de lombrices, pero se puede controlar al igual que las hormigas manteniendo la humedad en un 80 %.

## **Propuesta de Articulación del Manejo Integral de los RSU con Viveros Forestales Municipales en la Microregión**

El manejo integral de los RSU supone precisamente una articulación de la gestión, tanto de las operaciones de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos orgánicos e inorgánicos, como de los productos que se generen en el marco de ella.

Así, la comercialización de vidrio, plástico, metal o papel deriva en una captura de recursos económicos que reingresan al sistema, también la obtención de productos de reciclado de los residuos orgánicos poseen el mismo fin.

Respecto a esto último, se conoce, que el material compostado (bajo cualquier método), en general, tiene excelentes preferencias en la sociedad cuando de incorporarlo a las producciones intensivas u ornamentales se trata, principalmente por sus características de enmienda orgánica de alto valor nutricional edáfico.

Las plantas de tratamiento producen una cantidad de compost, que en la mayoría de los casos supera ampliamente a la demandada por la comunidad. Así entonces, surge un excedente posible ser incorporado por parte del municipio a emprendimientos, de también, jerarquía e importancia ambiental.

Aquí se propone integrar la cadena de producción de compost con la de producción de plantines de árboles nativos a través de la instalación y desarrollo de un vivero forestal municipal (VFM).

Este vivero, ubicado preferentemente en el mismo predio o aledaño al de la planta de compostado producirá plantines, que serán la base forestal para la arborización del

ejido urbano del municipio, como de aquellos sitios seleccionados (especialmente las tierras fiscales) para obtener masas forestales de producción y/o recreación.

De esta manera se integrará el manejo de los residuos, mayoritariamente domiciliarios, con la revalorización de la cultura del arbolado público y el de la forestación bajo todas sus formas.

La propuesta del vivero forestal permitirá generar en el futuro un manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos presentes en las comunidades, ya sean estos naturales (como el suelo, el agua y la vegetación), o capitales sociales; como las organizaciones territoriales y diferentes redes sociales presentes en las comunidades. Esto, gracias a la generación de una estrategia de intervención culturalmente sustentable, que permita implementar proyectos sociales eficientes y eficaces tanto económicamente como culturalmente, para que así la opción productiva forestal de plantaciones en el ejido y la arboricultura, se introduzca en la población y se constituya en una alternativa válida para el reconocimiento del acervo natural local y ciertamente para el apoyo del crecimiento económico.

La flora regional se verá fuerte y favorablemente impactada a través del repoblamiento con especies nativas, mediante la constitución de pequeñas islas arbóreas, la implementación de sistema de desarrollo de unidades de enriquecimiento y diversificación forestal en zonas en las cuales existe remanente de especies nativas, junto a la implementación de viveros forestales nativos.

A nivel de las condiciones naturales los beneficios serán:

- Disminución de riesgos ecológicos, ya que se estará incentivando el uso y manejo de especies distintas a las tradicionales, aumentando la biodiversidad.
- Disminución de la presión sobre los recursos naturales, al proveer de alternativas sustentables que produzcan a su vez maderas de interés comercial.

- Disminución de la erosión de los suelos al incrementar la cobertura vegetal.
- Aplicación de prácticas de manejo compatibles con la conservación y mejoramiento del ecosistema.
- Incremento de recursos hídricos al aumentar la interceptación de las aguas lluvias y su infiltración y al disminuir la escorrentía superficial.
- Incorporación a la producción de áreas del territorio subutilizadas.
- Mejoramiento de la calidad ambiental, pues la diversificación contribuye a revertir el proceso de degradación ambiental, mejorándolo sustancialmente.
- Obtención de amparo térmico para el Municipio.

La propuesta además de diversificar respecto a las especies empleadas en el sector forestal, innovará en cuanto a las técnicas de manejo, adoptando la arboricultura como una nueva forma de cultivo que trabaja a nivel del árbol individual; se centrará en especies de crecimiento relativamente rápido, exigentes edáfica y climáticamente, cuyas maderas son de alto valor y cuya producción puede ser combinada, en ciertos casos, con la producción de frutos.

Esta propuesta revitalizará la cultura del árbol, potenciando principios y valores ligados a la naturaleza, y el rescate de prácticas y costumbres vinculadas a las condiciones locales de la provincia.

El objetivo general de la propuesta, en definitiva, es integrar la producción de compost con el diseño de una estrategia de intervención ambiental, a través de la implementación de un VFM de plantaciones mixtas y/o arboricultura para arborar los municipios, tierras fiscales y producir madera de alto valor (y eventualmente frutos), incorporando los componentes de desarrollo organizacional y fortalecimiento del patrimonio cultural del área, a fin de alcanzar la sustentabilidad cultural de los procesos ambientales, productivos y económicos del territorio.

### **Impacto social**

Tal como se abordara la propuesta de microemprendimientos de reciclado de la fracción orgánica de RSU, la creación de un VFM en cada localidad, establecerá una nueva instancia local de importante impacto social.

Se podrá integrar a las comunidades a una actividad relacionada con las fortalezas locales, a través de su participación en cualquiera de las etapas de la propuesta, desde la protección de las especies plantadas en las ciudades hasta el involucramiento activo en tareas de arborización con fines recreativos o productivos-económicos.

El modelo deberá ser autogestionario, orientado, como se dijo, al logro de la participación comunitaria a través de métodos y técnicas de comunicación, educación y capacitación de la población orientadas a mejorar su calidad de vida.

Por medio de campañas de divulgación basada en la gestión del microemprendimiento, se perseguirá el fomento de la forestación comunitaria iniciando un proceso de desarrollo del sector forestal, mediante la generación, transferencia de tecnología y capacitación forestal.

La forestación comunitaria implica involucrar a las comunidades en la gestión del desarrollo forestal, donde los habitantes de éstas son gestores y autores de su propio desarrollo. La forestación comunitaria está orientada a mejorar el manejo de los recursos naturales y a crear riquezas en los asentamientos humanos que viven en regiones aptas para ello.

La propuesta responde a los siguientes criterios de racionalidad y sensibilidad social:

- Máxima utilización de mano de obra local.
- Aprovechamiento de facilidades existentes.

- Menor costo para igual beneficio ambiental y social.
- Máximo compromiso institucional de los municipios con la continuidad de la propuesta y autosustentabilidad.
- Sencillez de ejecución.

Todas las tareas relacionadas con la propuesta podrán tener el apoyo de los organismos públicos pertinentes, que brindarán asistencia técnica en la implementación, desarrollo, evaluación y seguimiento de los programas y actividades forestales municipales. De esta manera apoyarán en:

- La promoción y establecimiento de viveros y plantaciones de uso múltiple.
- Coordinar entre municipios los métodos en el manejo y conservación de áreas forestales en el ejido y en las tierras fiscales.
- Dar asistencia técnica en el diseño e implementación de proyectos de desarrollo comunitario (comunales, escolares, familiares, etc.).
- Apoyar a las unidades ambientales municipales.

Las áreas temáticas de intervención y participación comunitaria podrán ser:

- a) Restauración, enriquecimiento y aprovechamiento sustentable de masas forestales nativas locales.
- b) Desarrollo y utilización de productos forestales no madereros.
- c) Desarrollo y producción sostenida de viveros forestales regionales para especies nativas y exóticas.
- d) Plantación de cortinas forestales rompevientos en sectores estratégicos urbanos y rurales.
- e) Plantación de defensas forestales para protección de riberas.

- f) Corrección de escurrimientos y ordenación de microcuencas, mediante actividades hidrológico-forestales y pequeñas obras civiles.
- g) Plantación y mantenimiento de arbolados y/o cordones forestales periurbanos con fines energéticos, recreativos y/o comunales.
- h) Recolección y acopio de leña con fines sociales.
- i) Construcción de pequeñas obras de arte (puentes, alcantarillas, drenajes, etc.) necesarias para la ordenación y sistematización de los sitios elegidos.

Finalmente, es preciso comentar que el concepto de territorialización comienza a consolidarse cuando se articulan procesos económicos y sociales, resguardando los recursos naturales y en respeto a las identidades culturales de cada región. Aquí se pretende coordinar la interacción de dos formas de intervención territorial que satisfaga los objetivos supra planteados en los principios del desarrollo regional, resulta en una base para construir otras alternativas igualmente relevantes para la sociedad.

## **Reconversión Laboral de los Cirujas: Alternativas de Trabajo y proyectos productivos.**

### **Localidad de San Salvador**

Actualmente existen seis familias dedicadas a la actividad del cirujeo en la localidad de San Salvador. Las mismas trabajan en el basural a cielo abierto sin ningún tipo de protección. Concurren diariamente al lugar en búsqueda de materiales para comercializar y en menor medida para consumo propio.

Las condiciones en que este grupo desarrolla su trabajo no son las adecuadas, dado que están expuestos al contacto directo con la basura sin ningún tipo de protección ni de seguridad. El trabajo que desarrolla el ciruja no es calificado, no existe una valorización social del trabajo con la basura y el ingreso que perciben por la actividad que desarrollan es sumamente inestable.

Considerando lo mencionado anteriormente, el presente proyecto estará orientado a proponer formas alternativas de organización laboral de los cirujas y acciones complementarias que incluyan a sus respectivos núcleos familiares. En este sentido es fundamental tender a garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de esta población y optimizar el ingreso de dinero en estas familias.

El grupo que conforma la población ciruja en San Salvador no es numeroso. Cabe señalar que el Municipio ha incluido a algunas de las personas que hasta hace dos años cirujeaban en Planes de Jefes de Hogar y este hecho contribuyó en la disminución de los mismos, quedando seis familias de trabajadores informales de la basura.

Teniendo presente este dato cuantitativo se considera que la puesta en funcionamiento de la Planta de Separación y Reciclado posibilitará reconvertir el modo de trabajo de este sector de la sociedad.

Los beneficiarios directos del proyecto serán las seis familias identificadas y dedicadas a esta actividad. Los resultados podrán medirse considerando la mejora de las actuales condiciones de trabajo y salud, la modificación en el funcionamiento familiar a partir de la posibilidad de contar con un ingreso estable y con una forma organizada de los horarios laborales, la ausencia de niños en el lugar de trabajo de sus padres y la garantía de que estos cumplan con la escolaridad básica y accedan a distintas actividades en su tiempo libre.

Llevar a la práctica un proyecto con las características mencionadas requiere de un trabajo permanente, articulado y conjunto entre el Municipio, la población ciruja de San Salvador y otras instituciones u organizaciones locales que directa o indirectamente puedan favorecer la concreción de estos resultados.

En este diagnóstico de la localidad es importante resaltar los procesos positivos existentes, los cuales son centrales para llevar adelante la propuesta:

- El Consejo Consultivo funciona actualmente y las escuelas locales con las cuales se trabajará participan del mismo.
- Existe un grupo de cirujas que ha trabajado en la anterior planta de tratamiento de San Salvador que cuenta con experiencia de trabajo con los residuos.
- El Municipio a través de la Dirección de Trabajo, Producción y Desarrollo Social mantiene un vínculo importante y óptimo con las comisiones vecinales y con los cirujas.

Efectuada esta breve caracterización de la situación actual, de los beneficios que el proyecto conllevará e identificados los actores sociales con los cuales se trabajará, a continuación se desarrolla la propuesta tendiente a dar respuesta mediante diferentes formas organizativas, a las actuales condiciones de trabajo de los cirujas.

**Objetivos:**

- ❑ Mejorar las actuales condiciones de trabajo de los cirujas de San Salvador.
- ❑ Incrementar los ingresos económicos de estos grupos familiares.
- ❑ Brindar instrumentos de capacitación para optimizar el trabajo con la basura.
- ❑ Evitar la presencia de niños en el sitio de trabajo de los cirujas.
- ❑ Propiciar mecanismos tendientes a evitar la deserción escolar de los niños hijos de cirujas de la localidad.

**Propuesta de trabajo**

Es preciso incorporar a los seis jefes de hogar de las familias mencionadas al trabajo en la planta de separación y reciclado.

Teniendo en cuenta la cantidad de personal necesario para ponerla en funcionamiento, se considera que existen funciones que estas personas pueden desarrollar tales como separación de residuos orgánicos en la cinta, clasificación de residuos inorgánicos para reciclar, ejecución de cavas en el relleno sanitario, trabajos en el sector de lombricultura y compost.

Una alternativa de inclusión de los mismos en este proceso es que comiencen a trabajar en el lugar y que por el servicio perciban un sueldo que sea cubierto con presupuesto municipal. Previamente deberán capacitarse las personas que no cuentan con los instrumentos necesarios como para realizar el trabajo adecuadamente. La capacitación puede ser ofrecida por los cirujas que anteriormente trabajaron en la Planta de Tratamiento que existió en la localidad o por personal municipal.

Otra alternativa de incorporación al trabajo en la Planta de Tratamiento y de acceso a un ingreso estable por parte de los cirujas es la organización mediante alguna forma jurídica que posibilite un convenio previo entre los cirujas y el Municipio local en el cual

este se comprometa a ceder parte del predio en el cual funcionará la Planta de tratamiento para que los trabajadores cirujas realicen allí su tarea, teniendo estos el compromiso y la obligación de entregar lo producido con su trabajo para que la Municipalidad proceda a la venta de esta producción. Posteriormente el ingreso que se perciba por esta operación será entregado a cada uno de los cirujas, que han trabajado, en forma de subsidio mensual.

Las mujeres de los cirujas se incorporaran al trabajo en las huertas comunitarias que existen en la localidad a fin de contribuir con el ingreso económico del grupo familiar a partir de la obtención de verduras para autoconsumo. Se sugiere que se sumen a las huertas ya existentes dado que cuentan con un terreno en el cual funcionan, como así también con las herramientas necesarias y con gente que puede ofrecer capacitación a las personas que se incorporarán. Parte de lo producido en el sector de compost de la planta de tratamiento será destinado para abonar orgánicamente las huertas mencionadas.

Como se ha mencionado anteriormente el proyecto se propone el objetivo de evitar la deserción escolar y la permanencia de los niños en el lugar de trabajo de sus padres. Para ello deberá implementarse un mecanismo en cuanto al control de entrada a la planta de tratamiento que prohibirá expresamente que ingresen niños al lugar.

Por otra parte se trabajará articuladamente entre el Municipio de San Salvador, fundamentalmente desde la Secretaría de Desarrollo, Trabajo y Producción Social, y las instituciones educativas de la localidad a fin de evitar la inasistencia a clases o la deserción escolar de los menores. A las escuelas le corresponderá el rol de informar al responsable municipal que corresponda en los casos en que los menores no asistan a la escuela y se intervendrá mediante entrevistas y visitas domiciliarias a los padres a fin de que estos comprendan la importancia de la escolaridad en la vida de los niños. Deberá

garantizarse que los niños hijos de familias cirujas concurren a los comedores escolares de estas escuelas.

Es preciso que los menores cuenten con una adecuada organización de su tiempo libre como forma de prevenir la presencia de ellos en los lugares de trabajo de sus padres. Se los deberá incluir en actividades que ofrezca la Municipalidad tales como las deportivas o artísticas y se implementarán mecanismos para garantizar el cumplimiento similares a los mencionados respecto a la deserción escolar.

Los procesos mencionados hasta el momento, tanto el referido a la organización de los cirujas en un proyecto productivo de trabajo como el correspondiente a garantizar que los menores cumplan con la escolaridad básica, debe estar acompañados permanentemente por un responsable Municipal. Como ya se ha mencionado se sugiere que sea la persona que está a cargo de la Secretaría de Desarrollo, Trabajo y Producción Social dado que es el Área Municipal con mayor trayectoria de trabajo conjunto con los actores sociales involucrados en este proceso. El acompañamiento, seguimiento y evaluación del mismo deberá ser permanente.

Los insumos que se requieren para llevar adelante la propuesta mayormente ya existen por lo que en términos económicos no requiere de una inversión significativa.

Las huertas comunitarias funcionaran en el mismo lugar que las que existen actualmente en San Salvador, se utilizarán las mismas herramientas, las semillas serán provistas por el Municipio, la capacitación será ofrecida por actores locales que ya han accedido a la misma y que actualmente desarrollan esta actividad.

El lugar de trabajo de los cirujas será en la misma planta de tratamiento y el detalle de inversión de la misma está previsto en el presupuesto del presente proyecto.

La persona responsable de llevar adelante el proyecto será la responsable de a Secretaría de Producción, Desarrollo y Trabajo Social.

Recursos necesarios para llevar adelante la propuesta

- Lugar de trabajo de los cirujas: Planta de Tratamiento y Reciclado de Residuos.
- Capacitación en el tratamiento de los residuos: brindada por personal municipal y por los cirujas que ya han sido capacitados cuando se puso en funcionamiento la primer Planta de Tratamiento de San Salvador. En el caso que sea preciso reforzar la misma podrá hacer un aporte la Dirección General de Desarrollo Ecología y Control Ambiental de la Provincia de Entre Ríos.
- Herramientas de trabajo en la Planta de Tratamiento: las requeridas en el diseño ingenieril de la Planta.
- Lugar de funcionamiento de huertas comunitarias: en los lugares que funcionan actualmente.
- Semillas: entregadas por el Municipio.
- Herramientas de trabajo para las huertas comunitarias: las que cada huerta ya posee.
- Capacitación en huertas: la gente que viene desarrollando esta actividad puede brindar capacitación a la gente que se incorpora.
- Responsable del seguimiento del proyecto: Secretaría de Trabajo, Desarrollo y Producción Social de la Municipalidad.
- Subsidios a los cirujas: Obtenidos a partir del ingreso proveniente de la comercialización de los residuos acondicionados para la venta y reciclados.

### **Localidad de General Campos**

La localidad de General Campos no reviste mayor gravedad en cuanto a la problemática del cirujeo. Si bien se ha informado que existen doce personas que trabajan con la basura en General Campos, estas no subsisten de la basura y el Municipio lleva adelante una política de ocupación de mano de obra desocupada, entre ellos los cirujas, consistente en el otorgamiento de ayuda en dinero o en especie a cambio de una contraprestación de servicios que en general está asociada al mantenimiento de la limpieza de la ciudad. Esta política es llevada adelante con fondos municipales.

Resaltando esta decisión como positiva y sugiriendo la continuidad de la misma, aún así es posible señalar algunas cuestiones tendientes a fortalecer lo que hasta el momento se está realizando, como así también ampliar o mejorar las condiciones laborales de los cirujas de General Campos.

Se deberá considerar que a partir de la puesta en funcionamiento de la Planta de Transferencia se necesitará personal que trabaje en el lugar. En este sentido se propone que se incluya a los cirujas en la mayoría de los lugares que será preciso cubrir dado que posibilitará una valorización de los residuos desde un lugar diferente al actual y porque aunque la Municipalidad implemente la política de subsidios mencionada estas personas continúan cirujeando.

Respecto al trabajo en la Planta de Transferencia al menos a uno o dos de los cirujas subsidiados por el Municipio le corresponderá mantener en adecuadas condiciones higiénicas el lugar, otro deberá ocuparse del control de ingreso al lugar y de los horarios en los que estará permitido el acceso al predio.

Es importante que los cirujas se apropien de este sitio como su lugar de trabajo, sus tareas a partir de la implementación del proyecto deberán hacer hincapié en el trabajo en la Planta de Transferencia. Contar con un sitio estable de trabajo modifica

sustancialmente sus condiciones laborales y favorece un cambio en la relación que ellos mantienen con la basura.

La presente propuesta contempla la reutilización de residuos orgánicos (que comenzarán a llegar separados) destinándolos a la elaboración de compost. Para efectuar esta actividad se sugiere establecer un acuerdo con un grupo de personas que vienen trabajando con la técnica de lombricultura desde hace dos años en General Campos para optimizar la utilización del lugar que ellos destinan a realizar esta tarea como así también los conocimientos que poseen al respecto. Los cirujas separarán los residuos orgánicos, posteriormente se entregarán a las personas que realizan lombricultura y el abono obtenido de allí será nuevamente entregado a los cirujas quienes lo entregarán en las huertas orgánicas locales a cambio de verduras para consumir. El proyecto no descarta la posibilidad de organizar una huerta comunitaria en el mismo sitio de la Planta de Transferencia que será sostenida por las mujeres de los cirujas quienes previamente se capacitarán.

Por otro lado deberán seleccionar, limpiar y acopiar en el tinglado los materiales inorgánicos para su posterior comercialización. La comercialización deberá efectuarla el Municipio y lo obtenido de la misma será entregado a los cirujas en forma de subsidio mensual que contribuirá a incrementar su ingreso familiar. El lugar de trabajo lo ofrece la Municipalidad y los cirujas se comprometen a entregar todo lo que produzcan como consecuencia de su trabajo con materiales inorgánicos.

Considerando las particularidades de esta localidad se considera que es posible organizar a los cirujas en torno al trabajo en la Planta de Transferencia, manteniendo la política de subsidio actual e incorporando la citada anteriormente respecto a la comercialización de inorgánicos. Tener un lugar común de trabajo, y esta modificación que se dará a partir de la separación en origen y de la organización de la nueva planta de

transferencia son elementos sustanciales para que ellos adopten e incorporen otro modo de relación con los residuos a partir de comprender y entender el sentido de la valorización de los residuos domiciliarios.

Se sugiere que el Municipio haga partícipes a los cirujas en todo este proceso y que acompañe y evalúe este proceso de organización a fin de reconvertir la situación laboral de los cirujas y de fortalecer la política que viene llevando a cabo.

#### Recursos necesarios para llevar adelante la propuesta

- ☐ Lugar de trabajo de los cirujas: planta de transferencia.
- ☐ Capacitación en la técnica de lombricultura: brindada por las personas capacitadas en la ciudad.
- ☐ Subsidios a los cirujas: obtenidos de fondos municipales y los producidos como consecuencia de la comercialización de los residuos tratados en la planta de transferencia.
- ☐ Responsable municipal del seguimiento del proyecto.

#### **Localidad de Federación**

En la ciudad de Federación, según información brindada por el Municipio existen treinta personas dedicadas a la actividad del cirujeo. La totalidad de ellos viven en el Ex – Emplazamiento. La cantidad de familias que viven exclusivamente del cirujeo son dos de las quince que conforman el total de la población ciruja.

El Municipio hasta el momento ha encarado algunas acciones de intervención con este sector de la comunidad. Las mismas han estado a orientadas a ofrecer algunos servicios tendientes a garantizar condiciones de mayor salubridad y seguridad en el desempeño laboral (fundamentalmente elementos de protección en el trabajo y prevención de accidentes). Es importante destacar que el Municipio mantiene un contacto

fluido y permanente con el sector, lo cual constituye un proceso positivo al momento de implementar un proyecto de trabajo con este grupo social.

Considerando los términos de referencia del presente proyecto, se intentará plantear alternativas que resulten viables a fin de mejorar las actuales condiciones laborales de los trabajadores informales de la basura.

Modificar las actuales condiciones de trabajo resulta sustancial para mejorar las condiciones de vida de un grupo significativo de personas en el cual también existen niños que habitualmente permanecen en contacto con la basura.

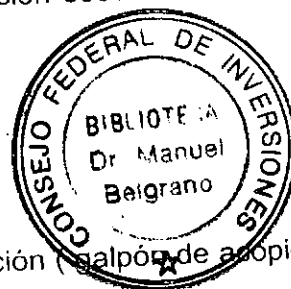
Pensar en un proyecto social con las características anteriormente citadas requiere la articulación de acciones con distintos actores locales. El mismo no sólo redundará en la mejora del ingreso económico de cada uno de estos núcleos familiares, sino que además conlleva beneficios sociales tales como la disminución de enfermedades y patologías asociadas a la inadecuada manipulación de la basura, favorece que los niños en edad escolar concurren y completen la escolaridad básica, transforma las condiciones laborales dignificando así a los cirujas, propicia el aprovechamiento de los residuos.

Para lograr la sustentabilidad de este proyecto deberá considerarse la forma más adecuada de sostenerlo con los recursos que el mismo generará a partir de su implementación. Por otro lado será necesario que exista un responsable municipal encargado de la organización, acompañamiento y monitoreo del mismo.

#### Objetivos

- ❑ Mejorar las actuales condiciones de trabajo de la población ciruja de Federación.
- ❑ Incrementar los ingresos económicos de estos grupos familiares.

- ☐ Favorecer la reutilización y reciclado de los residuos domiciliarios generados en la ciudad.
- ☐ Brindar instrumentos de capacitación para optimizar el trabajo con la basura.
- ☐ Evitar la presencia de niños en el sitio de trabajo de los cirujas.
- ☐ Propiciar mecanismos tendientes a evitar la deserción escolar de los niños hijos de cirujas de la localidad.



### Propuesta de Trabajo

La ciudad de Federación cuenta con una planta de selección (galpón de acopio de plásticos y papeles). En este lugar no trabaja ningún ciruja, los mismos desarrollan su actividad en el basural de la ciudad.

El diseño ingenieril para la puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento prevé la necesidad de contar con dieciocho personas para desarrollar el trabajo.

Teniendo en cuenta la caracterización anteriormente efectuada, la presente propuesta se orientará a proponer modificaciones en las actuales condiciones de trabajo de los jefes de las quince familias dedicadas al cirujeo.

Considerando los lugares que será preciso cubrir para poner en funcionamiento la Planta de Tratamiento y Reciclado se sugiere que los dos jefes de hogar que sostienen sus familias exclusivamente con el ingreso que proviene de la basura, sean incorporados al trabajo en la planta percibiendo por su trabajo un sueldo mensual, que en lo posible deberá ser cubierto con presupuesto municipal. Previamente se tendrá que capacitar a los mismos dado que incide directamente en la calificación del trabajo que realizan.

Los trece jefes de familia restantes serán organizados en las distintas etapas del proceso de trabajo en la planta de tratamiento tanto en la clasificación y reciclado de inorgánicos, como en la elaboración de compost y técnica de lombricultura.

Lo producido en el proceso de reciclado de inorgánicos será destinado a la comercialización, la misma será efectuada por el Municipio y lo obtenido será entregado a los cirujas en forma de subsidio mensual. Esta forma organizativa prevé un convenio previo entre los cirujas y la Municipalidad, adquiriendo la forma jurídica de un contrato de comodato, en el cual el Municipio se compromete a ceder parte del predio en el cual funcionará la planta de tratamiento para que los cirujas realicen allí su tarea y estos se comprometerán a entregar lo que produzcan con su trabajo con el fin de que sea vendido.

Esta forma de re conversión laboral contribuye significativamente a la dignificación del trabajo con la basura, como así también del ciruja como sujeto social, fundamentalmente porque modifica el modo de inserción de este en el mercado laboral y brinda instrumentos de capacitación que califican el trabajo con los residuos, por otra parte organiza el tiempo destinado al trabajo de una forma diferente a la actual y garantiza un ingreso mensual a estos grupos familiares favoreciendo las posibilidades de cubrir mínimamente las necesidades básicas.

Como todo proceso del cual participan personas, será preciso establecer mecanismos de funcionamiento de este emprendimiento en los cuales deberá quedar asentado las responsabilidades, funciones y derechos de cada uno de los actores involucrados en el mismo. Este puede adquirir la forma de reglamento interno, los cirujas conjuntamente con un referente municipal participaran de la elaboración de las pautas que habrá que cumplir y en gran medida serán ellos quienes evaluarán y regularán en forma permanente el trabajo que vayan realizando.

Las mujeres que actualmente trabajan junto a sus maridos serán incorporadas a huertas comunitarias que ya existen en la ciudad con el objetivo de que lo producido como consecuencia del trabajo sea utilizado para el autoabastecimiento alimentario de las respectivas familias. La provisión de semillas estará a cargo del Municipio y la

capacitación de las mujeres podrá ser ofrecida por las personas que actualmente desarrollan esta actividad en la localidad.

Parte de la elaboración del compost elaborado en la planta será destinado a las huertas para su utilización como abono orgánico. La restante producción del mismo será comercializada, destinado la ganancia que se produzca a subsidios al igual que en el caso de la comercialización de los materiales inorgánicos.

Resulta importante destacar que la implementación de estos proyectos organizativos requieren del seguimiento constante y permanente. Tendrá que existir un responsable municipal encargado de esta función, sugiriéndose que sea realizado por la responsable de Saneamiento Ambiental y algún representante del Área Social del Municipio, preferentemente deberá tener el perfil de un profesional de trabajo social.

Por otra parte el presente proyecto está orientado a evitar la deserción escolar y el trabajo infantil. Respecto a este objetivo se propone la articulación de acciones entre el municipio y las instituciones educativas de Federación a fin de aunar criterios y acciones para lograr esta meta. En este sentido cabe destacar el antecedente significativo de trabajo que tiene la Municipalidad con las escuelas locales, conjuntamente han trabajado en la Campaña de Separación de Plástico y Papel, lográndose resultados sumamente positivos.

Para lograr el objetivo propuesto las escuelas deberán informar al Municipio en casos de inasistencia de los niños a clases y este a través de un responsable del Area Social intervendrá con la familia de los mismos a fin de que el niño cumpla adecuadamente con su escolaridad. Los niños que actualmente no concurren a comedores escolares deberán incorporarse a los mismos y en los casos de los que ya concurren deberá realizarse un seguimiento de su asistencia.

Este aspecto deberá ser tratado con los cirujas en el proceso de organización de su trabajo en la planta, con la intencionalidad de provocar un quiebre en la naturalización de la presencia de menores en el basural y para comprometer y responsabilizar a los padres en el logro de este objetivo.

Un aspecto que no debe dejar de considerarse es el referido a la ocupación del tiempo libre de los menores, al respecto lo que se sugiere es que sean incluidos en actividades artísticas o deportivas que en este momento ofrece la Municipalidad. Lograr esto requiere de la misma lógica de trabajo que el abordaje de la deserción escolar, o sea articulación de acciones y trabajo en redes. Organizar de algún modo el tiempo de ocio de los niños es sustancial para evitar que acompañen a sus padres como así también para que accedan a las propuestas culturales que ofrece la Municipalidad.

#### Recursos para llevar adelante la propuesta

- ❑ Lugar de trabajo de los cirujas: el previsto para el funcionamiento de la planta de tratamiento de residuos.
- ❑ Capacitación en el tratamiento de los residuos: puede ofrecerla el Municipio y en el caso que sea preciso reforzar la misma podrá hacer un aporte la Dirección General de Desarrollo Ecología y Control Ambiental.
- ❑ Herramientas de trabajo en la Planta de Tratamiento: las que han sido mencionadas en el diseño de la planta de tratamiento.
- ❑ Lugar de funcionamiento de huertas comunitarias: en los mismos sitios que funcionan actualmente.
- ❑ Semillas: entregadas por el Municipio.
- ❑ Herramientas de trabajo: las que cada huerta ya posee.

- Capacitación en huertas: la gente que viene desarrollando esta actividad puede brindar capacitación a la gente que se incorpora.
- Responsable municipal del seguimiento del proyecto.
- Subsidios otorgados a los cirujas: los mismos serán obtenidos como producto de la comercialización de residuos.

### **Ciudad de Chajarí**

En la localidad existen actualmente cincuenta personas dedicadas al cirujeo. Las mismas concurren habitualmente al basural a cielo abierto, lugar en el cual realizan la actividad en condiciones de precariedad laboral y sanitaria.

Existen diez familias que encuentran en el basural la única alternativa de ingreso económico para sus hogares. Es común que los niños acompañen a sus padres a trabajar, concurriendo veintitrés niños aproximadamente.

El Hospital Santa Rosa es la institución local que cuenta con antecedentes de trabajo con este sector de la población. Desde este lugar se ha efectuado un relevamiento de los cirujas a fin de indagar y conocer sus condiciones concretas de existencia.

La situación social del grupo que manipula basura en el sitio de disposición final es grave. Como ya se ha mencionado, cuantitativamente se trata de un grupo numerosos de personas y es significativa la cantidad de niños.

El presente proyecto plantea acciones tendientes a modificar las actuales condiciones de trabajo de este sector mediante la organización grupal a partir de la reutilización y reciclado de los residuos domiciliarios generados en la misma localidad.

Modificar las condiciones laborales impacta directamente en la dignificación de la actividad del cirujeo y del ciruja como sujeto social, contribuye a la calificación de esta

mano de obra, como así también implica un ingreso económico en los respectivos grupos familiares y mejora las condiciones de salubridad de este grupo social.

La presente propuesta también planteará acciones tendientes a evitar la presencia de niños en el lugar de trabajo de sus padres, como forma de garantizar el cumplimiento del ciclo escolar básico y obligatorio de los mismos.

Al Municipio le compete un rol central en el acercamiento a este grupo social y en la búsqueda de mecanismos posibilitadores de brindar la información correspondiente y necesaria acerca de la puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento y Reciclado y favorecer la participación de los cirujas en este proceso para lograr su incorporación al mismo.

En gran medida el logro de la sustentabilidad del proyecto está asociado a la posibilidad de poder sostenerlo económicamente a partir de los ingresos que se generen de la reutilización de los residuos, como así también del grado de organización e interacción entre la Municipalidad, el Hospital Santa Rosa, las escuelas locales y los cirujas.

#### Objetivos

- ❑ Mejorar las actuales condiciones de trabajo de la población ciruja de Chajarí.
- ❑ Incrementar los ingresos económicos de los grupos familiares de cirujas.
- ❑ Favorecer la reutilización y reciclado de los residuos domiciliarios generados en la ciudad.
- ❑ Articular acciones entre diferentes actores locales involucrados en el tratamiento de esta temática.
- ❑ Brindar instrumentos de capacitación para optimizar el trabajo con la basura.
- ❑ Evitar la presencia de niños en el sitio de trabajo de los cirujas.

- Propiciar mecanismos tendientes a evitar la deserción escolar de los niños hijos de cirujas de la localidad.

#### Propuesta de trabajo

El diseño ingenieril de la Planta de Tratamiento indica que se necesitarán sesenta y nueve personas para la puesta en funcionamiento de la misma y para la realización del relleno sanitario.

Considerando los datos numéricos mencionados anteriormente, existen veintisiete adultos entre hombres y mujeres que cirujan en Chajarí. Son diez familias que encuentran en dicha actividad el ingreso exclusivo de sus hogares, ya sea porque comercializan algunos materiales o porque consumen alimentos que hallan en la basura.

En este orden de ideas, la prioridad para incorporar a un grupo de personas al trabajo en la Planta de Tratamiento deberá basarse en el criterio socio económico mencionado.

Una alternativa es que el Municipio absorba como personal a emplear en la Planta de Tratamiento a estas diez personas jefes de hogar, capacitándolos previamente para llevar adelante la tarea.

Otra alternativa es que estos se organicen grupalmente para efectuar el trabajo previsto en el tratamiento de los residuos inorgánicos, o sea para la separación en la cinta y la posterior clasificación para proceder a su reciclado. Será preciso establecer y definir roles y funciones entre los miembros del grupo.

Será necesario que el Municipio y los cirujas establezcan previamente un convenio, que jurídicamente adoptará la forma de contrato de comodato en el cual el Municipio se comprometerá a ceder parte del predio en el cual funcionará la Planta de Tratamiento para que los cirujas trabajen reciclando el material inorgánico que posteriormente el

Municipio comercializará. El dinero que se obtenga de dicha operación comercial será entregado a los cirujas mediante un subsidio.

Este grupo de personas deberá acceder a instancias de capacitación, las que les brindarán instrumentos para trabajar con los residuos de manera diferente a la actual. En este sentido cabe destacar que el Municipio cuenta con recursos humanos capacitados en el tema, capaces de asumir esta función de capacitación.

La organización grupal y el consenso son fundamentales en procesos de estas características. La forma de trabajo, los roles, funciones, medidas en casos de incumplimiento y pautas a cumplir deberán definirse y acordarse con los cirujas para lograr así el compromiso e identificación con la tarea.

Del total de la población ciruja existen dos jefes de hogar que encuentran en el cirujeo una actividad complementaria a otras principales que realizan, en este sentido el cirujeo contribuye parcialmente en el ingreso económico familiar. Se propone que estos dos jefes de hogar y las mujeres que acompañan a sus maridos al basural, trabajen en el sector de compost y lombricultura.

Inicialmente la producción obtenida será destinada al canje en las huertas comunitarias de Chajarí a cambio de verduras para consumo de estas familias.

Cuando la Planta esté en funcionamiento y el grupo cuente con una consolidación avanzada, en el predio de funcionamiento de la misma se encarará la organización de una huerta comunitaria tendiente a satisfacer las necesidades alimentarias de estas familias.

Lo mencionado hasta el momento no invalida la posibilidad de comercialización de compost en el caso de que las condiciones del mercado lo permitan. De ser así puede adoptarse el mismo criterio que para la comercialización de los residuos inorgánicos.

En cuanto a la presencia de niños en el lugar de trabajo de los padres, el control y la restricción de su ingreso deberá ser estricto e inamovible en el marco del proyecto.

Entendiendo que esta sola medida no basta para garantizar la concurrencia de los niños a la escuela se sugieren acciones que complementen y refuercen el criterio mencionado para lograr este objetivo. La Municipalidad deberá establecer un acuerdo con las escuelas quienes serán claves en el logro de evitar la deserción escolar. Estas deberán comunicar a la Municipalidad los casos de irregularidades en la asistencia de los niños, el Municipio a través del Área Social o del responsable de la organización de los cirujas intervendrá para que el niño reestablezca su concurrencia a la escuela. Será preciso "sensibilizar" a los padres acerca de la importancia de la escolaridad y de la obligación que a ellos les atañe como tales.

El tiempo libre de los menores no debe descuidarse en estas acciones. La organización de una rutina es fundamental en la cotidianeidad del niño. El tiempo de ocio podrá ser ocupado insertando a los niños en las actividades culturales que el Municipio ofrece a la comunidad.

Cabe aclarar que lo propuesto hasta el momento no se logra automáticamente, requiere de procesos organizativos y articulados entre diferentes actores locales que directa o indirectamente están vinculados a la temática.

En este sentido se sugieren las siguientes acciones complementarias:

Reuniones entre el Municipio y el Hospital Santa Rosa a fin de intercambiar información, aunar criterios, optimizar recursos y planificar conjuntamente acciones orientadas a intervenir con el sector de cirujas de Chajarí.

Reuniones periódicas con las escuelas locales y responsables municipales para abordar y / o prevenir la deserción escolar y el trabajo infantil.

Organización grupal de los cirujas a través de encuentros sistemáticos en los cuales participen activamente.

#### Recursos para llevar adelante la propuesta

- Lugar de trabajo de los cirujas: Planta de Tratamiento y Reciclado.
- Herramientas de trabajo en la planta de tratamiento: las mismas que fueron previstas en el diseño ingenieril de la misma.
- Capacitación en el tratamiento de los residuos: personal municipal que haya sido capacitado oportunamente.
- Responsable municipal del seguimiento del proyecto.
- Subsidios otorgados a los cirujas: los mismos serán obtenidos como producto de la comercialización de residuos.

#### **Ciudad de Concordia**

La problemática social de la ciudad es sumamente grave, no involucra únicamente a un sector de la misma sino que atraviesa a la sociedad concordiense en general.

El grado de pauperización y pobreza en el cual vive gran parte de la población supera enormemente las posibilidades de respuesta que puedan darse desde un proyecto. Las problemáticas a las que se enfrentan los ciudadanos de Concordia obedecen en gran medida a un modelo de desarrollo que excluye y ubica en la periferia a un porcentaje significativo de personas, dificultando cada día más las posibilidades de acceder a una forma digna de vida y a satisfacer las necesidades básicas.

Las características de esta ciudad difieren enormemente de las restantes localidades que integran la Micro Región Salto Grande. Por este motivo la propuesta a llevar adelante en Concordia también será diferente.

Planificar acciones tendientes a encarar proyectos productivos resulta sumamente difícil considerando que en el corto plazo no puede ofrecerse una respuesta para cubrir las necesidades básicas de los cirujas y que de los 3.500 trabajadores informales de la basura más del 50% subsiste de lo esta le provee, o sea no únicamente comercializan materiales, sino que la ingesta alimentaria de estas personas es la que le ofrecen los residuos.

Revertir mínimamente esta situación no es un proceso inmediato, evidentemente se dará paulatinamente. Inicialmente es relevante y prioritario organizar de alguna manera el trabajo de los cirujas. Posteriormente y en un plazo mayor es probable que esta propuesta desencadene procesos facilitadores de una planificación de desarrollo productivo.

Considerando lo mencionado hasta el momento la intervención planteada para esta ciudad estará basada en tres procesos: la implementación del Programa de Bolsa Solidaria en la ciudad, el trabajo con los cirujas de la zona sur de la ciudad que incluye la puesta en funcionamiento de una planta de selección y tratamiento de algunos residuos y la organización del grupo de cirujas del Campo del Abasto, centralmente la población del barrio El Silencio.

Estas propuestas una vez implementadas se dejarán planteadas a modo de experiencia piloto que podrán ser extendidas y llevadas a cabo en otros sectores de la ciudad en tanto y en cuanto las condiciones lo permitan.

#### Objetivos

- Implementar el Programa de Bolsa Solidaria en la ciudad de Concordia.
- Propiciar formas alternativas de organización del trabajo que actualmente realizan los cirujas en la Zona Sur de la ciudad y en el Campo del Abasto.

- Evitar que los niños concurran y permanezcan en el lugar de trabajo de sus padres.
- Favorecer instancias de articulación de acciones entre distintos actores locales.

#### Propuesta de trabajo a desarrollar

La implementación del Programa de la Bolsa Solidaria involucra a toda la ciudad. Cada vecino deberá depositar en forma diferenciada los residuos que los cirujas buscan con el objetivo de comercializar, estos los recolectarán para trasladarlos a los lugares en que efectuarán la selección. Uno de los objetivos que se persiguen con este programa es evitar la remoción de bolsas en busca de otros materiales que no son de interés de los cirujas provocando la proliferación de basura en la ciudad.

Las bolsas que no sean recogidas por estos serán trasladadas por el servicio de recolección al Campo del Abasto.-

La elección de la zona sur de la ciudad para trabajar la organización de los cirujas obedece fundamentalmente a que existe un proceso ya iniciado hace mas de un año, el cual a arrojado resultados positivos en cuanto al diálogo y trabajo conjunto con el sector. Esta experiencia es un antecedente significativo que no puede obviarse dado que contribuye enormemente a concretar en un sector de la ciudad, la organización de los trabajadores informales de la basura.

El Plan de Educación y Sensibilización Ambiental para la Zona de la Defensa Sur de Concordia ha sido llevado a cabo desde la Sub Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia (SÚPCE) de la Provincia de Entre Ríos. El proyecto ejecutivo de dicho plan propone la instalación de una planta de selección, tratamiento y transferencia

de los residuos en la zona sur de la ciudad, concretamente en la denominada pos terraplén.

En el lugar se construirán setenta y seis boxes en los cuales los cirujas procederán a la selección de los materiales recolectados. El lugar además estará provisto de ocho prensas manuales que los trabajadores podrán utilizar para mejorar el acondicionamiento de los materiales que comercializaran. El predio también contará con un lugar destinado a la elaboración de compost.

El excedente del material será dispuesto en lugares establecidos para tal fin y posteriormente será trasladados por el servicio de recolección oficial al Campo del Abasto.-

En el lugar los cirujas también podrán lavar sus carros como modo de mantener las condiciones higiénicas de su ámbito de trabajo.

El proyecto contempla horarios de funcionamiento que será preciso tener en cuenta y hacer cumplir, como así también el expreso impedimento de los menores al lugar.

El equipo de consultoría que ha trabajado en la zona a mantenido un contacto sistemático con las organizaciones e instituciones de los barrios comprendidos en este sector - Ex Aero Club, Gruta de Lourdes, Carretera de la Cruz, Tiro Federal, 9 de julio, Alte Brown- por lo que se sugiere no solo mantener el mismo sino que diseñar mecanismos de articulación y acuerdos con las escuelas de la zona sur tendientes a garantizar el adecuado cumplimiento de la escolaridad de los niños hijos de cirujas.

La situación de la población del Campo del Abasto es totalmente distinta a la caracterizada anteriormente. La población que habitualmente cirujea en el lugar proviene del barrio El Silencio. Son sesenta familias y ciento sesenta y ocho personas, entre hombres, mujeres y niños, que diariamente manipulan basura en el Campo del Abasto.-

Prácticamente no cuentan con servicios ni con infraestructura urbana. El centro de salud más cercano se encuentra a cinco kilómetros del lugar y hace aproximadamente dos años a comenzado a funcionar en cercanías del lugar un anexo de la Escuela Juan XXIII. La idea ha sido motorizada por un grupo de Hermanas del Convento de la Providencia y un grupo de rotarianos. Hasta ese entonces la concurrencia a la escuela implicaba trasladarse mas de cinco kilómetros por lo que el nivel de deserción escolar e inasistencia a la escuela era elevado, incorporándose los niños desde una edad muy temprana al trabajo con la basura.

Las condiciones de vida de este sector son sumamente precarias y de una pobreza extrema. Estas familias no solo conviven sino que subsisten de lo que la basura puede ofrecerles. El único lugar de selección de residuos de los pobladores del Silencio es el Campo del Abasto, no recorren la ciudad porque en general no poseen carro para hacerlo, solamente dos personas cuentan con este medio de movilidad. Por este mismo motivo los cirujas no trasladan la basura a su casa, sino que directamente trabajan en el actual basural. Los compradores de materiales se dirigen al Campo del Abasto y efectúen allí la operación comercial con los cirujas.

Esta breve caracterización brinda elemento que permiten conocer la importancia que el Campo del Abasto reviste para este grupo humano. Por este motivo se mantendrá este sitio como lugar de trabajo de los pobladores del barrio El Silencio, acondicionándolo para mejorar las condiciones de trabajo.

Inicialmente será necesario ordenar y organizar de alguna manera el trabajo que realizan día a día los cirujas. En primer lugar es preciso ordenar el volcado de los residuos por parte de los camiones volcadores. Se propone la construcción de un playón sectorizado en ocho boxes en los cuales se efectuará el volcado de la basura. En estos sitios los cirujas organizados por grupos de trabajo procederán a la selección de material

rescatando lo que consideren de valor comercial y destinando lo orgánico para compostación. El excedente se trasladará a la zona donde se hará el relleno sanitario.

En estos boxes podrán acopiar el material inorgánico seleccionado hasta que los compradores concurren al Campo del Abasto para efectuar la compra de material. Inclusive el proceso de organización en grupos de trabajo podrá desencadenar en modos de asociación informales entre los mismos cirujas a fin de obtener un mejor precio del producto que ofrecen en el mercado.

Actualmente este grupo de cirujas no cuenta con una alternativa que organice su labor. Por este motivo será necesario iniciar intervenciones con estas características con los habitantes del Silencio a fin de que la propuesta sea incorporada y aceptada, dado que es un requisito fundamental para que los cirujas se involucren y se apropien de esta nueva propuesta. Evitar la resistencia en la adopción de esta nueva manera de ejercer la actividad del cirujeo implica un proceso de diálogo, circulación de información y participación de la población en la misma. Será necesario que desde el Municipio local se encare y sostenga este proceso, sugiriéndose como perfil profesional para llevar adelante la tarea un profesional de trabajo social.

La organización grupal para efectuar el trabajo en los boxes debe surgir de la decisión de los propios cirujas. Será necesario que los acuerdos que se logren sean claros y explícitos y fundamentalmente que deriven del consenso de los principales destinatarios de esta propuesta. Un instrumento a emplear puede ser la confección de un reglamento de trabajo como modo objetivo para dejar asentado formalmente las pautas que regirán la tarea.

La elaboración de abono orgánico requerirá, en términos organizativos, de los mismos criterios, debiendo sumarse a ello la capacitación respecto a esta técnica. La ciudad de Concordia ha tenido experiencias anteriores de elaboración de compost, por lo

que es posible convocar a las personas que ya han trabajado en este tema para que la ofrezcan. La producción obtenida podrá ser canjeada con quienes posean huertas comunitarias por verduras que en ellas se generen. Los cirujas del Silencio también podrán organizarse en función de la constitución de este emprendimiento, las semillas serán provistas por el Municipio y lo generado en las mismas será para consumo familiar.

Introducir cambios en la forma de trabajo de los cirujas, que actualmente se presenta como desorganizada, es el beneficio principal que se espera obtener a partir de esta primer etapa. En este sentido la mejora en la infraestructura y la capacitación tanto técnica como grupal que obtendrán los mismos son dos factores que poseen un valor relevante al momento de evaluar los resultados en cuanto a beneficios sociales que este proyecto conlleva.

Este proceso de trabajo con la comunidad es indispensable para lograr óptimos resultados en la segunda etapa en que se pondrá en funcionamiento la Planta de Tratamiento, dado que las decisiones que se tomen en el plano ingenieril deben ir acompañadas de medidas no estructurales como modo de acompañar este proceso entendiendo que las mismas impactan en la cotidianeidad y subjetividad de un grupo de personas.

Con relación a la presencia de menores en el lugar la prohibición y el control de esta medida deberá ser estricto. Esta medida deberá ir acompañada de un abordaje con los padres de los menores a fin de que colaboren y se comprometan para evitar que los niños estén en el Campo del Abasto, el mismo se desarrollará en el marco del proceso de organización laboral de estos.

La escuela Juan XXIII es un referente institucional de la zona y como tal deberá ser tenida en cuenta porque le compete un rol fundamental en cuanto a garantizar que los menores concurren a la escuela.

Como se ha mencionado en el segundo informe se sugiere que el Municipio gestione los recursos necesarios, tanto a nivel nacional como provincial tendientes a satisfacer las necesidades alimentarias de los niños y adultos mediante la puesta en funcionamiento de comedores comunitarios en la zona.

Cabe mencionar que próximamente comenzará la ejecución de una obra para construir un refugio para evacuados en esta zona de la ciudad. Este proyecto es llevado adelante por la Sub Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia (SUPCE) de Entre Ríos. Si bien el objetivo central de la obra es refugiar a personas ante las inundaciones, se prevé la utilización del lugar para otros usos. Los mismos en general surgen de decisiones municipales y necesidades que la misma identifica. En este sentido se sugiere que se considere la posibilidad de que funcione en el lugar un centro asistencial de atención primaria de la salud, un comedor comunitario y un espacio de actividades recreativas para los niños.

#### Recursos necesarios para llevar adelante la propuesta

- Lugar de trabajo para los cirujas de la zona sur e infraestructura del lugar: previsto en el Proyecto Ejecutivo del Plan de Educación y Sensibilización en la zona de la Defensa Sur de Concordia - SUPCE-.
- Lugar de trabajo de los cirujas del Campo del Abasto: playón de selección previsto en el diseño ingenieril del presente proyecto.
- Infraestructura del lugar de trabajo de los cirujas del Campo del Abasto: previsto en el diseño ingenieril del presente proyecto.
- Capacitación en la elaboración de compost: ofrecida por actores locales que han trabajado anteriormente con esta técnica.

- **Recursos Humanos:** responsables del Gobierno Municipal, Trabajadores Sociales, docentes de la Escuela Juan XXIII, grupo de Hermanas de la Providencia, grupo de rotarios y cirujas.

## CONCLUSIONES FINALES

La situación ambiental estudiada a nivel regional, y que involucró a cinco ciudades del este de la provincia de Entre Ríos, se basó en dos estrategias de intervención. Una, el relevamiento exhaustivo de las condiciones actuales del Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y su valoración operativa para la detección, identificación, descripción e interpretación de las limitantes tanto sociales, técnicas como ambientales. La otra, surgida de la primera, consistente en la generación de una propuesta de Gestión Integral de los RSU.

Si bien las condiciones locales de cada una de las ciudades presenta particularidades, en general, fue posible trazar la siguiente descripción: Disposición de los residuos (sin discriminación por tipo) a cielo abierto, numerosos basurales clandestinos, dificultades para la ejecución de los escasos rellenos preexistentes, recolección de residuos con diversas frecuencias (sin servicio en sectores rurales), transporte con equipamiento inadecuado, escaso o nulo control de personas o vehículos en los sectores de volcamiento, contaminación por lixiviación de líquidos y por quema de basura, ausencia de áreas de amortiguamiento y protección, alteración del paisaje y de las condiciones de sanidad de la sociedad.

Respecto de la propuesta, esta contempla un relevante avance sobre las condiciones actuales, toda vez que representa una concepción superadora, moderna y efectiva del Manejo de los RSU. Fundamentalmente apoyada en el reconocimiento de las amenazas y debilidades de las ciudades, pero especialmente en sus oportunidades y fortalezas, se elaboró una propuesta sustentable.

Los lineamientos esenciales que permitirán implementarla son el nuevo esquema de barrido y limpieza de calles y plazas, la programación de la recolección selectiva en

domicilios, la planificación ingenieril de las estrategias para la recepción, tratamiento y disposición final de los residuos, y el control de ejecución y seguimiento de todas las etapas.

Esta propuesta, aunque mayor en costo respecto al manejo al momento realizado, significa un cambio beneficioso para la sociedad y el medio ambiente.

La comunidad en su conjunto gozará de mayor seguridad sanitaria, además, algunos sectores podrán comercializar aquellos productos recuperados en el proceso de gestión y participar de microemprendimientos asociados al mismo. El ambiente podrá preservarse de los impactos producidos por la contaminación y la degradación, fundamentalmente a través del confinamiento y mitigación de las acciones perjudiciales.

Entonces, comunidad y ambiente, habrán encontrado en el marco de la Gestión Integral de los RSU, un espacio donde interactuar, en búsqueda de mejores niveles de calidad de vida.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Programa de Relevamiento de los Sistemas de RSU en la Provincia de Entre Ríos. Guía de Alternativas de solución con alcance de prefactibilidad CFI – Gobierno de Entre Ríos Año 2001.
2. PLAN MAPA DE SUELOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS (1991). INTA- Estación Experimental Agropecuaria Paraná. Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. Departamento Federación. Serie de Relevamiento N° 8.
3. PLAN MAPA DE SUELOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS (1993). INTA- Estación Experimental Agropecuaria Paraná. Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. Departamento Concordia Serie de Relevamiento N° 10
4. PLAN MAPA DE SUELOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS (2000). INTA- Estación Experimental Agropecuaria Paraná. Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. Departamento San Salvador
5. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Los Municipios de la Provincia de Entre Ríos. Estadísticas Básicas. Buenos Aires, octubre de 1997.
6. Relevamiento de la población ciruja de la ciudad de Chajarí, efectuado por el grupo de agentes sanitarios del Hospital San Rosa
7. Proyecto de Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos. Municipalidad de Chajarí.
8. Plan de Sensibilización y Educación Ambiental. Zona Defensa Sur. Ciudad de Concordia. PPI- SUPCE Año 2002-2003
9. Propuesta de solución para el Problema de los RSU de la ciudad de Federación. Municipalidad de Federación. Julio de 2001.-
10. Proyecto de Valorización de RSU de la Municipalidad de Concordia. Año 2001.
11. Proyecto de Ley Senado Juvenil Año 2002. Escuela Provincial de Nivel Medio N° 45 "Felix Mauricio Zacarias Bourren Meyer" San Salvador.
12. Constitución de la Nación Argentina.
13. Constitución de la Provincia de Entre Ríos.
14. Ley Provincial N° 3001.
15. Leyes vinculadas a la temática de los RSU de otras Provincias.
16. Ordenanzas y Decretos de los Municipios de Federación, Chajarí, San Salvador y Concordia

17. Roque Callegaro - Eliminación de Basuras D.O.S.B.A.- M.O.P. 1959
18. Síntesis de la Primera Jornada sobre Tratamiento de Residuos Urbanos
19. Instituto Federal de Estudios Parlamentarios -1990
20. Informe especial sobre residuos y ecología. La memoria que perdura. Frances Cairncross-Revista Comunicación YPF N° 314- Junio 1993- Extractada del "The Economist"- 29 de Mayo de 1993
21. Rellenamiento Sanitario. MBS- S.E.S.P.- Área Saneamiento- O.S.P/O.M.S.
22. Saneamiento de Basurales - Ing. Raul de la Torre- CEAMSE -Primera Jornada sobre Tratamiento y Disposición de Residuos Sólidos Urbanos- Programa de Fortalecimiento y Desarrollo Municipal- Junio de 1996
23. Robert Perry (Editor)- Manual del Ingeniero Químico Sexta edición, Mc Graw-Hill, 1992. Sección 26-73 a 26-83: Manejo de los Desperdicios- Colocación Final.
24. George Tchobanoglous-Hilary Theisen-Samuel A.Vigil- Mc Graw-Hill: "Gestión Integral de Residuos Sólidos", 1994. Volumen II- 867 a 924.
25. Vicente Conesa - Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental- Tercera Edición, Ediciones Mundi-Prensa, 1997.
26. Los residuos sólidos y el medio ambiente. Dra. Mariela Rodríguez – Inst. Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Bogotá – Colombia. IX Congreso Iberoamericano de Residuos y Aseo urbano
27. Calvo F., Menéndez A., Moreno B., Zamorano M., Gómez M., Szanto M: Bases para una metodología de diagnóstico ambiental de vertederos de residuos sólidos urbanos.
28. Dr. Juan Manuel Fontoira Garcia, España.: Desgasificación con recuperación energética y sellado del vertedero de VALDEMIN GÓMEZ y posterior control y mantenimiento para el cumplimiento de las condiciones medios ambientales.
29. Cuadernillo del Departamento Nacional de Planeación. Metodología para la identificación y formulación de Proyectos. Año 1996.
30. Cuadernillo N° 3: Formulación de Proyectos MUNIGESTION. Proyecto de Extensión. Universidad Nacional de Entre Ríos. Año 1999.
31. Informe Argentino sobre Desarrollo Humano. Secretaria de Desarrollo Social de la Nación. Año 1995
32. Revista Científica Ciencia, Docencia y Tecnología N° 22: Proyecto de Investigación "Incidencia de las Condiciones Ambientales en la Salud del trabajador Ciruja del Volcadero Municipalidad de Paraná."

### ORGANISMOS PÚBLICOS CONSULTADOS

1. Dirección de Estadísticas y Censo de la Provincia de Entre Ríos.
2. Secretaría de Salud Pública de la Provincia de Entre Ríos.
3. Dirección de Cultura de la Provincia de Entre Ríos.
4. Dirección de Turismo de la Provincia de Entre Ríos. Informe final de temporada Año 2002.
5. Tribunal de Cuentas de la Provincia de Entre Ríos.
6. Dirección Provincial de Vialidad de la Provincia de Entre Ríos.
7. Dirección de Pesca y Recursos Naturales de la provincia de Entre Ríos.
8. Dirección de Hidráulica de la Provincia de Entre Ríos.
9. Dirección General de Catastro. Provincia de Entre Ríos.
10. Dirección General de Desarrollo, Ecología y control Ambiental. Provincia de Entre Ríos.
11. Sub- Unidad Provincial de Coordinación para la Emergencia SUPCE. PPI Proyecto de Protección contra inundaciones. Gobierno de Entre Ríos.
12. Sistema de Información, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales. SIEMPRO.