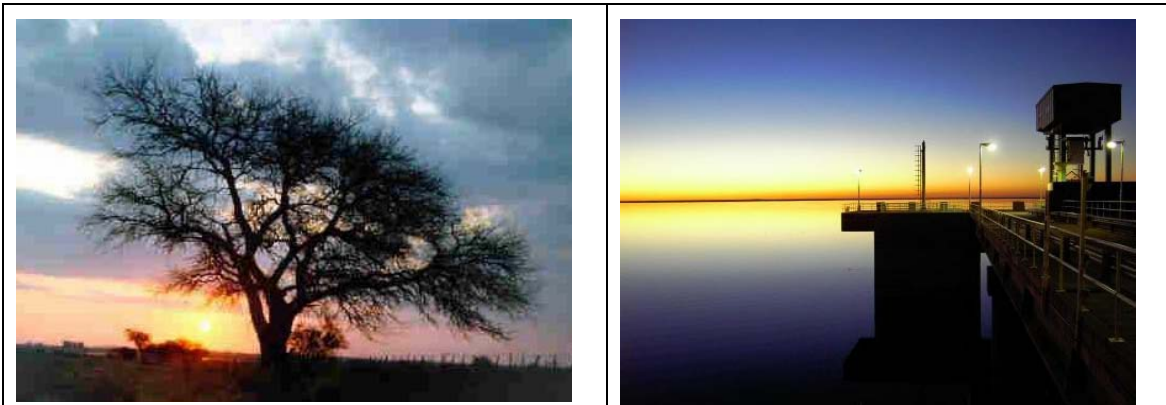


COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

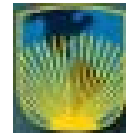
OBJETIVO ESPECIFICO 1 ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

TAREA 3 DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

ANEXOS



*Fondo Italiano para el Desarrollo
Sustentable de la República Argentina*



Banco Interamericano de Desarrollo

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

TAREA 3 DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

ANEXO 1 LINEAMIENTOS PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

TAREA 3 – DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACIÓN PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

ANEXO 1 – LINEAMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

INDICE

1.	OBJETIVOS	3
2.	CONFECCIÓN DE LA PLANILLA HISTÓRICA DE MANTENIMIENTO ..	4
3.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5
	3.1. INSPECCIONES DIARIAS.....	5
4.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	7
5.	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ...	8
	5.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA FLOTA DE VEHÍCULOS LIVIANOS	8
	5.2. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL PARA LA FLOTA DE VEHÍCULOS PESADOS	9
	5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL PARA BARREDORA MECÁNICA.....	10
	5.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA FLOTA DE PESADOS	12

5.5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA BARREDORA MECÁNICA	13
5.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS PESADOS	15
5.7. PROGRAMA DE REPARACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	16

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PAMPA

ANEXO 1 – LINEAMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. OBJETIVOS

Los objetivos de los lineamientos para el desarrollo del mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades utilizadas para los servicios de higiene urbana son:

- Contar con una herramienta útil para el mantenimiento del material rodante y todo elemento a ser utilizado en la prestación de los servicios de higiene.
- Conservar un adecuado nivel de mantenimiento, permitiendo así un alto grado de eficiencia a lo largo de su vida útil,
- Respetar las especificaciones de los fabricantes de los equipos durante la ejecución de los servicios.
- Mantener un stock de los distintos componentes para su sustitución y su correcta reparación.
- Elaboración de un Programa de mantenimiento preventivo a los efectos de establecer parámetros para poder uniformar la calidad de los servicios que integran el MIRSU a nivel provincial.

2. CONFECCIÓN DE LA PLANILLA HISTÓRICA DE MANTENIMIENTO

Se confeccionará para cada equipo perteneciente a la flota, una planilla que contenga el historial de reparaciones realizadas en el equipo, en fecha y kilometraje, además será necesario que consten en ésta, las cargas de combustible y lubricantes empleados para su funcionamiento, así como los repuestos empleados en las reparaciones efectuadas.

Para la elaboración de estas planillas de datos será necesario que la carga de éstos, siga una serie de pautas que permitan identificar:

- El equipo al que le ha sido efectuado el mantenimiento o reparación.
- La pieza que haya sido reemplazada y/o reparada. Cabe destacar que cada pieza tendrá un código que la identificará fácilmente, tanto en el Pañol como para su reposición. Este código será también el utilizado en la ficha de cada vehículo.

Las razones de la confección de estas planillas son las siguientes:

- Determinar el consumo horario, mensual y anual de combustibles y lubricantes.
- Verificación del cumplimiento del Programa de mantenimiento de los vehículos.
- El conocimiento, por parte de los operarios de mantenimiento mecánico y el personal de control, del estado de los vehículos a su cargo.
- Un adecuado control del stock de repuestos.
- Posibilitar el control estadístico de los posibles tipos de averías de los vehículos ante el uso que se le está dando.

Este conjunto de datos recabados, permitirá el cálculo del costo operativo de los vehículos de la flota.

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se llama mantenimiento preventivo a la serie de tareas a realizar en forma periódica y programada, para que los vehículos de la flota se conserven en condiciones operativas durante su vida útil.

Siguiendo los pasos programados de mantenimiento preventivo, será posible sustituir o reparar los equipos antes que fallen, evitando daños que podrían resultar más onerosos en caso de no ser efectuadas.

A modo de resumen se enumeran las tareas que deberían ser efectuadas en forma periódica para asegurar el mantenimiento preventivo

3.1. INSPECCIONES DIARIAS

Diariamente y antes de comenzar los servicios, las unidades deberán ser revisadas meticulosamente, de manera tal que el vehículo salga de la Base de Operaciones en perfectas condiciones de funcionamiento.

Las inspecciones diarias se realizarán llenando el controlador una tarjeta para cada vehículo, y se tildará cada uno de los controles que se enumeran más abajo, observando en apartado especial en caso de verificar anormalidades.

Cuando la anormalidad no pueda ser subsanada de inmediato, se informará al supervisor de turno.

Los controles a realizar diariamente en la flota de camiones son los que se detallan a continuación:

- nivel de agua
- nivel de aceite motor
- nivel aceite hidráulico
- nivel líquido de frenos
- estado de matafuegos

-
- estado general de luces
 - estado de neumáticos

Los controles a realizar diariamente en flota de vehículos livianos son los que se detallan a continuación:

- verificar sistema de refrigeración
- verificar nivel de agua
- verificar nivel de aceite de motor
- verificar nivel de líquido de frenos
- verificar funcionamiento de luces
- verificar estado de neumáticos

Cada 200 Horas de trabajo

- Sustitución de aceite de motor
- Funcionamiento general del conjunto

Asimismo, los choferes confeccionarán un informe de novedades mecánicas, detallando las fallas mecánicas que hubiere detectado durante la operación. Este informe será entregado al supervisor, para que se tomen las medidas del caso y realizar la reparación correctiva necesaria.

Además semestralmente se efectuará un control de Humo a todas las unidades

Los datos recabados y reparaciones efectuadas se volcarán a la Planilla histórica de mantenimiento del equipo

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Los casos en que debe ser realizado el mantenimiento correctivo en los vehículos de la flota, son aquellos en los cuales se producen averías en conjuntos de partes que comprometen el funcionamiento correcto del motor. En general, al producirse averías en alguno de los elementos constituyentes de los conjuntos, se procede a su cambio completo para garantizar el buen funcionamiento de éste.

A modo de ejemplo, dentro de los conjuntos más comunes para la sustitución, se pueden citar a algunos de ellos, como: caja de velocidades, campanas de freno, válvulas de freno, conjuntos de embrague, bomba de agua, motor de arranque, alternador, motor de alta y baja, cilindros hidráulicos, conjuntos direccionales hidráulicos, ruedas armadas, elásticos, bombas hidráulicas, etc.

El procedimiento recomendado para efectuar las reparaciones correctivas es el siguiente

Ante la llegada del vehículo a la base con un conjunto averiado a los talleres, se extrae el mismo.

- Se debe extraer el conjunto averiado.
- Se reemplaza por un conjunto en condiciones de funcionamiento. (con la realización de ésta tarea, el vehículo estará en condiciones de funcionamiento).
- En el taller, se procede a la reparación del conjunto averiado.
- Una vez reparado, se envía el conjunto a la sección de repuestos, a la espera de una nueva necesidad.

Los datos recabados y reparaciones efectuadas se volcarán a la Planilla histórica de mantenimiento del equipo.

5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

5.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA FLOTA DE VEHÍCULOS LIVIANOS

Se realiza este programa controlando el estado general de la unidad y cumpliendo con las normas que requiere cada fabricante de los distintos vehículos asignados para la operación. Se realiza cada 6.000 kilómetros recorridos con 500 kilómetros de tolerancia.

Se efectúan los siguientes controles:

- Equipos de emergencia y controles de seguridad
- Inspección cabina, cables, asientos, revestimientos, puertas, ventanas, colizas, burletes, vidrios, espejos, juego de dirección, ajustes de tornillos, lubricación
- Instrumental, limpia parabrisas, bocina calefactor, desempañador
- Regular ralenti
- Freno de estacionamiento, comandos
- Acelerador manual
- Juego libre de embrague, rumorosidad y si patina, pérdida bomba o cilindro embrague, cable vaina
- Luz interior y exterior de toda la unidad
- Lubricar y ajuste de bisagras, cierres, trabas, cerradura.
- Limpiar panel de radiador
- Conexiones mangueras, estado y ajuste de correa ventilador
- Nivel depósito hidráulico, dirección y caja
- Entrada de aire y service necesario, mangueras abrazaderas, etc.
- Batería, agua, tapas, soportes, bornes, etc.
- Engrase de toda la unidad
- Juego de mazas anteriores, seguros, tuercas
- Resortes o tornillos rotos y movimientos gastados
- Extremos de dirección, rotula, fijación caja de dirección
- Sistema de escape
- Motor, transmisión, montaje cabina

- Diferencial, cañonera, crucetas puente cardan
- Niveles en general
- Sustituir aceite de motor y filtro
- Sustituir filtro de combustible y filtro de aire
- Chequear radiador, compresión y líquido refrigerante
- Limpiar válvulas de ventilación de caja y diferencial
- Prueba funcional de la unidad en movimiento
- Ajustar tuercas de ruedas
- Control de estado y presión de neumáticos
- Revisar disco de frenos y pastillas de delanteros
- Revisar cintas de frenos y campanas traseras

5.2. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL PARA LA FLOTA DE VEHÍCULOS PESADOS

Se debe cumplir este programa controlando el estado general de la unidad que consiste en el control de:

- Equipos de emergencia y controles de seguridad
- Inspección cabina, asientos, revestimientos, puertas, ventanas, colizas, burletes, vidrios, espejos, juego de dirección, ajustes de tornillos, lubricación
- Instrumental, limpia parabrisas, bocina calefactor, desempañador
- Presión de aire, tiempo de carga compresor, gobernadora de aire
- Freno de estacionamiento, comandos pérdida
- Acelerador manual y toma de fuerza
- Juego libre de embrague, rumorosidad y si patina, pérdida bomba o cilindro embrague
- Luz interior y exterior de toda la unidad
- Lubricar y ajuste de bisagras y cierres
- Limpiar panel de radiador y nivel líquido refrigerante
- Conexiones mangueras, estado y ajuste de correa ventilador
- Nivel depósito hidráulico, dirección y caja
- Entrada de aire y service necesario, mangueras abrazaderas, etc.

-
- Batería, agua, tapas, soportes, bornes, etc.
 - Tanque hidráulico, nivel, limpieza de tapa, entrada de aire
 - Engrase de toda la unidad, chasis body
 - Juego de mazas anteriores, seguros, tuercas
 - Resortes o tornillos rotos y movimientos gastados
 - Extremos de dirección, rotula, fijación caja de dirección
 - Sistema de escape
 - Motor, transmisión, montaje cabina, montaje body
 - Diferencial, cañonera, crucetas puente cardan
 - Niveles en general
 - Bulones flojos o gastados en todas las áreas
 - Pérdidas de fluido en general
 - Frenos regular, purgar tanque de aire, cañerías, mangueras. Válvulas de transferencia y descarga rápida de pulmones
 - Neumáticos, presión, desgaste, hermanar altura
 - Estado de cables, cadenas, ganchos, etc.
 - Elásticos, pernos, abrazaderas, manoplas, gemelos
 - Guías, rodillos, palas, chapones, fijación cilindros hidráulicos, compactación, presión hidráulica
 - Ajustar tuercas ruedas
 - Engrasar movimiento de cambios
 - Lubricar pernos de cilindros y cierres de puertas posterior
 - Controlar juego de patines de pala deslizante
 - Lubricar pernos de pala compactadora

5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL PARA BARREDORA MECÁNICA

Se debe cumplir este programa controlando el estado general de la unidad que consiste en el control de:

- Equipos de emergencia y controles de seguridad

-
- Inspección cabina, asientos, revestimientos, puertas, ventanas, colizas, burletes, vidrios, espejos, juego de dirección, ajustes de tornillos, lubricación
 - Instrumental, limpia parabrisas, bocina calefactor, desempañador
 - Presión de aire, tiempo de carga compresor, gobernadora de aire
 - Freno de estacionamiento, comandos pérdida
 - Acelerador manual y toma de fuerza
 - Juego libre de embrague, rumorosidad y si patina, pérdida bomba o cilindro embrague
 - Luz interior y exterior de toda la unidad
 - Lubricar y ajuste de bisagras y cierres
 - Limpiar panel de radiador y nivel líquido refrigerante
 - Conexiones mangueras, estado y ajuste de correa ventilador
 - Nivel depósito hidráulico, dirección y caja
 - Entrada de aire y service necesario, mangueras abrazaderas, etc.
 - Batería, agua, tapas, soportes, bornes, etc.
 - Tanque hidráulico, nivel, limpieza de tapa, entrada de aire
 - Engrase de toda la unidad, chasis body
 - Juego de mazas anteriores, seguros, tuercas
 - Resortes o tornillos rotos y movimientos gastados
 - Extremos de dirección, rotula, fijación caja de dirección
 - Sistema de escape
 - Motor, transmisión, montaje cabina, montaje body
 - Diferencial, cañonera, crucetas puente cardan
 - Niveles en general
 - Bulones flojos o gastados en todas las áreas
 - Pérdidas de fluido en general
 - Frenos regular, purgar tanque de aire, cañerías, mangueras. Válvulas de transferencia y descarga rápida de pulmones
 - Neumáticos, presión, desgaste, hermanar altura
 - Estado de cables, cadenas, ganchos, etc.
 - Elásticos, pernos, abrazaderas, manoplas, gemelos

- Guías, rodillos, palas, chapones, fijación cilindros hidráulicos, compactación, presión hidráulica
- Ajustar tuercas ruedas
- Engrasar movimiento de cambios
- Lubricar pernos de cilindros y cierres de puertas posterior
- Controlar juego de patines de pala deslizante
- Lubricar pernos de pala compactadora

5.4. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA FLOTA DE PESADOS

Se realiza este programa cada 6.000 litros de combustible consumidos con 1.000 litros de tolerancia, controlando el estado general de la unidad con las normas que requieren los distintos fabricantes para los modelos asignados para la operación.

Quincenalmente se deberá emitir un informe de la cantidad de litros consumidos para cada vehículo desde el último mantenimiento que se le realizó, de esta manera se incluyen en el Plan de Mantenimiento periódico los vehículos a los cuales corresponda realizarle éste.

Este programa contempla los siguientes controles:

- Equipos de emergencia y controles de seguridad
- Inspección cabina, asientos, revestimientos, puertas, ventanas, colizas, burletes, vidrios, espejos, juego de dirección, ajustes de tornillos, lubricación
- Instrumental, limpia parabrisas, bocina calefactor, desempañador
- Presión de aire, tiempo de carga compresor, gobernadora de aire
- Freno de estacionamiento, comandos pérdida
- Acelerador manual y toma de fuerza
- Juego libre de embrague, rumorosidad y si patina, pérdida bomba o cilindro embrague
- Luz interior y exterior de toda la unidad
- Lubricar y ajuste de bisagras y cierres
- Limpiar panel de radiador y nivel líquido refrigerante
- Conexiones mangueras, estado y ajuste de correa ventilador
- Nivel depósito hidráulico, dirección y caja

-
- Entrada de aire y service necesario, mangueras abrazaderas, etc.
 - Batería, agua, tapas, soportes, bornes, etc.
 - Tanque hidráulico, nivel, limpieza de tapa, entrada de aire
 - Engrase de toda la unidad, chasis body
 - Juego de mazas anteriores, seguros, tuercas
 - Resortes o tornillos rotos y movimientos gastados
 - Extremos de dirección, rotula, fijación caja de dirección
 - Sistema de escape
 - Motor, transmisión, montaje cabina, montaje body
 - Diferencial, cañonera, crucetas puente cardan
 - Sustituir aceite motor y filtro
 - Cambiar filtro de aire, combustible, limpiar filtro bomba de alimentación. Chequear ventilación tapa de combustible, limpiar filtros depósito hidráulico de dirección
 - Chequear radiador con presión y líquido anticongelante
 - Limpiar válvula ventilación de caja y diferencial
 - Chequear retorno de aceite hidráulico, filtro magnético (limpieza) y cartucho si es necesario
 - Ajustar tuercas de ruedas
 - Control funcional de tacógrafo

5.5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA BARREDORA MECÁNICA

Se realiza este programa cada 10.000 litros de combustible consumidos por los dos motores, principal y auxiliar con 1.000 litros de tolerancia, controlando el estado general de la unidad con las normas que requieren los distintos fabricantes para los modelos asignados a la operación.

Quincenalmente se deberá emitir un informe de la cantidad de litros consumidos para cada vehículo desde el último mantenimiento que se le realizó, de esta manera se incluyen en el Plan de Mantenimiento periódico los vehículos a los cuales corresponda realizarle éste.

Este programa contempla los siguientes controles:

- Equipos de emergencia y controles de seguridad

-
- Inspección cabina, asientos, revestimientos, puertas, ventanas
 - Chequear comandos eléctricos, hidráulicos y neumáticos
 - Chequear instrumental, limpia parabrisas, bocina, calefactor y desempañador
 - Presión de aire, tiempo de carga compresor
 - Freno de estacionamiento, comandos pérdidas
 - Acelerador manual, toma de fuerza
 - Embrague rumorosidad y si patina, pérdidas bomba, cilindro y cañerías, nivel del depósito
 - Luz interior y exterior de toda la unidad
 - Lubricar y ajustar bisagras, cierres, trabas, cerradura de puerta posterior
 - Limpiar panel radiadores motor auxiliar y principal
 - Conexiones mangueras, estado y ajuste correa ventilador
 - Nivel del depósito hidráulico de dirección y caja
 - Entrada de aire y service necesario, mangueras, abrazaderas
 - Batería, agua, tapas, soportes, bornes, etc.
 - Chequear tanque hidráulico, nivel, limpieza de tapa entrada de aire
 - Engrase toda la unidad, chasis, body
 - Chequear juego mazas anteriores, seguros, tuercas
 - Chequear resortes o tornillos rotos y movimientos gastados
 - Chequear extremos de dirección, brazo pitman, rótulas, fijaciones cajas de dirección
 - Chequear sistemas de escape de motor auxiliar y principal
 - Chequear motor transmisión, montaje de cabina, montaje de body
 - Chequear diferencial, cañoneras, crucetas, puente cardan
 - Chequear niveles en general
 - Chequear bulones flojos o gastados en todas las áreas
 - Chequear pérdidas de fluidos en general
 - Chequear frenos, regular, tanques de aire, cañerías, mangueras, válvulas de transferencia y descarga rápida, pulmones
 - Chequear neumáticos, presión desgaste, hermanar altura
 - Chequear estado de cables, cadenas, ganchos, etc.
 - Chequear elásticos, pernos, abrazaderas, manoplas, gemelos

- Chequear fijaciones de soportes de cilindros hidráulicos
- Chequear presión hidráulica
- Ajustar tuercas de las ruedas
- Chequear sistema de barrido, estado de los cepillos y funcionamiento
- Chequeo sistema de riego, bomba, picos, mangueras, cañerías, etc.
- Chequear sistema de aspiración, turbina, túneles, control de flap
- Chequear motores hidráulicos
- Limpieza de filtro de agua
- Chequear burletes, puertas posteriores, apoyo de body, tubo de admisión, turbina
- Inspeccionar pata de motores delanteras y traseras
- Sustituir aceite de motores, filtro de aceite, aire y combustible de ambos motores,
- Control funcional de tacógrafo

5.6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS PESADOS

Este programa contempla los siguientes controles:

- verificar bomba inyectora e inyectores
- verificar presión de aceite de motor
- verificar turbo compresor
- verificar luz de válvulas
- verificar de caja de cambios
- verificar dirección y ajuste de tren delantero
- ajuste de montajes de motor y transmisión
- verificar operación de embrague
- cambios de sellos de ruedas que presenten pérdidas
- verificar niveles de aceites y fluidos
- cambios de pernos de ajuste de ejes y ruedas
- verificar estado de neumáticos
- alineación tren delantero (control convergencia)
- verificar y ajuste de rulemanes de ruedas
- verificar desgaste de cintas de frenos
- verificar el sistema de refrigeración del motor
- verificar cañonera y núcleo diferencial

5.7. PROGRAMA DE REPARACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Dentro de las tareas de mantenimiento de los distintos equipos, debería contemplarse la realización de las siguientes tareas, tanto en los talleres internos como externos:

Sector Herrería:

- Reparación de carrocerías con cambio de secciones
- Refuerzos
- Reparación de cañerías de circuito hidráulico
- Reparaciones y refuerzos en chasis y superestructuras
- Colocación de enganches
- Regulación de cadenas de izaje de contenedores
- Cambio y/o reparación de palas compactadoras
- Reparación de contenedores, etc.
- Plegado de chapas
- Corte oxiacetilénicos a pantógrafo
- Palas compactadoras
- Carros empaquetadores
- Colas tolvas 1.5 m3
- Reparaciones de changos de barrenderos y contenedores

Sector Chapería:

- Reparación de abolladuras
- Cambio de secciones averiadas por oxidación
- Reparación de choques
- Escuadramiento de estructuras deformadas por impactos o accidentes
- Desarmado y armado de cabinas para su posterior pintado, etc.
- Tapizados interiores de puerta de cabina
- Tapizado de asientos y butacas
- Lonas cubre caja de carga equipos volcadores
- Capot móvil frente cabina
- Guardabarros cabina
- Puertas cabinas
- Cabinas

Sector Pintura:

- Preparación de superficies para su posterior pintado
- Imprimación con impresiones bases
- Masillado, lijado, pintado, pulido de pintura, encerado y limpieza final
- Marcación de franjas decorativas y/o seguridad, etc.

Sector Mecánica:

- Armado y desarmado de motores
- Cambio de juntas de motor, caja y diferencial
- Cambio de conjuntos de embrague
- Regulaciones de válvulas, embrague, frenos y presiones hidráulicas
- Cambio y/o reparación de bombas de agua e hidráulicas
- Inspección y reparación de cañerías de aire, combustible e hidráulicas
- Desarmado, armado y colocación de cajas de velocidad, núcleos de diferencial y cardanes
- Cambio de correas trapezoidales y multi.V
- Cambios de extremos de dirección y bujes de barra estabilizadora
- Cambio de amortiguadores
- Lubricación y cambio de rulemanes de rueda
- Cambio de mangueras de refrigeración y radiador, etc.
- Cambio de cilindros hidráulicos
- Reparación y cambio de cerraduras, colizas, máquinas y manijas levantacristales, y manijas de puertas
- Reparación de llaves de cerraduras de puerta
- Rectificación de motores
- Controles de presión de bomba de aceite
- Rectificación de tapas de cilindros
- Cambio de mangas de punta de cañonera
- Reparación y balanceo de cardán
- Alineación y balanceo de ruedas
- Reparación de ballestas de elásticos, etc.
- Reparación de Bombas inyectoras
- Conjuntos de embrague
- Rectificación volante motor
- Reparación turbo compresores
- Reparación tapas de cilindros
- Directa caja de velocidad
- Conjunto perno y buje puntas de ejes
- Pulmones de frenos
- Conjuntos campanas y patines de frenos
- Discos de frenos
- Radiadores motores y calefactores
- Radiadores intercooler
- Conjuntos autoembrague
- Ejes autoembrague
- Poleas autoembrague
- Válvulas reguladoras de presión de agua
- Rotor ventilador
- Eje rotor ventilador
- Toma de fuerza

Sector Electricidad:

- Reparación de motor de arranque, alternadores, motores de alta y baja, motores

- de limpiaparabrisas y motor de calefacción
- Reparación de instalación eléctrica
- Cambio de lámparas, faros y ópticas
- Detección de cortocircuitos
- Limpieza de bornes y cambio de baterías
- Control de carga del alternador y regulador de voltaje
- Cambio de conjuntos eléctricos
- Calibración de luces, etc.
- Bobinado de motor de alternador, motor alta y baja, arranque, etc.
- Embujado de tapa de motor de arranque, etc.
- Reparación de colectores de motores de calefactores
- Reparación bobinas de calefactores
- Reparación de rotores calefactores
- Estatores alternadores
- Bobinas motores de arranque
- Solenoides motores de arranque

Sector Inyección:

- Control y calibración de inyectores
- Reparación de bombas inyectoras, inyectores y bombas alimentadoras de combustible
- Control y puesta a punto de bomba en motor, etc.

Sector Gomería:

- Armado y desarmado de cubiertas
- Reparación de pinchaduras
- Cambio de cubiertas, cámaras y protectores
- Vulcanización de cámaras
- Rotación de cubiertas, etc.
- Recapado de cubiertas en frío y caliente
- Vulcanización de cubiertas
- Reparación de llantas, etc.

Sector Hidráulica

- bancos hidráulicos
- Reparación hidráulica de cilindros





Todas las reparaciones, realizadas tanto en talleres internos como externos, serán asentadas en la planilla histórica de mantenimiento de cada vehículo.

**COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL
DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA**

**TAREA 3
DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA
MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS**

**ANEXO 2
EQUIPAMIENTO UTILIZADO EN PLANTAS DE SEPARACION DE
RESIDUOS**

Anexo 2			
Equipamientos para Instalaciones para Recuperacion de Materiales			
Trituradora Cortante			
Trituradora de Madera			
Clasificador Neumatico			

Anexo 2		
Equipamientos para Instalaciones para Recuperacion de Materiales		
Separador Magnetico		
Separacion por Tamaño (Cribas vibratorias - Tromels)		

Anexo 2			
Equipamientos para Instalaciones para Recuperacion de Materiales			
Separacion por Tamaño			
Compactadoras			
Presna de Latas		Triturador de vidrio	

Anexo 2		
Equipamientos para Instalaciones para Recuperacion de Materiales		
Cintas Transportadoras para Separacion Manual		
Cintas Transportadoras Inclinadas		

www.ssiworld.com
www.shred-tech.com
www.dingsmagnets.com
wasteage.com
www.solidwaste.com

SSI Shredding Systems
 SHRED-TECH
 Dings Company Magnetic Group
 Waste Age Magazine
Solid Waste on-line Magazine

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA

TAREA 3 DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

ANEXO 3 RELLENO SANITARIO MANUAL

Anexo 3 - Relleno Sanitario Manual

Estudios de campo y diseño



1. Identificación del sitio por rellenar y sus alrededores



Análisis de estado



Verificación del nivel freático

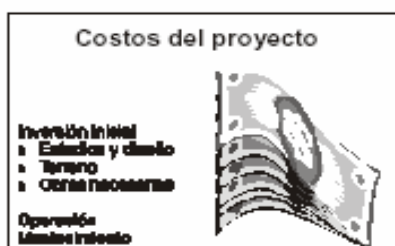
2. Análisis de las condiciones hidrogeológicas



3. Levantamiento topográfico



4. Elaboración del diseño



5. Análisis de costos



6. Presentación del proyecto a las autoridades

Jaramillo, J., *Guía para el Diseño, Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios Manuales: Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones* (2002) - OPS/CEPIS

Anexo 3 - Relleno Sanitario Manual

Preparación del terreno y construcción de las obras



1. Limpieza y desmonte



2. Construcción de la vía de acceso directa



3. Encerramiento del terreno



4. Siembra de árboles en el perímetro



5. Construcción del drenaje perimétrico



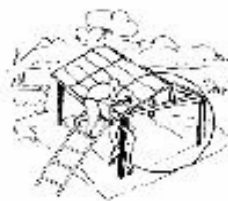
6. Preparación del suelo de soporte



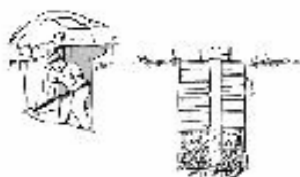
7. Construcción de drenajes internos



8. Preparación del drenaje de gases



9. Construcción de la caseta de control e instalaciones sanitarias



10. Excavación de pozos de monitoreo



11. Diseño y ubicación del cartel de identificación



12. Visitas con los líderes de la comunidad vecina

Jaramillo, J., *Guía para el Diseño, Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios Manuales: Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones* (2002) - OPS/CEPIS

Anexo 3 - Relleno Sanitario Manual

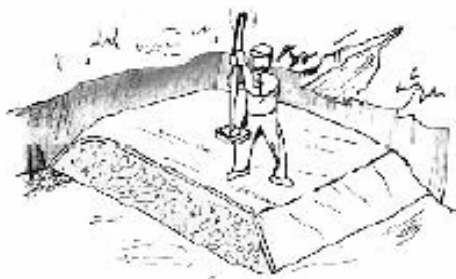
Operación y mantenimiento



1. Adquisición de herramientas



2. Compra de los elementos de protección de los trabajadores



3. Inicio de la operación del relleno



4. Clausura del (de los) botadero(s)



5. Mantenimiento permanente



6. Preparación del presupuesto anual

Jaramillo, J., *Guía para el Diseño, Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios Manuales: Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones* (2002) - OPS/CEPIS

COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA


TAREA 3 DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS

ANEXO 4 ALTERNATIVAS EVALUADAS PARA EL MIRSU





MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS
ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y Segregación en Origen + Recolección Diferencial en acera (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de Recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y Transporte + Disposición final en relleno sanitario.
Manejo en forma Regional.

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN










Generación y Procesamiento en Origen

Generación y Procesamiento en Origen		Programa de Minimización y Segregación en Origen	Segregación en origen según elementos húmedos y secos	
<div>Responsable: Generador</div>	Residuos Secos		Almacenamiento separados según materiales en bolsas o contenedores específicos para cada tipo de materiales	
			Días y horarios específicos de recolección para cada tipo de residuos	
	<div>Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios</div>	Residuos Húmedos		Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)
				Frecuencia de recolección: 1 vez por semana
				Condiciones de entrega de los materiales: limpios, secos y segregados de potenciales contaminantes
	Desechos de Demolición y Construcción		Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.	
Frecuencia de recolección: 3 veces por semana				
Residuos de Poda y Jardinería		Condición de entrega de los materiales: embolsados		
		Materiales de Construcción y Demolición		
		Frecuencia de recolección: según solicitud		
		Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m³ y embolsados		
		Residuos de Poda y Jardín		
		Frecuencia de recolección: según solicitud		
		Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibida la poda del arbolado urbano		








MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y Segregación en Origen + Recolección Diferencial en acera (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de Recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Transferencia y Transporte + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Regional.

RECOLECCIÓN					
 Recolección	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA		Programa de Minimización y Segregación en Origen. Recolección Diferencial	Programa de Recolección Diferencial en acera Optimización del Servicio de Recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado) Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores				
	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA	Residuos Secos		 	Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Frecuencia de recolección: 1 vez por semana Equipamiento: camiones volcadotes Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas o contenedores específicos de propiedad de los generadores. Participación Comunitaria Voluntaria. Porcentaje Máximo: 70% Programas de Concientización a la Comunidad
		Residuos Húmedos		 	Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Frecuencia de recolección: 6 veces por semana en las localidades de Santa Rosa (> 100 tn/día) y Gral. Pico (> 50 tn/día) Frecuencia de recolección: 3 veces por semana (en localidades de generación menor a 5 tn/día). Pudiéndose aumentar la frecuencia hasta 4 veces por semana en verano Equipamiento: camiones compactadores para localidades que generan mas de 50 tn/día y camiones volcadotes para localidades que generan menos de 10 tn/día Personal: Camiones volcadotes: 1 chofer + 2 o 3 cargadores y Camión compactador: 1 chofer + 2 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas Preferiblemente dispuestos en cestos elevados en la acera
		Desechos de Demolición y Construcción			Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados Equipamiento: Camiones volcadotes Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores
	Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Equipamiento: Camiones volcadotes con almeja o camión volcador + pala cargadora Personal: 1 o 2 choferes		





MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y Segregación en Origen + Recolección Diferencial en acera (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de Recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y Transporte + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Regional.

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 <p style="text-align: center;">Reciclaje</p>	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y Recuperación (Publico, privado o Cooperativa) Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes, así como Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricompuesto). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios.		Programa de Separación y Acondicionamiento y Tratamiento Biológico de los RSU	Programa de Minimización y Reciclaje con Recolección Diferencial Objetivos y Metas de Recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20% Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de Recuperación de Materiales Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura. Programa de Control de Calidad de los Materiales Recuperados y del material compostado o lombricompuesto: para alcanzar las especificaciones técnicas de los compradores. Procedimientos Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos secos preseleccionados y recolectados en forma diferencial	Residuos Secos	  	Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual. Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras Valorización de los materiales segregados: utilización de trituradoras de vidrio o pelletizadoras de PET, para disminución de volumen, ahorro de costos de transporte y mejora en los precios de venta de los materiales teniendo en cuenta las necesidades de los compradores. Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV. Evaluación de implementar la fabricación de los nuevos productos a partir de los materiales segregados: tales como bancos o postes plásticos, en forma regional.
 <p style="text-align: center;">Lombricultura</p>	Tratamiento Biológico: Composting + Lombricompuesto	Residuos Húmedos + Residuos de Jardinería	 	Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Separación Manual según los elementos no compostables, tales como pañales, materiales textiles, u otros elementos que pueda ser contaminante Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados. Residuos de Poda y Jardín + Residuos de Mantenimiento de Espacios Verdes Municipales Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado) Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento. Acondicionamiento del compost/lombricompuesto para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.









**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS
ALTERNATIVA 1**

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y Segregación en Origen + Recolección Diferencial en acera (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de Recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Transferencia y Transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE			
 <p align="center">Transferencia y Transporte</p>	TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE		Transferencia y Transporte de los rechazos e inertes a sitios de disposición final regionales
	Responsable: Prestador del servicio de Transferencia y Transporte (Publico o Privado)		Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de		Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Transferencia y Transporte		Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
	Rechazos de plantas + Inertes	Programa de Transferencia y Transporte	Residuos a ser transferidos y transportados: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
Toneladas a transferir menor a 3 tn/día			
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga a contenedores metálicos o plásticos con tapa (1 a 3 m3 de volumen), que luego se transfieren a camiones compactadores con sistema de levanta contenedores. No se necesita obras civiles adicionales.
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano
			Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.
			Equipamiento: Contenedores de 1 a 3 m3 (según necesidad) + Camiones compactador con sistema levanta volcadotes
			Personal: 1 chofer + 2 cargadores
Toneladas a transferir entre 3 a 5 tn/día			
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad a cajas tipo roll-off tipo abiertas.
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano
			Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.
			Equipamiento: Cajas abiertas tipo roll-off + Camiones con sistema roll-off
			Personal: 1 chofer + 1 Ayudante en la planta
			Obra Civil: Para el caso de transferencia entre 3 a 5 tn/día, no es necesario. Para cantidades mayores a 5 tn/día se debe evaluar técnico y económicamente.
Toneladas a transferir mayor a 10 tn/día			
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad sobre cajas o trailers abiertos sin compactación.
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 5 veces por semana en verano
			Ubicación de contenedores de transferencia: Puntos baricéntricos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.
			Equipamiento: Cajas abiertas o trailers + Tolva de descarga de camiones recolectores
			Personal: 1 chofer + 2 Ayudante en la planta
			Obra Civil: En dos niveles, superior tolva de descarga y en el nivel inferior los trailers de descarga.



MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS ALTERNATIVA 1

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y Segregación en Origen + Recolección Diferencial en acera (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de Recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y Transporte + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Regional.

DISPOSICIÓN FINAL			
 <p style="text-align: center;">Disposición Final</p>	DISPOSICIÓN FINAL Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)		Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20% Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo Programa de Seguridad e Higiene Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
	Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.	Programa de Disposición Final	
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes	Residuos a ser dispuestos: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
Toneladas a disponer menor a 5 tn/día Relleno Sanitario Manual			
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal
			Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del módulo. Herramientas menores
			Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)
			Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales
Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día Relleno Sanitario Convencional Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa			
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra
			Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía
			Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna
			Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)
			Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo. Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema


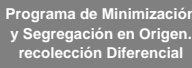






**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 2**

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + Recolección diferencial (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN					
 Generación y Procesamiento en Origen	Generación y Procesamiento en Origen		Programa de Minimización y Segregación en Origen	Segregación en origen según elementos húmedos y secos Almacenamiento separados según materiales en bolsas o contenedores específicos para cada tipo de materiales	
	Responsable: Generador	Residuos Secos		Días y horarios específicos de recolección para cada tipo de residuos	
		Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios	Residuos húmedos		Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)
	Desechos de Demolición y Construcción			Frecuencia de recolección: 1 vez por semana	Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
	Residuos de Poda y Jardinería		Frecuencia de recolección: 3 veces por semana	Condiciones de entrega de los materiales: embolsados	Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud
				Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados	Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud
			Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibido la poda del		

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ALTERNATIVA 2








Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + Recolección diferencial (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

RECOLECCIÓN				
 Recolección	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA		 Programa de Minimización y Segregación en Origen. recolección Diferencial	Programa de recolección Diferencial en acera
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado)			Optimización del Servicio de recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores			Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA			
	Residuos Secos	 		Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Frecuencia de recolección: 1 vez por semana Equipamiento: camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas o contenedores específicos de propiedad de los generadores. Participación Comunitaria Voluntaria. Porcentaje Máximo: 70% Programas de Concientización a la Comunidad
Residuos húmedos	 	Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Frecuencia de recolección: 6 veces por semana en las localidades de Santa Rosa (> 100 tn/día) y Gral. Pico (> 50 tn/día) Frecuencia de recolección: 3 veces por semana (en localidades de generación menor a 5 tn/día). Pudiéndose aumentar la frecuencia hasta 4 veces por semana en verano Equipamiento: camiones compactadores para localidades que generan mas de 50 tn/día y camiones volcadores para localidades que generan menos de 10 tn/día Personal: Camiones volcadores: 1 chofer + 2 o 3 cargadores y Camión compactador: 1 chofer + 2 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas Preferiblemente dispuestos en cestos elevados en la acera		
Desechos de Demolición y Construcción		Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados Equipamiento: Camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores		
Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Equipamiento: Camiones volcadores con almeja o camión volcador + pala cargadora Personal: 1 o 2 choferes		

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS










ALTERNATIVA 2

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + Recolección diferencial (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 Reciclaje	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU		Programa de Separación y Acondicionamiento y Tratamiento Biológico de los RSU	Programa de Minimización y Reciclaje con recolección Diferencial
	Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y Recuperación (Publico, privado o Cooperativa)			Objetivos y Metas de Recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes, así como Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricompost). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios.			Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de Recuperación de Materiales
				Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio.
				Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura.
				Programa de Control de Calidad de los Materiales Recuperados y del material compostado o lombricompostado: para alcanzar las especificaciones técnicas de los compradores. Procedimientos
				Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos secos preseleccionados y recolectados en forma diferencial	Residuos Secos		Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)
				Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día
				Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual.
				Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras
				Valorización de los materiales segregados: utilización de trituradoras de vidrio o pelletizadoras de PET, para disminución de volumen, ahorro de costos de transporte y mejora en los precios de venta de los materiales teniendo en cuenta las necesidades de los compradores.
				Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV.
				Evaluación de implementar la fabricación de los nuevos productos a partir de los materiales segregados: tales como bancos o postes plásticos, en forma regional.
 Lombricultura	Tratamiento Biológico: Composting + Lombricompost	Residuos Húmedos + Residuos de Jardinería		Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
				Separación Manual según los elementos no compostables, tales como pañales, materiales textiles, u otros elementos que pueda ser contaminante
				Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados.
				Residuos de Poda y Jardín + Residuos de Mantenimiento de Espacios Verdes Municipales
				Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado)
				Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento.
				Acondicionamiento del compost/lombricompost para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.

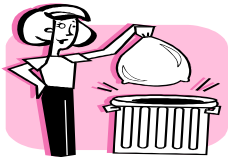


MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ALTERNATIVA 2

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + Recolección diferencial (residuos secos, húmedos, poda y restos de verdes y residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

DISPOSICIÓN FINAL				
<div></div> <div>Disposición Final</div>	DISPOSICIÓN FINAL		Programa de Disposición Final	Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales
	Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.			Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa
				Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire
				Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia
				Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
				Programa de Seguridad e Higiene
				Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes		Residuos a ser dispuestos: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
Toneladas a disponer menor a 5 tn/día				
Relleno Sanitario Manual				
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal	
			Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del modulo. Herramientas menores	
			Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)	
			Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales	
Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día				
Relleno Sanitario Convencional				
Proyecto Ejecutivo y Metodología Opera				
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados den caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra	
			Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre	
			Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía	
			Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio	
			Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna	
			Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)	
			Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno	
			Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo.	
	Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema			






**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 3**

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN				
 <p>Generación de RSD</p>	Sin Selección en Origen			Almacenamiento de todos los residuos en forma conjunta en bolsas o contenedores
	Responsable: Generador	Residuos No Seleccionados		Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en localidades con una generación menor a 10 tn/día. En Santa Rosa y Gral. Pico, la Condiciones de entrega de los materiales: embolsados
		Desechos de Demolición y Construcción		Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados
		Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibido la poda del

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ALTERNATIVA 3

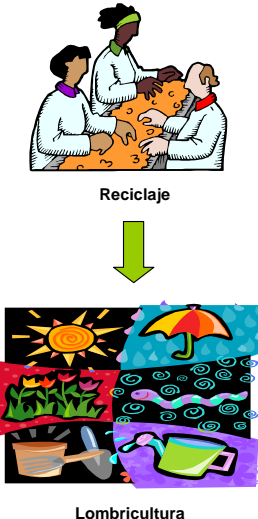




Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

RECOLECCIÓN				
 Recolección	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO SELECCIONADOS		Programa Recolección según Corrientes de residuos: domésticos, Materiales de Construcción y Demolición y Residuos de Poda	Programa de Recolección
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado)			Optimización del Servicio de Recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores			Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria
				Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio.
				Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios.
			Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
RECOLECCIÓN	Residuos No Seleccionados	 	Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.	
			Frecuencia de recolección: 6 veces por semana en las localidades de Santa Rosa (> 100 tn/día) y Gral. Pico (> 50 tn/día)	
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana (en localidades de generación menor a 5 tn/día). Pudiéndose aumentar la frecuencia hasta 4 veces por semana en verano	
			Equipamiento: camiones compactadores para localidades que generan mas de 50 tn/día y camiones volcadores para localidades que generan menos de 10 tn/día	
			Personal: Camiones volcadores: 1 chofer + 2 o 3 cargadores y Camión compactador: 1 chofer + 2 cargadores	
			Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas Preferiblemente dispuestos en cestos elevados en la acera	
	Desechos de Demolición y Construcción		Materiales de Construcción y Demolición	
			Frecuencia de recolección: según solicitud	
			Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados	
			Equipamiento: Camiones volcadores	
			Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores	
	Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín	
			Frecuencia de recolección: según solicitud	
			Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3.	
			Equipamiento: Camiones volcadores con almeja	
			Personal: 1 chofer	

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS









ALTERNATIVA 3

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Municipal.

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 <p>Reciclaje</p> <p>Lombricultura</p>	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU		Programa de Separación y Acondicionamiento y Tratamiento biológico de los RSU	Programa Reciclaje de Residuos No Seleccionados
	Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y recuperación (Publico, privado o Cooperativa)	Necesidad de Normativas con Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricompost). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de		Objetivos y Metas de recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 5%, Año 3 a 5 del 7% y Año 5 a 10 del 10% Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de recuperación de Materiales Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos No Seleccionados	Residuos No Seleccionados	   	Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual. Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV. Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados. Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado) Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento. Acondicionamiento del compost/lombricompost para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.







MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 3

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Municipal.**

DISPOSICIÓN FINAL				
 Disposición Final	DISPOSICIÓN FINAL		Programa de Disposición Final	Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales
	Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 5%, Año 3 a 5 del 7% y Año 5 a 10 del 10%
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.			Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa
				Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire
		Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia		
		Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo		
		Programa de Seguridad e Higiene		
		Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.		
Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes	Residuos a ser dispuestos: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.		
		Toneladas a disponer menor a 5 tn/día		
		Relleno Sanitario Manual		
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal	
			Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del modulo. Herramientas menores	
			Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)	
			Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales	
		Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día		
		Relleno Sanitario Convencional		
		Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa		
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra	
			Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre	
			Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía	
			Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio	
			Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna	
	Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)			
	Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno			
	Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo.			
	Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema			

**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 4**







Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de material reciclable (residuos secos) en puntos específicos y recolección en acera para residuos no reciclables (húmedos), Recolección diferencial de residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN				
 <p align="center">Generación y Procesamiento en Origen</p>	Generación y Procesamiento en Origen		Programa de minimización y segregación en Origen	Segregación en origen según elementos húmedos y secos
	Responsable: Generador (de la segregación, almacenamiento diferencial y traslado de los residuos a los centros verdes o contenedores)	Residuos Secos	 	<p>Almacenamiento separados según materiales en bolsas o contenedores específicos para cada tipo de materiales</p> <p>Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)</p>
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios	Residuos húmedos		<p>Forma de Operación: Los generadores son los responsables de transportar los residuos segregados a puntos específicos (áreas verdes, espacios públicos y en las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico en esquinas) a contenedores para cada tipo de material</p> <p>Condiciones de entrega de los materiales: limpios, secos y segregados de potenciales contaminantes</p>
		Desechos de Demolición y construcción		<p>Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.</p> <p>Frecuencia de recolección: 3 veces por semana</p>
		Residuos de Poda y Jardinería		<p>Condiciones de entrega de los materiales: embolsados</p> <p>Materiales de Construcción y Demolición</p> <p>Frecuencia de recolección: según solicitud</p>
				<p>Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados</p> <p>Residuos de Poda y Jardín</p> <p>Frecuencia de recolección: según solicitud</p> <p>Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibido la poda del</p>

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS







ALTERNATIVA 4

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de material reciclable (residuos secos) en puntos específicos y recolección en acera para residuos no reciclables (húmedos), Recolección diferencial de residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

RECOLECCIÓN					
 Recolección	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA		  	Programa de Reciclaje con Contenedores para segregación Programa de concientización sobre Reciclaje y el Uso de Contenedores. Encuesta Permanente.	
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado)			Optimización del Servicio de Recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal	
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores			Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios. Programa Antivandalismo de Contenedores Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN PUNTOS ESPECÍFICOS (CONTENEDORES)			Residuos Secos	Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Frecuencia de recolección: 1 vez por semana Equipamiento: camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas o contenedores específicos de propiedad de los generadores. Participación Comunitaria Voluntaria. Porcentaje Máximo: 70% Programas de Concientización a la Comunidad
	Recolección en Acera			Residuos húmedos	Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Frecuencia de recolección: 6 veces por semana en las localidades de Santa Rosa (> 100 tn/día) y Gral. Pico (> 50 tn/día) Frecuencia de recolección: 3 veces por semana (en localidades de generación menor a 5 tn/día). Pudiéndose aumentar la frecuencia hasta 4 veces por semana en verano Equipamiento: camiones compactadores para localidades que generan mas de 50 tn/día y camiones volcadores para localidades que generan menos de 10 tn/día Personal: Camiones volcadores: 1 chofer + 2 o 3 cargadores y Camión compactador: 1 chofer + 2 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas Preferiblemente dispuestos en cestos elevados en la acera
		Desechos de Demolición y construcción		Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados Equipamiento: Camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores	
		Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Equipamiento: Camiones volcadores con almeja o camión volcador + pala cargadora Personal: 1 o 2 choferes	





MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ALTERNATIVA 4

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de material reciclable (residuos secos) en puntos específicos y recolección en acera para residuos no reciclables (húmedos), Recolectación diferencial de residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 Reciclaje	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU		  	Programa de minimización y Reciclaje con Recolectación Diferencial Objetivos y Metas de recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20% Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de recuperación de Materiales Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura. Programa de Control de Calidad de los Materiales Recuperados y del material compostado o lombricompuesto: para alcanzar las especificaciones técnicas de los compradores. Procedimientos Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y recuperación (Publico, privado o Cooperativa)			
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes, así como Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricompuesto). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios.			
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos secos preseleccionados y recolectados en forma diferencial	Residuos Secos		
 Lombricultura	Tratamiento biológico: Composting + Lombricompuesto	Residuos húmedos + Residuos de Jardinería		Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual. Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras Valorización de los materiales segregados: utilización de trituradoras de vidrio o pelletizadoras de PET, para disminución de volumen, ahorro de costos de transporte y mejora en los precios de venta de los materiales teniendo en cuenta las necesidades de los compradores. Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV. Evaluación de implementar la fabricación de los nuevos productos a partir de los materiales segregados: tales como bancos o postes plásticos, en forma regional. Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Separación Manual según los elementos no compostables, tales como pañales, materiales textiles, u otros elementos que pueda ser contaminante Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados. Residuos de Poda y Jardín + Residuos de Mantenimiento de Espacios Verdes Municipales Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado) Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento. Acondicionamiento del compost/lombricompuesto para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.










MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 4

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de material reciclable (residuos secos) en puntos específicos y recolección en acera para residuos no reciclables (húmedos), Recolección diferencial de residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE			
 <p align="center">Transferencia y Transporte</p>	TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE Responsable: Prestador del servicio de Transferencia y Transporte (Publico o Privado) Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de		Transferencia y Transporte de los rechazos e inertes a sitios de disposición final regionales Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20% Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes	Programa de Transferencia y Transporte Residuos a ser transferidos y transportados: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
			Toneladas a transferir menor a 3 tn/día  Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga a contenedores metálicos o plásticos con tapa (1 a 3 m3 de volumen), que luego se transfieren a camiones compactadores con sistema de levanta contenedores. No se necesita obras civiles adicionales. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Contenedores de 1 a 3 m3 (según necesidad) + Camiones compactador con sistema levanta volcadores Personal: 1 chofer + 2 cargadores
			 Toneladas a transferir entre 3 a 5 tn/día Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad a cajas tipo roll-off tipo abiertas. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Cajas abiertas tipo roll-off + Camiones con sistema roll off Personal: 1 chofer + 1 Ayudante en la planta Obra Civil: Para el caso de transferencia entre 3 a 5 tn/día, no es necesario. Para cantidades mayores a 5 tn/día se debe evaluar técnico y económicamente.
			 Toneladas a transferir mayor a 10 tn/día Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad sobre cajas o trailers abiertos sin compactación. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 5 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Puntos baricéntricos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Cajas abiertas o trailers + Tolva de descarga de camiones recolectores Personal: 1 chofer + 2 Ayudante en la planta Obra Civil: En dos niveles, superior tolva de descarga y en el nivel inferior los trailers de descarga.






**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS
ALTERNATIVA 4**

Esta Alternativa incluye: Programa de minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de material reciclable (residuos secos) en puntos específicos y recolección en acera para residuos no reciclables (húmedos), Recolección diferencial de residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

DISPOSICIÓN FINAL					
 <p>Disposición Final</p>	DISPOSICIÓN FINAL		Programa de Disposición Final	Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales	
	Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%	
	Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Minimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.			Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental	
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa	
				Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire	
				Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia	
				Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
				Programa de Seguridad e Higiene	
				Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.	
	Transferencia y Transporte			Rechazos de plantas + Inertes	Residuos a ser dispuestos: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
			Toneladas a disponer menor a 5 tn/día		
			Relleno Sanitario Manual		
				Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal	
				Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del modulo. Herramientas menores	
				Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)	
			Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales		
			Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día		
			Relleno Sanitario Convencional		
			Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa		
				Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra	
				Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre	
				Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía	
				Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio	
				Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna	
			Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)		
			Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno		
				Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo.	
			Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema		

**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 5**





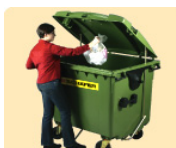



Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de: residuos secos y húmedos en puntos específicos y recolección en acera residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN				
 <p align="center">Generación y Procesamiento en Origen</p>	Generación y Procesamiento en Origen		Programa de Minimización y segregación en Origen	segregación en origen según elementos húmedos y secos
	Responsable: Generador (de la segregación, almacenamiento diferencial y traslado de los residuos a los centros verdes o contenedores)	Residuos Secos	 	Almacenamiento separados según materiales en bolsas o contenedores específicos para cada tipo de materiales Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios	Residuos húmedos		Forma de Operación: Los generadores son los responsables de transportar los residuos segregados a puntos específicos (áreas verdes, espacios públicos y en las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico en esquinas) a contenedores para cada tipo de material Condiciones de entrega de los materiales: limpios, secos y segregados de potenciales contaminantes Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
		Desechos de Demolición y construcción		Frecuencia de recolección: 3 veces por semana Condiciones de entrega de los materiales: embolsados
		Residuos de Poda y Jardinería		Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados
				Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibido la poda del

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

ALTERNATIVA 5









Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de: residuos secos y húmedos en puntos específicos y recolección en acera residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

RECOLECCIÓN				
 Recolección	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN ACERA		  	Programa de Reciclaje con Contenedores para segregación Programa de Concientización sobre Reciclaje y el Uso de Contenedores. Encuesta Permanente.
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado)			Optimización del Servicio de Recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores			Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios. Programa Antivandalismo de Contenedores Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	RECOLECCIÓN DIFERENCIAL EN PUNTOS ESPECÍFICOS (CONTENEDORES)			Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio) Frecuencia de recolección: 1 vez por semana Equipamiento: camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas o contenedores específicos de propiedad de los generadores. Participación Comunitaria Voluntaria. Porcentaje Máximo: 70% Programas de Concientización a la Comunidad
	Residuos Secos			 
Recolección en Acera	Desechos de Demolición y construcción		Materiales de Construcción y Demolición Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados Equipamiento: Camiones volcadores Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores	
	Residuos de Poda y Jardinería		Residuos de Poda y Jardín Frecuencia de recolección: según solicitud Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Equipamiento: Camiones volcadores con almeja o camión volcador + pala cargadora Personal: 1 o 2 choferes	

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS





ALTERNATIVA 5

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y segregación en origen + **Recolección contenedORIZADA** de: residuos secos y húmedos en puntos específicos y recolección en acera residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompuesto) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 Reciclaje	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU		 Programa de Separación y Acondicionamiento y Tratamiento biológico de los RSU	Programa de Minimización y Reciclaje con Recolección Diferencial
	Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y recuperación (Publico, privado o Cooperativa)			Objetivos y Metas de recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Necesidad de Normativas sobre envases y embalajes, así como Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricompuesto). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios.			Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de recuperación de Materiales
				Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio.
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos secos preseleccionados y recolectados en forma diferencial	Residuos Secos	  	Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura.
				Programa de Control de Calidad de los Materiales Recuperados y del material compostado o lombricompuesto: para alcanzar las especificaciones técnicas de los compradores. Procedimientos
				Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
				Residuos secos: papeles y cartones (que incluyen: periódicos y revistas, papel de oficina, cartones; envases y embalajes de plástico, botellas y envases de vidrio, envase de hojalata y Aluminio)
				Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día
				Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual.
				Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras
				Valorización de los materiales segregados: utilización de trituradoras de vidrio o pelletizadoras de PET, para disminución de volumen, ahorro de costos de transporte y mejora en los precios de venta de los materiales teniendo en cuenta las necesidades de los compradores.
				Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV.
				Evaluación de implementar la fabricación de los nuevos productos a partir de los materiales segregados: tales como bancos o postes plásticos, en forma regional.
				Residuos húmedos: Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
				Separación Manual según los elementos no compostables, tales como pañales, materiales textiles, u otros elementos que pueda ser contaminante
				Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados.
				Residuos de Poda y Jardín + Residuos de Mantenimiento de Espacios Verdes Municipales
				Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado)
				Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento.
				Acondicionamiento del compost/lombricompuesto para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.
 Lombricultura	Tratamiento biológico: Composting + Lombricompuesto	Residuos húmedos + Residuos de Jardinería	 	










MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 5

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de: residuos secos y húmedos en puntos específicos y recolección en acera residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposto) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE			
 Transferencia y Transporte	TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE		Programa de Transferencia y Transporte
	Responsable: Prestador del servicio de Transferencia y Transporte (Publico o Privado) Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de		
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes	Residuos a ser transferidos y transportados: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.
			Toneladas a transferir menor a 3 tn/día  Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga a contenedores metálicos o plásticos con tapa (1 a 3 m3 de volumen), que luego se transfieren a camiones compactadores con sistema de levanta contenedores. No se necesita obras civiles adicionales. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Contenedores de 1 a 3 m3 (según necesidad) + Camiones compactador con sistema levanta volcadores Personal: 1 chofer + 2 cargadores
			Toneladas a transferir entre 3 a 5 tn/día  Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad a cajas tipo roll-off tipo abiertas. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Cajas abiertas tipo roll-off + Camiones con sistema roll off Personal: 1 chofer + 1 Ayudante en la planta Obra Civil: Para el caso de transferencia entre 3 a 5 tn/día, no es necesario. Para cantidades mayores a 5 tn/día se debe evaluar técnico y económicamente.
 Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad sobre cajas o trailers abiertos sin compactación. Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 5 veces por semana en verano Ubicación de contenedores de transferencia: Puntos baricéntricos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final. Equipamiento: Cajas abiertas o trailers + Tolva de descarga de camiones recolectores Personal: 1 chofer + 2 Ayudante en la planta Obra Civil: En dos niveles, superior tolva de descarga y en el nivel inferior los trailers de descarga.			

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS ALTERNATIVA 5

Esta Alternativa incluye: Programa de Minimización y segregación en origen + **Recolección contenedorizada** de: residuos secos y húmedos en puntos específicos y recolección en acera residuos voluminosos (poda y restos de verdes + residuos de construcción y demolición) + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Transferencia y transporte + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

DISPOSICIÓN FINAL				
<div></div> <div>Disposición Final</div>	DISPOSICIÓN FINAL		Programa de Disposición Final	Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales
	Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.			Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa
				Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire
				Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia
				Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
				Programa de Seguridad e Higiene
				Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes		Residuos a ser dispuestos:
Toneladas a disponer menor a 5 tn/día				
Relleno Sanitario Manual				
			Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal	
			Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del modulo. Herramientas menores	
			Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)	
			Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales	
Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día				
Relleno Sanitario Convencional				
Proyecto Ejecutivo y Metodología Opera				
	Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra			
	Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre			
	Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía			
	Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio			
	Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna			
	Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)			
	Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno			
	Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo.			
	Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema			

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 6






Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Transferencia y transporte + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposto) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

GENERACIÓN Y PROCESAMIENTO EN ORIGEN

 <p align="center">Generación de RSD</p>	Sin Selección en Origen		Almacenamiento de todos los residuos en forma conjunta en bolsas o contenedores
	Responsable: Generador	Residuos No Seleccionados	 <p>Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.</p>
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios		<p>Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en localidades con una generación menor a 10 tn/día. En Santa Rosa y Gral. Pico, la</p> <p>Condiciones de entrega de los materiales: embolsados</p>
		Desechos de Demolición y Construcción	 <p>Materiales de Construcción y Demolición</p> <p>Frecuencia de recolección: según solicitud</p> <p>Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados</p>
		Residuos de Poda y Jardinería	 <p>Residuos de Poda y Jardín</p> <p>Frecuencia de recolección: según solicitud</p> <p>Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3. Solo se recolecta la poda hogareña (de parques y jardines). En las Ciudades de Santa Rosa y Gral. Pico esta prohibido la poda del</p>





**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 6**

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Transferencia y transporte + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricompost) + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Regional.

RECOLECCIÓN				
 Recolección	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS NO SELECCIONADOS		Programa Recolección según Corrientes de residuos: Domésticos, Materiales de Construcción y Demolición y Residuos de Poda	Programa de Recolección
	Responsable: Generador y prestador del servicio de Higiene Urbana (público o privado)			Optimización del Servicio de Recolección: ruteos, cambios de frecuencia, horarios, mayor aprovechamiento del equipamiento y personal
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Ordenanzas Municipales para establecer pautas de los servicios (horarios, frecuencias, modalidad) - Multas a los prestatarios - Infracciones a los generadores			Programas de Seguridad e Higiene para Personal. Provisión de Indumentaria
				Programa de Capacitación del Personal. Para Operativos sobre Seguridad e Higiene, Mantenimiento y Manejo Defensivo. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio.
				Programa de Control e Inspección de los Servicios: Capacitación. Personal. Vehículos. Normativa de Control. Multas y Penalidades para Generadores y Prestatario de los Servicios.
			Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
RECOLECCIÓN	Residuos No Seleccionados			Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos.
				Frecuencia de recolección: 6 veces por semana en las localidades de Santa Rosa (> 100 tn/día) y Gral. Pico (> 50 tn/día)
				Frecuencia de recolección: 3 veces por semana (en localidades de generación menor a 5 tn/día). Pudiéndose aumentar la frecuencia hasta 4 veces por semana en verano
				Equipamiento: camiones compactadores para localidades que generan mas de 50 tn/día y camiones volcadores para localidades que generan menos de 10 tn/día
				Personal: Camiones volcadores: 1 chofer + 2 o 3 cargadores y Camión compactador: 1 chofer + 2 cargadores
				Disposición transitoria de los residuos: En acera colocados en bolsas Preferiblemente dispuestos en cestos elevados en la acera
	Desechos de Demolición y Construcción			Materiales de Construcción y Demolición
				Frecuencia de recolección: según solicitud
				Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 0,5 m3 y embolsados
				Equipamiento: Camiones volcadores
				Personal: 1 chofer + 2 o 3 cargadores
	Residuos de Poda y Jardinería			Residuos de Poda y Jardín
				Frecuencia de recolección: según solicitud
				Condiciones de entrega de los materiales: Volumen a retirar menor a 1 m3.
				Equipamiento: Camiones volcadores con almeja
				Personal: 1 chofer

**MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 6**

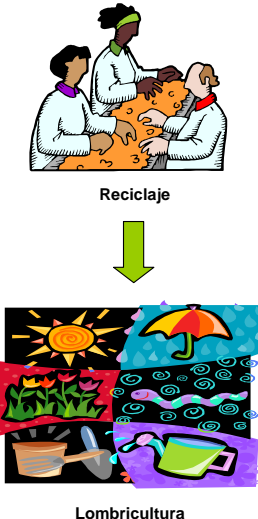




Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Transferencia y transporte + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposto) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE				
 Transferencia y Transporte	TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE		Programa de Transferencia y Transporte	Transferencia y Transporte de los rechazos e inertes a sitios de disposición final regionales
	Responsable: Prestador del servicio de Transferencia y Transporte (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 10%, Año 3 a 5 del 15%, Año 5 a 10 del 20% y Año 10 a 15 del 20%
	Necesidad de Normativas sobre Regionalización de los Servicios. Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de			Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Transferencia y Transporte	Rechazos de plantas + Inertes	Residuos a ser transferidos y transportados: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.	Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.
Toneladas a transferir menor a 3 tn/día				
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga a contenedores metálicos o plásticos con tapa (1 a 3 m3 de volumen), que luego se transfieren a camiones compactadores con sistema de levanta contenedores. No se necesita obras civiles adicionales.	
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano	
			Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.	
			Equipamiento: Contenedores de 1 a 3 m3 (según necesidad) + Camiones compactador con sistema levanta volcadores	
			Personal: 1 chofer + 2 cargadores	
Toneladas a transferir entre 3 a 5 tn/día				
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad a cajas tipo roll-off tipo abiertas.	
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 4 veces por semana en verano	
			Ubicación de contenedores de transferencia: Plantas de reciclajes o en sitios específicos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.	
			Equipamiento: Cajas abiertas tipo roll-off + Camiones con sistema roll off	
			Personal: 1 chofer + 1 Ayudante en la planta	
			Obra Civil: Para el caso de transferencia entre 3 a 5 tn/día, no es necesario. Para cantidades mayores a 5 tn/día se debe evaluar técnico y económicamente.	
Toneladas a transferir mayor a 10 tn/día				
			Operación de transferencia y Transporte: Sistema de Descarga por gravedad sobre cajas o trailers abiertos sin compactación.	
			Frecuencia de recolección: 3 veces por semana en invierno y de 5 veces por semana en verano	
			Ubicación de contenedores de transferencia: Puntos baricéntricos ubicados cerca de las rutas en puntos baricéntricos entre la generación y la disposición final.	
			Equipamiento: Cajas abiertas o trailers + Tolva de descarga de camiones recolectores	
			Personal: 1 chofer + 2 Ayudante en la planta	
			Obra Civil: En dos niveles, superior tolva de descarga y en el nivel inferior los trailers de descarga.	

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS









ALTERNATIVA 6

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Transferencia y transporte + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposto) + Disposición final en relleno sanitario. Manejo en forma Regional.

TRATAMIENTO DE LOS RSU				
 <p>Reciclaje</p> <p>Lombricultura</p>	RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE LOS RSU		Programa de Separación y Acondicionamiento y Tratamiento biológico de los RSU	Programa Reciclaje de Residuos No Seleccionados
	Responsable: Prestador del servicio de Reciclaje y Recuperación (Publico, privado o Cooperativa)	Necesidad de Normativas con Incentivos a la industria y productores agropecuarios para la utilización de materiales recuperados y/o productos de conversión (compost y lombricomposto). Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de		Objetivos y Metas de Recuperación y Reciclaje: Año 1 a 3 del 5%, Año 3 a 5 del 7% y Año 5 a 10 del 10% Definición de Materiales a ser recuperados: Estrategia Provincial o Regional de Recuperación de Materiales Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración, Costos y Gestión del Servicio. Definición de Procedimientos Operativos de las plantas de reciclaje y compostaje y lombricultura. Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo
	Separación y Acondicionamiento de los Residuos No Seleccionados	Residuos No Seleccionados	   	Residuos No Seleccionados: papeles y cartones, plásticos, vidrios, metales ferrosos y no ferrosos, Materiales Textiles, Madera, Goma, cuero, corcho, Pañales Descartables y Apósitos, Desechos Alimenticios y materiales finos. Separación Manual según los distintos componentes: cinta transportadoras para localidades que generan mas de 10 tn/día y mesas de trabajo para localidades que generan menos de 10 tn/día Condiciones de Seguridad e Higiene: Adecuada iluminación y ventilación de las áreas de separación manual. Acondicionamiento de los materiales recuperados: compactadores verticales y enfardadoras Almacenamiento de los materiales acondicionados en áreas específicas según cada tipo: papeles y cartones bajo techo, plásticos no expuestos a las radiaciones UV. Preacondicionamiento del material húmedo para el compostaje: Trituración de los materiales compostables, tamizado y separación elementos inertes encontrados. Preacondicionamiento de los residuos de poda, espacios verdes y jardinería para el compostaje: Trituración (chipeado) Compostaje de Materiales - Lombricultura: Colocación en pilas o hileras, Control de humedad (riego). Mezcla y volteo (para aireación y control de temperatura) para plantas de 5 metros de tn/día esta operación se puede realizar en forma manual para mayores cantidades sería conveniente contar con equipamiento. Acondicionamiento del compost/lombricomposto para su comercialización: trituración y tamizado, agregado de nutrientes específicos según las necesidades de los compradores. Embalaje del producto final según necesidad.

MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS
ALTERNATIVA 6

Esta Alternativa incluye: Recolección de residuos domésticos no seleccionados + Transferencia y transporte + Planta de recuperación y tratamiento biológico (composting + lombricomposteo) + Disposición final en relleno sanitario. **Manejo en forma Regional.**

DISPOSICIÓN FINAL							
<div></div> <div>Disposición Final</div>	DISPOSICIÓN FINAL		Programa de Disposición Final	Disposición Final de los rechazos e inertes en rellenos sanitarios regionales			
	Responsable: Prestador del servicio de Disposición Final (Publico o Privado)			Objetivos y Metas de Reducción de envío de materiales a disposición final: Año 1 a 3 del 5%, Año 3 a 5 del 7% y Año 5 a 10 del 10%			
	Ley de Presupuestos Mínimos provinciales con adhesión de municipios. Normativa Provincial sobre requisitos mínimos para la construcción, operación y cierre de un relleno sanitario.			Estudios Preliminares para la Localización + Estudio de Impacto Ambiental			
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa			
				Programa de Monitoreo Ambiental: Agua (superficial y subterránea), suelo y aire			
				Autoridad de Aplicación de la Normativa de Control y Monitoreo de relleno sanitario en la Provincia			
	Transferencia y Transporte			Rechazos de plantas + Inertes		Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	
						Programa de Seguridad e Higiene	
						Programa de Capacitación del Personal: Operativo sobre Seguridad e Higiene y Mantenimiento. Para Jefaturas: Administración y Gestión del Servicio.	
						Residuos a ser dispuestos: rechazos de plantas de recuperación y tratamiento biológico (composting y lombricultura), inertes, pañales. También se pueden recibir residuos no seleccionados.	
Toneladas a disponer menor a 5 tn/día							
Relleno Sanitario Manual							
							
				Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con: Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados –en caso de ser necesario-, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial), Plan de Operaciones y Pantalla forestal			
							
				Equipamiento: Mínimo. Solo retroexcavadora para excavación del modulo. Herramientas menores			
							
				Personal: 1 chofer (según demanda) + 3 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)			
				Observaciones: Para localidades de hasta 7.500 Habitantes en caso de contar con plantas de recuperación y/o compostaje/lombricultura, se puede implementar la disposición final mediante la realización de rellenos sanitarios manuales			
				Toneladas a disponer mayor a 5 tn/día			
				Relleno Sanitario Convencional			
				Proyecto Ejecutivo y Metodología Operativa			
							
				Obras de Infraestructura: Este relleno sanitario debe contar con Infraestructura de caminos de acceso e interno, Alambrado perimetral, Terraplenes y Módulos, Sistema de impermeabilización (con membranas sintéticas y/o bentonita) -en caso de ser necesario-, Sistemas de coberturas diarias y final, Sistema de gestión de líquidos lixiviados–en caso de ser necesario-, Sistema de gestión de gases del relleno, Controles y monitoreos ambientales (agua subterráneas y superficial) y Cartel de Obra			
							
				Aspectos Paisajísticos: Pantalla Forestal + Zona de Amortiguación + Proyecto de Uso Futuro del predio luego del cierre			
				Plan de Operaciones: Planos secuenciales + Topografía			
				Programa de Inspección y Control de entrada de residuos al predio			
							
				Equipamiento: Topador sobre oruga o neumático + Retroexcavadora + Camión cisterna			
				Personal: 3 chofer + 5 Ayudantes en el sitio (tareas de mantenimiento, esparcido + cobertura de residuos y controles ambientales, limpieza del sitio, vigilancia)			
				Plan de Cierre y Cuidados poscierre del relleno			
							
				Planta de tratamiento de líquidos lixiviados: se debe evaluar la necesidad de implantación según las precipitaciones y humedad del residuo.			
				Sistema de Tratamiento de Gases: Para los rellenos de Santa Rosa y Gral. Pico se podrá evaluar la implantación de este sistema			

**COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL MANEJO INTEGRAL
DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA**

**TAREA 3
DESARROLLO DE OPCIONES, DISEÑO Y EVALUACION PARA LA
MEJORA DE OPERACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS**

**ANEXO 5
EVALUACION SOCIOECONOMICA**

ANEXO 5

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOCIOECONOMICA

Metodología – Localidades Muestrales

Formularios – Instructivos

METODOLOGÍA

El estudio de factibilidad socioeconómica se realizó en dos etapas. La primera consistió en una investigación de campo exploratoria y la segunda en la realización de encuestas probabilísticas y grupos focales.

Antes de comenzar con los trabajos de campo se procedió a seleccionar las localidades a analizar, trabajándose con una muestra de 9 ciudades sobre el total de la provincia. Para su selección se tuvo en cuenta cantidad de habitantes y distribución geográfica. En la segunda parte del trabajo se procedió a cambiar uno de los municipios de acuerdo a la información recolectada en la primera etapa y a criterios que se especifican en el capítulo 2. LOCALIDADES MUESTRALES.

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Durante los meses de julio y agosto se realizó la primera etapa del estudio de factibilidad socioeconómica, consistente en un primer trabajo de campo basado en la realización de Entrevistas a Informantes Clave del área institucional y del área social, la recolección de datos ya existentes, el análisis de la información y las conclusiones correspondientes.

El relevamiento de campo de información secundaria ya existente recabó datos sobre dimensiones socioeconómicas de cada población local y de los prestadores del servicio de higiene urbana.

Las entrevistas apuntaron a dos objetivos:

- a) Completar y sistematizar datos, a partir de estimaciones o confirmaciones *in situ*, que no poseían los responsables del servicio, y

- b) Establecer conocimientos y percepciones sobre la actual gestión del servicio de higiene urbana; expectativas de mejoramiento futuro y capacidad y/o disposición de asumir los costos que pudieran imponer dichas mejoras.

La información recopilada en esta etapa no es definitiva ni estadísticamente consistente. Las entrevistas se utilizaron dentro del marco de una investigación de campo exploratoria que permitiera una primera aproximación al problema y sirviera de base al armado de los formularios para encuestas y al diseño de los grupos focales a desarrollarse en la segunda etapa, septiembre/octubre 2006.

ANALISIS DE FACTIBILIDAD

En los meses de septiembre y octubre de 2006 se realizó la segunda etapa del estudio de factibilidad socioeconómica, consistente en:

- 1) Realización de encuestas socioeconómicas a generadores de residuos sólidos de las localidades de Santa Rosa y General Pico y,
- 2) Grupos Focales con vecinos de las 9 localidades seleccionadas.

El objetivo del trabajo fue recabar información estadísticamente consistente sobre capacidad y voluntad de pago en los dos distritos que concentran aproximadamente el 60 % de la población y profundizar sobre los motivos que pueden inducir, a la aceptación o no, de un pago de un adicional al vigente a través de reuniones programadas con vecinos de las 9 localidades seleccionadas.

El resultado final del estudio es un informe cuali-cuantitativo que incluye aspectos relacionados a la vinculación de los habitantes con el servicio de higiene urbana y su predisposición a involucrarse en un programa de mejoramiento, representado por el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos – Provincia de La Pampa.

METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Un primer relevamiento de datos sobre dimensiones socioeconómicas de cada localidad, tomó como base distintas fuentes de información secundaria tales como:

- Plan Modelo Manejo de Residuos Sólidos Provincia de La Pampa – Consorcio Provincial para la Basura – COPROBA – Año 2000
- Estudios de prefactibilidad anteriores
- INDEC

- Dirección de Estadísticas de la Provincia de La Pampa

Esta información de base sirvió para el trabajo de campo, que se concentró en dos actividades:

❖ **Relevamiento de Información**

Se solicitó completar información secundaria (ya existente) que no pudo concretarse en el punto anterior. A tal fin se utilizó una planilla que indagaba sobre cuatro niveles:

- Datos de identificación de la localidad
- Datos socioeconómicos de hogares
- Datos socioeconómicos servicio de higiene urbana
- Datos socio urbanos

❖ **Entrevistas a Informantes Clave**

Se trabajó en dos niveles: Informantes Institucionales e Informantes Sociales. Las temáticas que se trataron fueron similares al igual que el abordaje, lo que varió fue el grado de profundidad con que se indagó y la ponderación de las respuestas según se tratara de unos u otros.

❖ **Informantes Clave Institucionales**

Se entrevistó a funcionarios provinciales y municipales, partiendo del más alto nivel, Intendente Municipal, continuando con los involucrados de manera directa con la prestación del servicio y por último con aquellos que podían ofrecer la mirada social referida a la gestión de los residuos sólidos urbanos.

El objetivo de las entrevistas fue múltiple:

- Presentación del Consultor y explicitación del trabajo a realizar.
- Orientación para completar la planilla de relevamiento de datos secundarios (la mayoría de las localidades no poseía sistematizada la información).
- Indagar sobre la valoración técnica y social del servicio (aspectos positivos y negativos de la gestión y del comportamiento de los usuarios).
- Indagar sobre percepciones actuales y futuras del servicio.

❖ **Informantes Clave Sociales**

Los informantes sociales se agruparon en distintas categorías, según las posibilidades de cada localidad: Presidentes de ONGs ambientales, representantes de sectores de la comunidad tales como juntas vecinales, cámaras de comercio, etc.; integrantes destacados de la comunidad con una visión abarcativa como directores de hospitales y centros educativos, y profesores y estudiantes que participaron o participan en actividades relacionadas con el tema.

En estas entrevistas se indagó sobre:

- Conocimiento del servicio
- Percepción y valoración del mismo
- Ubicación personal y de la población frente a la problemática
- Disposición a cambios futuros (de comportamiento y de pago)

Las entrevistas, tanto a informantes institucionales como sociales, se realizaron con distintos niveles de profundidad, teniendo en cuenta la información que cada uno podía aportar. Se partió de cuestionarios semiestructurados y se permitió que cada entrevistado aportara además los datos que creyera importantes. Cabe señalar que estos últimos muchas veces sumaron más información. En promedio cada reunión duró entre 1y 1 ½ horas.

En todos los casos, antes de comenzar, se aclaró que la idea era obtener información de los actores más variados posibles, a fin de lograr una visión global, conducente y lo más objetiva posible de cada localidad, y no evaluar a los entrevistados.

METODOLOGÍA ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOCIOECONÓMICA

En esta segunda etapa del estudio se trabajó directamente con los generadores de residuos sólidos urbanos. Se buscó obtener información sobre dos aspectos:

- 1) La disposición a efectuar un pago adicional por el servicio de higiene urbana y el monto posible de ese adicional.
- 2) Las variables que influían a favor o en contra de dicho pago y de la adopción de medidas ambientalmente sustentables por parte de la población.

Se seleccionaron dos metodologías complementarias que permitieran el interjuego de la información obtenida, enriqueciendo los datos estadísticos a partir de información cualitativa analizada con un mayor nivel de profundidad. La pauta para trabajar con un modelo de recolección de información cuanti-cualitativa estuvo dada por la investigación exploratoria realizada en la primera etapa.

❖ ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS

Se aplicaron en las dos localidades con mayor cantidad de población, Santa Rosa y General Pico. Entre ambas suman el 60% de la población urbana de La Pampa.

La encuesta se realizó mediante una muestra probabilística, considerando 400 casos para cada una de las ciudades, a partir de una selección bi-etápica de unidades muestrales.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

A.- PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

1.- Objetivo General

El objetivo del trabajo de campo es realizar una encuesta socioeconómica que sirva de apoyo para la evaluación del proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en la Provincia de la Pampa.

2.- Objetivos Específicos

- 1) Evaluar la opinión de la población de Santa Rosa y General Pico acerca de la situación actual de los servicios de recolección de residuos sólidos en la comunidad local y su conocimiento acerca de los problemas que generan los sitios de disposición final (basurales a cielo abierto) en Centros Urbanos
- 2) Presentar el Proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Pcia. de la Pampa – asociado a Beneficios para la comunidad , pero también a los Costos que su puesta en marcha requiere y las posibles modalidades de participación de la comunidad en el proyecto.
- 3) Evaluar la capacidad de pago en términos de los ingresos familiares mensuales y la voluntad o disposición al pago de las poblaciones por las inversiones a realizar para mejorar el manejo y la gestión de los residuos sólidos de las ciudades consideradas

El proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS) busca mejorar el manejo y la gestión de los residuos sólidos (basura) de la provincia.- Este proyecto puede ser visto como un proceso de eventos y estrategias para:

- a) Lograr un aprovechamiento integral de residuos (reciclar materiales, reuso de materiales, , comercialización de materiales, etc.) y minimizar residuos destinados a los sitios de disposición final.

- b) Mejorar el entorno ambiental de las ciudades (mejorar los sitios de disposición final y evitar y/o mitigar la contaminación del aire, del suelo y del agua tanto superficial como subterránea)
- c) Lograr la participación de la Comunidad (separación en origen, participación en reuniones informativas, educación ambiental etc.)
- d) Desarrollar nuevos comportamientos de los usuarios del servicio (cuidado de la higiene urbana y del entorno ambiental, cumplimiento de normas etc.)

3.- Recolección de Datos

La Técnica de recolección de datos primarios de los generadores de residuos (vecinos residenciales) es la de encuesta domiciliaria por muestreo probabilístico.

4.- Universos o Poblaciones Objeto

Se trata de dos (2) universos o poblaciones. Corresponden a dos centros urbanos (separadas unos 160 km de distancia) que representan alrededor del sesenta por ciento (60,0%) de la población urbana de la Provincia de La Pampa. Comprende

- 1) Toda la población que habita en la ciudad de Santa Rosa – Pcia. de La Pampa
- 2) Toda la población que habita en la ciudad de General Pico – Pcia. de La Pampa

5.- Unidad de Análisis

La unidad de análisis son todos los habitantes de una vivienda en los que pueden convivir uno o más hogares en tanto grupo (ligado por parentesco familiar o no) generador de los residuos sólidos domésticos.

Son las actividades diarias que este grupo de personas realizan en su habitat (vivienda) las generadoras de desechos domésticos. Es a este grupo al que el operador de servicios factura por la recolección de residuos y barrido de calles. Esta unidad de análisis es denominada a los efectos catastrales: frentista o usuario doméstico.

6.- Dimensiones

Las dimensiones consideradas en ambos estudios de campo incluyen:

- 1) Datos básicos del Jefe de Hogar (Posición, Edad, Ocupación, Educación)
- 2) Datos de Ingresos Familiares Mensuales
- 3) Información sobre formas de evacuación de residuos sólidos

- 4) Opinión sobre el servicio de recolección de residuos sólidos
- 5) Conocimiento acerca del sitio de disposición final de residuos sólidos en la ciudad
- 6) Opinión sobre el sitio de disposición final de residuos sólidos en la ciudad
- 7) Motivos de opinión favorable hacia el sitio de disposición final
- 8) Motivos de opinión desfavorable hacia el sitio de disposición final
- 9) Formas de Participar en el Plan de Mejoramiento Integral del sistema de RSU de la ciudad
- 10) Voluntad de Pago o Disposición al Pago

7.- Instrumento de Medición

El instrumento de medición aplicado al miembro informante del grupo habitante es un cuestionario cerrado, precodificado, de alternativas fijas que incluye un instructivo al encuestador. (ver anexo 11 Cuestionario Modelo Encuestas Ciudades de Santa Rosa y General Pico)

8.- Instructivo

Junto con el cuestionario se ha diseñado un instructivo para los encuestadores que sirve como guía para las fases de presentación, desarrollo y cierre de cada entrevista y en el relevamiento de datos en la selección de las unidades muestrales (ver anexo 12 Instructivo a Encuestadores)

9.- Informante

El informante es el jefe de hogar o en su reemplazo la esposa. Se ha previsto hasta una (1) revisita para el caso de ausencia momentánea de los habitantes de la unidad muestral (vivienda). Luego se procede a su reemplazo. (ver Instructivo) El informante puede ser otro integrante del hogar (mayor de edad) si está en condiciones de responder la totalidad de las preguntas que formule el encuestador.

10.- Tipo de Muestra

El tipo de muestra seleccionada para aplicar a las dos (2) poblaciones objeto de estudio es de tipo probabilístico, con un diseño bietápico en la asignación de Puntos Muestrales (P.M.) (manzanas) y Unidades Muestrales (viviendas).

11.- Tamaño de la Muestra

Los tamaños de las muestras son función de las aperturas de interés que surgen para cada proyecto específico. La medición de la capacidad de pago y la voluntad de pago en este caso de los potenciales beneficiarios del proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Pcia. de La Pampa requieren grados suficientes de consistencia y representatividad en la distribución de los atributos de cada variable.

Se ha definido un tamaño de muestra de cuatrocientos (400) casos o encuestas domiciliarias para cada uno de los dos universos considerados, con un nivel de confianza del 95,0% y un error muestral de +/- 5,0%, lo que aseguran un marco de distribución y representatividad.

12.- Selección y Distribución de la Muestra

El diseño se basa en un muestreo bietápico por conglomerados que combina una azarificación en la selección de los puntos muestrales (manzanas) en la primer etapa de la muestra con una selección sistemática de las unidades muestrales (viviendas) en la segunda.

Para la distribución de las dos (2) muestras poblacionales (Santa Rosa y General Pico) se trabaja en las siguientes tareas y fases :

- 1) Se confeccionan planos en autocad de las ciudades de Santa Rosa y General Pico en base al plano catastral de cada una de las ciudades.
- 2) En cada uno de los planos se numeran la totalidad de las manzanas del ejido urbano. (Santa Cruz: total = 2007 Puntos Muestrales General Pico = 1055 Puntos Muestrales)
- 3) Completada la tarea anterior se selecciona por un método de azarificación (tabla de números aleatorios) cuarenta (40) manzanas, considerando cada manzana como un conglomerado.
- 4) Cada Punto Muestral (P.M.) (manzana) contiene diez (10) Unidades Muestrales (U.M.) (viviendas) a seleccionar en campo por el encuestador siguiendo un método de azarificación sistemática. (ver Instructivo a encuestadores)

B.- EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se realizó desde el 8 de setiembre hasta el 1º de Octubre de 2006 con las siguientes tareas.

1.- Grupo Focal

Se coordinaron dos grupos de vecinos (uno por cada una de las dos localidades consideradas) siguiendo la metodología de Grupo Focal. Se trabaja con los potenciales beneficiarios del proyecto acerca de opiniones e inquietudes en tanto generadores, en relación con los residuos sólidos, mejoras potenciales en los servicios a partir de la puesta en marcha del plan de manejo integral de residuos. Por último se ensayaron los límites de la voluntad de pago por las mejoras. (ver Informe Grupos Focales en Ciudades de Santa Rosa y General Pico)

2.- Selección de los Equipos de Encuestadores

En Santa Rosa se seleccionaron cuatro (4) estudiantes avanzados universitarios a punto de completar su carrera de grado en las carreras de Ingeniería en Recursos Naturales y Ambiente (3) y de Contador Público (1). En General Pico se ubicaron y seleccionaron dos (2) estudiantes avanzados (3er año) en la carrera de Ciencias Veterinarias, una (1) licenciada en publicidad y una (1) maestra con título terciario.

3.- Capacitación

En ambos casos (equipo Santa Rosa – equipo General Pico) se trabajó en tres (3) sesiones de capacitación según la siguiente secuencia:

- 1) En la primera jornada se tomaron como ejes temáticos las siguientes cuestiones. Introducción en el tema de Residuos Sólidos. Planteo de los objetivos del trabajo y las tareas de campo a realizar. Información general y en particular sobre los casos Santa Rosa y General Pico. Algunas estadísticas sobre RSU. El Proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos La Pampa.
- 2) En la segunda sesión se trabajó sobre aspectos específicos de la encuesta domiciliaria: el conocimiento del formulario y el instructivo que lo acompaña. Las técnicas de presentación, desarrollo y cierre de la entrevista. Condiciones previas, tiempos de desarrollo, formas de cierre etc. También se consideró el método de abordaje para la selección sistemática de las viviendas. Los problemas más comunes en los trabajos de campo y las alternativas posibles. Las preguntas que puede generar tensión o rechazo (ejemplo ingresos del grupo familiar) Entrega de material escrito, gráfico y fotográfico a cada uno de los encuestadores para trabajar cada entrevista con vistas a la “venta” del proyecto de mejoramiento que ofrece el Plan MIRS. Comprensión de la situación actual – sin proyecto – y vislumbrar

situación futura – con proyecto. Por último se evacuaron todas las preguntas e inquietudes que fueron surgiendo durante la capacitación.

- 3) En una tercer día de reuniones de entrenamiento se desarrolló con ambos equipos un “juego de roles” donde se expusieron a cada uno de los encuestadores a distintas situaciones de entrevistador y de entrevistado actuando distintos papeles – edades, caracteres, emociones etc. Como cierre del trabajo se hizo una devolución a cada participante con las observaciones realizadas durante el “rol playing”. Por último se realizó un repaso de todo lo actuado y se dio respuesta a distintas cuestiones que surgieron durante los talleres de trabajo.

4.- Coordinación y Supervisión

La coordinación del trabajo de campo tuvo a su cargo 1) Asignar el material de trabajo (formularios, instructivos, planillas de observaciones etc.) 2) Asignar los Planos de Ubicación Muestral (ver Anexo) con 10 puntos muestrales a cada uno de los encuestadores, con 10 casos o entrevistas por P.M. (Total 100 casos o unidades muestrales U.M.) a cada encuestador ($100 \times 4 = 400$ casos) 3) Receptar el material completado y supervisar el trabajo (10% de la muestra = 40 casos). Reuniones de seguimiento de las tareas. Reunión final con cada equipo de trabajo.

5.- Prueba Piloto

La prueba piloto utilizó 12 casos x equipo, asignando tres (3) formularios a cada encuestador para valorizar el cuestionario y adaptar a los encuestadores a situaciones de entrevistas. En una reunión posterior a la experiencia se analizaron las actuaciones mediante una dialogo que incluyó la autopercepción como enfoque didáctico.

6.- Relevamiento de Datos

Los relevamientos de datos en domicilio fueron efectuados en su gran mayoría durante días sábados y domingos para asegurar la presencia de los jefes de hogar y la información completa evitando en lo posible revisitas para recabar datos adicionales.

Para la ejecución del trabajo de campo se tomó contacto con autoridades de la Subsecretaría de Ecología de la Provincia de La Pampa a fin de tramitar una autorización escrita para cada uno de los encuestadores que asegure ante el vecino frentista un organismo oficial avalando la tarea. De igual forma cada encuestador fue portador de una credencial con el logo de la Subsecretaria de Ecología y su nombre y apellido.

De acuerdo a las manifestaciones de los encuestadores en especial en el caso de Santa Rosa se encontraron dificultades para realizar las entrevistas cuando los domicilios seleccionados correspondían a viviendas de alto nivel socioeconómico.

En varios casos directamente se rechazó (esto se verificó en Santa Rosa) la posibilidad de entrevista. Estas situaciones aumentaron la utilización de los reemplazos R1, R2, etc (ver Anexo Planos de Ubicación Puntos Muestrales) previstos para los casos donde se verificara baja densidad de viviendas que no permitieran cumplir con el cupo asignado de viviendas mediante azar sistemático en la manzana seleccionada. En otros casos, donde los potenciales entrevistados tenían algún tipo de suspicacia, las entrevistas tuvieron que realizarse a través del portero eléctrico ya que negaron la presencia física.

Una cantidad de vecinos, especialmente los que desconocen los sitios de vuelco y disposición presentaron dudas, preguntas, etc, acerca del proyecto ya que no ven la necesidad de pagar adicionales por un servicio que ya se presta. Este hecho aumentó la necesidad de explicación del proyecto lo que implicó esfuerzos adicionales a los encuestadores para plantear la situación actual – sin proyecto – y los escenarios ambientalmente sustentables con el proyecto futuro.

Con las restricciones señaladas, la percepción general de los encuestadores es que la aceptación a las entrevistas y a contestar las encuestas fue mayoritaria, fue amable, y en algunos casos con invitación a ingresar a las viviendas para ejecutar el trabajo de entrevista.

Hubo que realizar revisitas en algunos casos por ausencia momentánea. En otros se tuvo que anular la vivienda señalada por estar deshabitada. Otros casos (Total = 4) distintos fueron aquellos donde el punto muestral seleccionado contenía baja densidad de viviendas por lo que tuvo que ser completada con puntos de reemplazo.

7.- Edición y Procesamiento de Datos

La edición es el resultado de un proceso de control en gabinete de los resultados del trabajo de campo, mediante el cual se analiza el proceso de llenado del cuestionario de las respuestas dadas por los entrevistados a los fines de establecer la coherencia, consistencia etc. de las mismas. La programación, carga y procesamiento electrónico de datos en función de las salidas de información previstas ha sido la última fase para el análisis e informe final del trabajo. La programación toma como clase (única e irrepetible) el número de encuesta impidiendo de esta manera la repetición en la etapa de carga por error. Previamente a la emisión de los distintos cuadros (salidas de información) se realizaron los controles en pantalla de los mismos y la consistencia de los campos.

❖ GRUPOS FOCALES

Se realizaron en 9 municipios, Arata, Eduardo Castex, General Acha, General Pico, Ing. Luiggi, Int. Alvear, Realicó, Santa Rosa y 25 de Mayo. En total participaron 84 vecinos pertenecientes a distintos niveles socioeconómicos.

❖ El trabajo con los grupos constó de tres momentos:

- 1) Presentación del equipo consultor y de los objetivos de la reunión. Llenado de una pequeña encuesta anónima que debió ser completada de manera individual por cada uno de los asistentes. (La finalidad de la encuesta era contar con algunos datos objetivos a la hora de evaluar las respuestas de los participantes).
- 2) Trabajo en grupo analizando los distintos aspectos relacionados con los residuos sólidos urbanos, discusión sobre la situación actual en cada municipio, las mejoras y los recursos necesarios para llevarlas a cabo. Para encauzar el debate y mantener el enfoque de la reunión, se utilizó una guía de discusión elaborada previamente. Como recursos auxiliares se utilizaron fotografías de basurales a cielo abierto, minibasurales, plantas de tratamiento de residuos sólidos, sitios de disposición final bien operados y elementos producidos con material reciclado. Todas las fotos eran actuales y pertenecían a la Provincia de La Pampa.
- 3) Indagación sobre la disposición de los presentes a involucrarse en un Plan de Mejoramiento Integral de los Residuos Sólidos Urbanos. Se abarcaron dos aspectos: a) Disposición a participar de actividades relacionadas con el tema y de cumplir con un plan de separación de residuos en origen; b) Disposición a un pago adicional sobre lo que ya abonaban. En el caso de contestaciones afirmativas se preguntaba sobre los montos que estaban dispuestos a pagar. Las respuestas de los Grupos Focales de Gral. Pico y Santa Rosa se usaron como base para armar la batería de precios, como montos adicionales a pagar, en la determinación de la Disposición al Pago en las Encuestas Socioeconómicas a realizar. (ver ítem Encuesta Socioeconómica)

➤ Características de la metodología de grupos focal

- El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa tendiente a obtener respuestas a fondo sobre lo que sienten y piensan las personas. Suministra información sobre los conocimientos, creencias, actitudes y percepciones de los usuarios o personas.

- La reunión de grupo focal es dirigida por un coordinador que utiliza una guía de discusión, esta guía contiene los objetivos del estudio e incluye preguntas de discusión abierta. El cuestionario de preguntas de discusión abierta debe seguir una secuencia lógica, fácil de comprender y en coherencia con los objetivos.
- El tamaño aceptable para un grupo focal es de ocho a diez participantes. A mayor número se obtienen más ideas, a menor número se consigue más profundidad.
- Esta técnica puede ser utilizada para determinar los límites máximos y mínimos de la disposición a pagar o a asumir un compromiso en un determinado universo.

LOCALIDADES MUESTRALES

DATOS BÁSICOS

La muestra de localidades seleccionadas representa cerca del 80% de la población urbana provincial según se observa en el cuadro N° 1. Para su elección priorizó que representaran distintos niveles poblacionales y que variara su distribución geográfica.

CUADRO No. 1 – Población y Viviendas – Localidades Seleccionadas							
No.	Localidad	Dpto.	Censo 1991		Hab/Viv	Censo 2001	
			Viviendas	Población		Viviendas	Población
1	Santa Rosa	Capital	23.386	75.103	3.21	30.149	93.924
2	General Pico	Maracó	13.297	41.921	3.15	16.510	52.414
3	General Acha	Utracán	3.181	10.119	3.18	3.761	11.830
4	Eduardo Castex	Conhelo	2.857	8.029	2.81	3.300	9.274
5	Intendente Alvear	Chapaleufú	1.818	5.688	3.12	2.075	6.474
6	25 de Mayo	Puelen	1.149	4.394	3.82	1.557	5.948
7	Ingeniero Luiggi	Realicó	1.407	4.011	2.85	1.503	4.284
8	Quemú – Quemú*	Q.-Quemú	1.162	2.981	2.56	1.394	3.570
9	Arata	Trenel	308	791	2.58	433	1.117
10	Realicó*	Realicó	1.886	5.462	2.89	2.348	6.786
	Población total						195.453
	Población Urbana						242.483
	Porcentaje s/P.U						80,60

* La primera selección de localidades que se elabora incluye a Quemú Quemú, donde se procede a recabar información ya existente y se realizan las entrevistas a informantes clave institucionales y sociales.

* Posteriormente y de acuerdo con datos aportados por el equipo técnico y lo trabajado durante el Primer taller de desarrollo de estrategias, se decide reemplazar dicha localidad por Realicó como punto de análisis, dadas ciertas características particulares en la prestación del servicio de higiene urbana que presenta este último municipio (es el único en que la totalidad del servicio es realizado por una empresa cooperativa).

SUBSECRETARIA DE ECOLOGIA – PROVINCIA DE LA PAMPA MUNICIPALIDAD DE
PROYECTO: PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS –
ENCUESTA SOCIOECONÓMICA CONSORCIO: STIPE – IATASA

IDENTIFICACIÓN

Entrevistador: Nombre del Entrevistado: Fecha: Cuestionario No.

UBICACIÓN Y TIPO DE VIVIENDA

Ciudad : Barrio:	Zona No. Manzana No.	Calle: Casa	Edificio No. Piso: Departamento
Motivos de No Respuesta 1.- De Vacaciones (SUSTITUIR) 2.- Deshabitada, No vive nadie (SUSTITUIR) 3.- Ausencia Momentánea (REINTENTAR 1 VEZ)		Hora Inicio: Hora Cierre: Revisita (al completar la manzana) Resultado = Si / NO (SUSTITUIR)	

INTRODUCCIÓN

Buenos Días / Buenas Tardes. La Subsecretaria de Ecología de la Provincia de La Pampa junto con la Municipalidad dese encuentra realizando un estudio de factibilidad para evaluar la posibilidad de instrumentar un Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos (Basura) en la Provincia de La Pampa por lo que desea conocer su opinión. Las respuestas son confidenciales y sirven sólo a fines estadísticos. La encuesta es anónima. Desde ya agradecemos su disposición a contestar las preguntas.

DATOS DEL JEFE DE HOGAR

<p>1. ¿Quién ocupa la posición de Jefe de Hogar?</p> <p>Padre 1 Madre 2 Otros 3</p> <p>2.- ¿El entrevistado es?</p> <p>Jefe de Hogar 1 Ama de Casa 2 Otro (especificar) 3 </p> <p>3.- ¿Edad del Jefe de Hogar?</p> <p>..... (especificar cantidad de años)</p>	<p>4.- Nivel de Educación (ultimo nivel alcanzado por el Jefe de Hogar)</p> <p>Ninguno 1 Primario Incompleto 2 Primario Completo 3 Secundario Incompleto 4 Secundario Completo 5 Terciario Incompleto 6 Terciario Completo 7 Universitario Incompleto 8 Universitario Completo 9</p>	<p>5.- ¿Cuál es la ocupación principal del Jefe de Hogar?</p> <p>Industrial, Comerciante 1 Profesional, Alto Empleado .. 2 Obrero Calificado 3 Obrero No Calificado 4 Empleado Adm. Vendedor .. 5 Changas, Tbjo eventual 6 Cuentapropia 7 Jubilado, Pensionado 8 Tareas Domésticas 9 Desocupado 10 Otros (especificar)</p>
---	--	--

DATOS SOBRE EL INGRESO FAMILIAR MENSUAL

6.- ¿Cuál es el ingreso familiar aproximado de la familia? (incluye todos los ingresos de los que habitan)

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 1.- Menos de \$ 250,00 | 4.- Entre 1001,00 y 2.000,00 | Atención: Circular |
| 2.- Entre \$ 251,00 y \$ 500,00 | 5.- Entre 2001,00 y 3000,00 | Numero de Opción |
| 3.- Entre \$ 501,00 y \$ 1.000,00 | 6.- Más de 3.000,00 | |

INFORMACIÓN - CONOCIMIENTO Y OPINION

<p>7. ¿Cómo eliminan los residuos sólidos (basura) de distinto tipo que se generan en la vivienda?</p> <p>Pasa el camión recolector..... 1 La entierra en el predio 2 Otros (especificar) 3 (si 1 continuar 6 si 2/3 continuar 7)</p>	<p>8. ¿Qué opinión tiene del servicio de recolección de residuos de la vivienda ?</p> <p>Muy Bueno 1 Bueno 2 Regular 3 Malo 4 Muy Malo 5</p>	<p>9. ¿Conoce donde vuelcan los camiones los residuos (basura) que se generan en las viviendas?</p> <p>SI ...1 NO...2 NS/NC....3 ¿Dónde? (si 1continuar 10 si 2 continuar en 13)</p>
---	--	--

<p>10. ¿Qué opinión tiene del lugar donde se vuelcan o depositan los residuos sólidos (basura) de la ciudad? (Circular)</p> <p>Buena ...1 Regular ... 2 Mala...3 (si 1 continuar 9 si 2/3 continuar 10)</p>	<p>11. ¿Porqué tiene buena opinión del sitio de vuelco de residuos? (MULTIPLE) (Circular)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay olores 1 ▪ Esta cercado y se controla 2 ▪ Se cumplen Normas de Seguridad Ambiental 3 ▪ Se realizan análisis periódicos para evitar contaminación de suelos de aguas y aire 4 	<p>12.¿Porqué tiene una opinión regular o mala del sitio de vuelco de los residuos? (MULTIPLE) (Circular)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hay Olores 1 ▪ Esta abierto y no se controla.. 2 ▪ No se cumplen Normas de Seguridad Ambiental 3 ▪ No se realizan análisis 4 ▪ Riesgos de contaminación de Suelos, aguas y aire 5
---	---	---

BENEFICIOS – COSTOS Y DISPOSICIÓN AL PAGO

<p>13. El Gobierno Provincial está elaborando un <u>Plan de Mejoramiento Integral</u> del sistema de <u>generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final</u> de residuos sólidos urbanos (RSU) (basura) para todas las localidades de la provincia. Este Plan requiere la participación activa de los municipios y la población local para mejorar la calidad ambiental de cada ciudad. (separación, reuso, reciclaje, minimización, tratamiento, eliminación de basurales etc-)</p> <p>¿Cómo le interesaría participar en el Plan? (MULTIPLE)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recibiendo Información 1 ▪ Concurriendo a Reuniones de Vecinos 2 ▪ Participando en programas de Educación Ambiental ... 3 ▪ Otros (especificar) 4 	<p>14.- El Plan de Mejoramiento Integral del Sistema de Residuos Sólidos Urbanos (basura domiciliaria) tiene <u>beneficios</u> para la comunidad, un <u>costo</u> y requiere financiamiento.</p> <p>Este financiamiento (adelanto de plata para obras, equipos, etc) luego debe ser abonado mediante pagos mensuales por los vecinos de cada ciudad.</p> <p>¿Estaría usted dispuesto a pagar por un nuevo servicio que asegure mejoras en el ambiente y en la calidad de vida de la ciudad?</p> <p>SI1 NO.....2 NS/NC....3</p>	<p>15. Estaría dispuesto a pagar una cuota mensual adicional a la tarifa por mejoras en el sistema de residuos sólidos urbanos (1)</p> <p>De pesos :por Mes?</p> <p>SI NO NS/NC</p> <p>Para el caso que no este dispuesto a pagar la suma anterior.</p> <p>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?</p> <p>Pesospor Mes</p> <p>Ejemplo Sistema Integral de RSU</p> <p>Generación = Separación en Origen Recolección = Diferenciada Transporte = Equipos Nuevos Tratamiento = Reciclado de Materiales Disposición Final = Relleno Sanitario</p>
---	--	--

PROYECTO

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PROVINCIA DE LA PAMPA

ENCUESTA DE OPINIÓN

INSTRUCTIVO A ENCUESTADORES

A.- CONSIDERACIONES GENERALES

1.- Presentación

El encuestador debe presentarse como un representante de la Subsecretaría de Ecología del Gobierno de la Provincia de La Pampa, con el apoyo de la Municipalidad de la Ciudad de que a través del consorcio STIPE-IATASA se encuentra realizando esta ENCUESTA DE OPINIÓN.

Para ello cada encuestador deberá presentar de considerarlo necesario (de acuerdo a como comience la entrevista) la nota que lo designa para realizar el trabajo con la firma responsable de las autoridades pertinentes.

2.- Objetivos del Trabajo

El objetivo de la encuesta es realizar un estudio de factibilidad socioeconómica para la evaluación del proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos en la Provincia de la Pampa. Este estudio busca contribuir a

- 1) Evaluar la opinión de la población acerca de la situación actual de los servicios de recolección de residuos sólidos y su conocimiento acerca de los problemas que genera la basura en los Centros Urbanos de la Provincia
- 2) Presentar los componentes del Plan de Manejo Integral – asociados de los Beneficios para la comunidad y los Costos que su puesta en marcha requiere
- 3) Evaluar la capacidad de pago y la voluntad o disposición al pago de la población por las inversiones a realizar para mejorar el manejo y la gestión de los residuos sólidos (basura) en los distintos centros urbanos de la Provincia de La Pampa.

El proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS) busca mejorar el manejo y la gestión de los residuos sólidos (basura) de la provincia, en todo su proceso para:

- a) Aprovechamiento Integral de Residuos (Reciclar materiales, Reuso, Comercialización etc.)
- b) Mejorar el Entorno Ambiental de las ciudades (evitar la contaminación del aire, del suelo y del agua tanto superficial como subterránea)
- c) Lograr la participación de la Comunidad (separación en origen etc.)
- d) Nuevos Comportamientos de los usuarios del servicio (cuidado de la higiene urbana y del entorno ambiental, cumplimiento de normas etc.)

Ejemplo Sistema Integral de RSU

Generación = Separación en Origen

Recolección = Diferenciada (material orgánico / material inorgánico)

Transporte = Equipos Nuevos (evitan olores y perdidas de carga)

Tratamiento = Reciclado de Materiales (clasificación, enfardado, comercialización etc)

Disposición Final = Relleno Sanitario (Seguridad Ambiental, Vigilancia, Monitoreos y Análisis Periódicos, Evaluación de Impactos Ambientales etc.)

3.- Características de las Entrevistas

Las entrevistas, mediante la técnica de encuesta, suponen características propias del instrumento de medición – cuestionario cerrado – que el entrevistador (encuestador) debe hacer saber al entrevistado desde el INICIO de la entrevista.

Estas características son: 1) La encuesta es ANONIMA (no se solicitan apellidos – sólo nombre para el caso de tener que efectuar una revisita para completar algún dato) 2) El uso de la información proporcionada por la encuesta tiene SOLO FINES ESTADÍSTICOS para evaluación de proyectos de obras, equipos, instalaciones etc.

ATENCION: Agradezca, desde el INICIO de la entrevista, la disposición de la persona entrevistada para responder a las preguntas que le formulará.

B.- INICIO DEL TRABAJO

4.- Selección de las Unidades de Consumo (Viviendas)

4.1.- Buscar en la planilla de Ubicación Muestral (U.M.) las manzanas seleccionadas para realizar el trabajo de campo. Esa planilla contiene las coordenadas de los nombres de las calles correspondientes a cada una de las manzanas seleccionadas de la localidad

4.2.- Instalado en la manzana seleccionada (denominada Punto Muestral (P.M.) No.) debe ubicarse en la esquina indicada con una X mayúscula que es el Punto de Partida. (P.P.).

4.3.- Desde el Punto de Partida (P.P.) se procederá a realizar un recorrido del Punto Muestral (P.M.) o manzana seleccionada de derecha a izquierda (en el sentido de las agujas del reloj) contando la totalidad de las viviendas o unidades de usuarios del servicio (UUS) de Recolección de Residuos Sólidos (RRS).

4.4.- El número total de las viviendas de cada manzana seleccionada, deberá anotarla en la casilla correspondiente a Viviendas Totales en la planilla de Ubicación Muestral (U.M.).

4.5.- Completada esta tarea se deberá ubicar nuevamente en el Punto de Partida (P.P.) para iniciar el relevamiento de datos mediante la utilización del formulario de encuesta, procediendo a seleccionar las viviendas a encuestar según el siguiente método.

4.6.- Iniciando el recorrido desde el Punto de Partido (P.P. – esquina marcada con X) y en dirección derecha a izquierda seleccionará la 2da vivienda contando desde la esquina como **1er vivienda a encuestar**.

4.7.- La **2da vivienda** corresponderá a la 4ta vivienda, la **3er vivienda** a la 6ta vivienda siempre contando desde la esquina de partida (P.P.) la **4ta vivienda** a la 8va vivienda etc.. Es decir que seleccionada la primer vivienda y encuestada la misma continuará desde la primer vivienda encuestada saltando 1 (una) por medio hasta completar **10 viviendas** a encuestar por manzana

ATENCIÓN: Bajo ninguna circunstancia debe realizar más de las entrevistas pautadas (10) en la manzana seleccionada.

4.8.- La encuesta admite **Reemplazos** para los siguientes casos 1) Negación de los habitantes (Jefe de Familiar o Ama de Casa) a contestar las preguntas del formulario de encuesta. 2) Ausencia de los habitantes de la vivienda al momento de llegar hasta la vivienda seleccionada 3) Falta de viviendas en la manzana seleccionada para completar el número asignado de formularios de encuesta.

4.9.- Para los reemplazos se procederá de la siguiente forma: Se ubicará en la manzana que se encuentra al frente, a la izquierda del punto de partida (P.P.) Se indicará como R1 (Reemplazo 1). Para el caso de no existir manzana con viviendas por distintas circunstancias (edificio público, plaza, etc.) se ubicará en la manzana paralela a la primera cuadra desde el punto de partida (P.P.) o inicio.

4.10.- Ubicado el encuestador en la esquina de la manzana de viviendas seleccionada como Punto Muestral Complementario (P.M.C.) o Reemplazo 1 (R.1.) repetirá la secuencia indicada.

C.- DESARROLLO DE LA ENTREVISTA

- 1) Durante el transcurso de la entrevista, se deberá completar el formulario de encuesta correspondiente mediante preguntas directas al entrevistado. El formulario es un cuestionario precodificado, cerrado, de alternativas fijas en el cual están pautadas una serie de variables a medir en un conjunto de ítems.
- 2) Para los casos donde no se encuentre (por cualquier motivo) el Jefe de Hogar o Ama de Casa al momento de efectuar la visita al hogar seleccionado deberá proceder a su reemplazo. Para ello deberá seguir las indicaciones desarrolladas en el inciso i.
- 3) El cuestionario es un formulario precodificado de alternativas fijas. En todos los casos se deberá hacer un círculo alrededor del número señalado como respuesta del entrevistado. Cuando encuentre un espacio en blanco es para colocar números o palabras sintéticas siguiendo la lógica de la pregunta.
- 4) MULTIPLE: cuando la palabra MULTIPLE aparezca a continuación de la pregunta significa que el entrevistado puede optar por más de una respuesta
- 5) En la segunda fila encontrará la palabra IDENTIFICACIÓN que indica todos los campos a llenar para lograr una correcta ubicación de cada entrevista. Se debe colocar nombre del Municipio correspondientes. De igual forma el nombre de la calle y el número de la vivienda.
- 6) Dado que la encuesta es anónima el nombre (sólo el nombre no el apellido) puede ser dado por el entrevistado si lo desea. En lo posible, realice la pregunta del nombre del entrevistado al finalizar la entrevista. (puede ser necesario si se impone una revisita para el caso que haga falta completar o aclarar algún dato que surge como dudoso al momento de hacer el análisis de consistencia de las respuestas.
- 7) Los formularios de encuestas están numerados previamente. Si por cualquier motivo debe ser reemplazado un cuestionario se deberá cruzar con la palabra ANULADO e indicar al final en observaciones la razón de su anulación.
- 8) En la pregunta No. 6 (seis) se indaga sobre el Ingreso Familiar Mensual (IFM)
ATENCIÓN: En esta pregunta se busca conocer acerca del total de los ingresos promedio mensuales de la familia incluyendo a todos los que habitan en la vivienda.

Estos ingresos familiares mensuales pueden ser producto de 1) Sueldos y Salarios fijos 2) Jubilaciones y Pensiones 3) Alquileres, 4) Rentas, 5) Intereses 6) Ingresos eventuales por tareas temporarias, etc.

ATENCIÓN: Importa conocer que valor asumen los ingresos totales promedio en el mes.

- 9) Dado que la pregunta que indaga sobre ingresos puede ser conflictiva se busca mitigar suspicacias, temores, resistencias etc. adoptando un tono neutro respecto de los ingresos y buscando ubicar el orden de ingresos no una suma exacta. Para ello se interroga alrededor de una escala de intervalos y se pregunta acerca del entorno donde se ubicaría la suma total de los ingresos familiares mensuales obtenidos por las distintas circunstancias indicadas en 6.

C.1.- VOLUNTAD O DISPOSICIÓN AL PAGO

Medir la Voluntad o Disposición al Pago de una cuota mensual adicional a lo que ya está pagando al municipio local, es en parte equivalente a Aceptar o Rechazar el Proyecto: **“Plan de Manejo Integral de los Residuos Sólidos – Pcia. de La Pampa”**.

Es considerando esta cuestión central del trabajo de encuesta que se deben tomar recaudos para hacer una breve explicación de la situación actual – sin proyecto.

C.2.- MOSTRAR LOS PROBLEMAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En esta breve explicación se le debe poder resumir al entrevistado los problemas que se derivan o se pueden derivar de la situación actual sin proyecto en cuento al saneamiento ambiental. El encuestador debe tomarse algunos minutos para explicar la situación actual (sin proyecto) .

Situación Actual: SIN PROYECTO de Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de La Pampa

Problemas Ambientales en la ciudad y sus alrededores derivados de:

- a) Potencial contaminación de napas de aguas subterráneas por filtraciones de líquidos derivados de la basura, por enterramiento individual o por basurales a cielo abierto en ambos casos sin metodologías, controles y monitoreos adecuados.
- b) Potencial contaminación de suelos por derrame de líquidos derivados de la basura (lixiviados)

- c) Potencial contaminación aérea, con olores nauseabundos
- d) Potencial aumento de roedores, insectos, vectores en los basurales y su extensión a la zona urbanizada
- e) Degradación ambiental del entorno de los basurales a cielo abierto. Desechos. Bolsas plásticas de los residuos esparcidas en los alrededores
- f) Problemas de Obsolescencia de Equipos para las tareas de disposición final de basura y de Camiones para el Transporte de Basura
- g) Cercanía del Basural a Cielo Abierto a Conjuntos de Viviendas dentro de la Planta Urbana de la Ciudad.

ATENCIÓN: Mostrar Fotos de Basurales a Cielo Abierto en situación de riesgo potencial.

C.3.- SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS CON LA SITUACIÓN FUTURA

- a) La mejora integral de los sistemas de RSU implican una mejora en la prestación de los servicios actuales de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de la basura
- b) La mejora y ampliación de la capacidad de tratamiento (separación de residuos, reciclado, reuso etc. lleva a una minimización de residuos a la disposición final. Este proceso de practicarse de manera continua lleva a una mejora ambiental en la ciudad con impactos positivos para el medio natural, construido y social
- c) Un Centro de Disposición Final es un lugar cercado, con tecnologías probadas para la disposición de la basura, el control permanente y programas de evaluación ambiental monitoreo y control mediante análisis periódicos del suelo y el agua superficial y subterránea para asegurar la no contaminación ambiental.
- d) La incorporación de tecnologías de gestión y operación junto con la adquisición de transportes, equipamientos e instalaciones , necesario para llevar a cabo las tareas previstas en el Plan aseguran mejoras ambientales continuas.

ATENCIÓN: Mostrar Fotos con Centros de Tratamiento: con clasificación de materiales orgánicos e inorgánicos y Centros de Disposición Final (CDF) donde se observa la ausencia de basura dispersa en el sitio.

C.4.- Pregunta sobre Voluntad Al Pago (VAP) o Disposición Al Pago (DAP)

Completada la explicación sobre Situación Problema Actual y Solución de los Problemas a Futuro con el proyecto MIRS (Manejo Integral de Residuos Sólidos) se debe plantear al entrevistado la SUMA MENSUAL (indicada en el formulario) que debería pagar como adicional por las mejoras y ampliaciones de los servicios de higiene urbana (recolección, transporte, tratamiento, disposición final) implicados en el Proyecto: Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS).

La suma que se hace mención en el formulario es una suma total que incluye los costos de inversión en obras, en equipamientos, en tecnologías, en operación y mantenimiento del sistema etc.

ATENCIÓN: No olvide agradecer en nombre de 1) la Subsecretaria de Ecología del Gobierno de la Provincia de La Pampa , 2) la Municipalidad de 3) el consocio STIPE-IATASA a cargo de los estudios. Y 4) el suyo propio la disposición del entrevistado a contestar las preguntas.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (MIRS) PCIA. LA PAMPA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOCIAL -

PRIMERA ETAPA – INFORMANTES CLAVES – ACTORES SOCIALES

Pertenencia a Instituciones de la comunidad:

Cargo que desempeña:

Ocupación:

1. ¿Sabe quien opera el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos?
2. Qué opinión tiene sobre el funcionamiento del servicio ¿Porqué?
3. Sabe que porcentaje de los impuestos se destinan al pago del servicio de recolección de residuos
4. Tiene información sobre cómo se realiza la disposición final de los residuos sólidos en su ciudad
5. ¿Conoce los riesgos de una disposición final de residuos inadecuada?
6. Además de la recolección de residuos ¿se brindan otros servicios en materia de higiene urbana?
7. ¿Existen riesgos sanitarios y/o pérdidas económicas por deficiencias en el manejo de los residuos
8. Tiene información acerca de la existencia o no de controles y monitoreos ambientales
 - agua superficial
 - agua subterránea
 - erosión de cobertura
 - olores y vientos predominantes
 - suelo
 - otros
9. ¿Existen recolectores informales de residuos (cartoneros)?
 - ¿Qué percepción se tiene de los mismos?
 - Trabajan con algún tipo de contención social
 - ¿Cuál?

- Sabe si tienen circuitos de recolección y venta
- Qué tipo de elementos recogen

10. Actualmente ¿puede identificar aspectos críticos en la Gestión de residuos sólidos ?

- Incumplimiento de horarios y/o circuitos de recolección
- Presencia de microbasurales (esquinas críticas y baldíos)
- Hábitos y costumbres de la población que atentan contra la higiene urbana
- Déficit en los servicios de eliminación de residuos patológicos y/o peligrosos
- Vuelco de residuos en lugares no permitidos
- Riesgos sanitarios por trabajar o vivir cerca de un basural a cielo abierto.
- Otros

11. Si se mejorara el servicio con mayores beneficios efectivos a la comunidad, y ello implicaría un incremento en el pago, ¿considera que sería aceptado por la población?

12. Quién considera que debería ocuparse del servicio de higiene urbana:

Estado Pcial

Estado Mcipal

Empresa Priv

Empresa Mixta

Cooperativa

Otras ¿Cuáles?

13. Un procedimiento interjurisdiccional e integral en el tratamiento de los residuos sólidos ¿Pienso que aportaría beneficios a las comunidades intervinientes?

14. ¿Existe algún tipo de comunicación institucional o de programa de formación de la comunidad que apele a la concientización de la comunidad en relación a los residuos sólidos?

15. Pienso que deberían incorporarse servicios complementarios al de recolección de residuos sólidos domiciliarios,

16. Considera que sería beneficioso para la comunidad la recolección diferencial de residuos.

¿Y si impactara sobre los costos del servicio y por ende en el valor que paguen los vecinos?

17. En caso de implementarse la recolección diferenciada, el reciclado y/o recuperación de materiales, el compostaje u otras formas de reuso, ¿en qué piensa que beneficiaría a la población?

18. Cree que dentro de la provincia existirían potenciales compradores de los materiales reciclados

19. Actualmente conoce o participa de algún estudio o actividad que identifique o evalúe los impactos ambientales en relación con el tratamiento de residuos sólidos y su disposición

final

¿Le gustaría participar? ¿Cómo?

20. Si hay otros temas de interés o inquietudes que piensa deberían ser considerados por las Autoridades Políticas y/o los funcionarios responsables por los residuos sólidos que generan los usuarios residenciales, comerciales, industriales, etc. escuchamos su opinión.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (MIRS) PCIA. LA PAMPA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SOCIAL -

PRIMERA ETAPA – INFORMANTES CLAVES – ACTORES INSTITUCIONALES

Dependencia Funcional:

Cargo:

1. Quien gestiona el Servicio de Higiene Urbana
2. Recibió algún tipo de capacitación y/o formación como gestor o responsable funcional del servicio
3. Qué opinión tiene sobre el funcionamiento del servicio de Higiene Urbana
4. El prestador del servicio ¿cuenta con recursos suficientes para el Manejo de RSU?
5. Además de la recolección de residuos ¿Se brindan otros servicios en materia de Higiene Urbana?
6. Cómo se realiza la disposición final de los residuos sólidos de la ciudad
¿Existen Plantas de tratamiento? ¿Cuáles?
7. Costo actual del Servicio de Recolección que se presta a Generadores Domiciliarios.
 - Presupuesto Anual y Mensual en pesos/hab./mes y costo total del servicio hab/mes
 - Incidencia del servicio de Recolección de residuos en el presupuesto municipal (%)
 - Porcentaje de pago efectivo de los servicios (%): En término: Fuera de término:
8. Considera que existen riesgos sanitarios y/o pérdidas económicas por mala o deficiente gestión en el manejo de los residuos sólidos
9. Los controles y monitoreos ambientales que se realizan son:
10. En la evaluación del servicio ¿Cuál o cuáles de los siguientes aspectos son considerados?
 - Inspección periódica de los servicios:
 - Recolección y Transporte
 - Disposición final
 - Actas de infracción labradas a los vecinos
 - Multas o sanciones aplicadas a los prestadores del Servicio: Razones más frecuentes

-
11. Actualmente ¿Qué aspectos críticos de la gestión puede identificar?
 12. Considera que la población aceptaría un programa de mejoramiento del servicio, con beneficios efectivos para la comunidad, aun cuando ello implicara mayores costos.
 13. Existe algún servicio complementario al de recolección de residuos.
 14. Se desarrolla algún tipo de comunicación institucional o programa de formación de la comunidad que apele a concientizar en relación con la higiene urbana
 15. Existen recolectores informales de residuos (cartoneros)
 16. Considera que sería beneficioso para la comunidad la recolección diferencial de residuos (reúso de materiales, compostaje, reciclado, etc.)

¿Y si impactara sobre los costos del servicio y por ende en el valor que paguen los vecinos?
 17. La recolección diferenciada mejoraría los indicadores de:

Salud	Socioeconómico	Socioambiental	Otros
-------	----------------	----------------	-------
 18. Cree que dentro de la provincia existen potenciales compradores de materiales reciclados

¿Y en otras provincias?
 19. Un procedimiento interjurisdiccional e integral en el tratamiento de los residuos sólidos

¿Aportaría beneficios a las comunidades intervinientes?
 20. Actualmente se realizan estudios que identifiquen o evalúen los impactos ambientales en relación con el tratamiento de residuos sólidos y su disposición final
 21. ¿Le interesaría mencionar algún otro tema en relación con el Manejo de los Residuos Sólidos? Puede ser una inquietud, un aporte, una duda, etc.

ANEXO 2

Informantes Institucionales y Sociales (Listado de Entrevistados)

TRABAJO EN CAMPO – INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Localidades visitadas

- Santa Rosa
- General Pico
- General Acha
- Castex
- Intendente Alvear
- 25 de Mayo
- Quemú Quemú
- Ingeniero Luiggi
- Arata
- Realicó

En total se entrevistaron 59 personas, con distinto grado de profundidad, de acuerdo al siguiente listado agrupado por localidad.

1) Gobierno Provincia de La Pampa

- Verónica Campo – Subsecretaria de la Subsecretaría de Ecología.
- Federico de Durana – Subsecretaría de Ecología
- Claudio Gigena – Subsecretaría de Ecología
- Rodolfo Alvarez – Responsable Información y Documentación, Subsecretaría de Coordinación, Ministerio de Educación
- Masaferro – Director General de Catastro

2) Santa Rosa

- Jorge Javier Pretz – Gerente Departamento Ingeniería Ambiental, Empresa CLEAR.
- Darío Guaraglia – Director Protección Ambiental y Servicios Públicos
- Juan C. Meca – Director Gral. Servicios Públicos
- Jorge Marani – Director de Medio Ambiente
- Leandro Altolaquirre – Presidente ONG Alihuén, Presidente Partido Radical Sta. Rosa, Presidente Bloque Concejales Santa Rosa
- Pablo Datri – Periodista Ambiental, Director de la publicación ECO Ambiente y Desarrollo Humano, Presidente de Globo, Comunicación y Ecología, Consultor Ambiental, Coordinador Programa Rutas Limpias.
- Guido Rovati – Profesor Cátedra Sociología y Antropología Ambiental, Consultora Istmo (Encuestas, Sondeos de Opinión, etc.)
- Roberto Ortega – Responsable Planta Reciclado

3) General Pico

- Luis Alberto Campo – Intendente de General Pico
- Federico Gómez – Responsable de las Comunicaciones Institucionales y de los Eventos Especiales.
- Eduardo Arguinzoniz – Dirección General de Infraestructura y Obras Municipales
- Eduardo Ferraro – Contador
- Juan Brindesi – Director de Rentas
- Victoria Alvarez – Area Social p/a Directora
- Carol Castillo – Asesora Departamento Sanidad Ambiental
- Horacio Alberto Viola – Director de Obras Públicas
- Guillermo Mora – Presidente Comisión de Fomento Barrios Rucci 4 y 5
- Osvaldo Sosa – Gerente CICAR, Cámara de Industria, Comercio y Agropecuaria Regional.

4) General Acha

- Cristina Maisonave - Intendente de Gral. Acha
- Sergio G. Castro – Director de Promoción Económica y Desarrollo Local
- Belén Acosta – Técnica Ambiental, Dirección Prom. Econ. y Desar. Local
- Pamela Brown – Tesorera
- Daniela Caldentey – Ing. en Recursos Naturales y Medio Ambiente

5) Eduardo Castex

- Alicia Mayor – Jefe Area Medio Ambiente
- Julieta Mapeli – Directora Acción Social
- Carlos Wandelberger – Responsable Planta Tratamiento
- Javier Bustos – Encargado del prensado Planta Tratamiento
- Carlos Moyano – Presidente Cámara Comercio, integrante Comisión Rotary

6) Intendente Alvear

- Eduardo Pepa – Intendente de Int. Alvear
- Analía Bruno – Jefa Departamento Acción Social
- Mirta Seisdedos – Directora Escuela (Alumnos Bajos Recursos)
- Griselda Toral – Asistente educativa

7) Colonia 25 de Mayo

- Jorge Feliou – Vice Intendente de 25 de Mayo
- Mónica Gallo – Directora Ecología y Medio Ambiente
- Elizabeth Valdés – Ex Directora Escuela Primaria, asidua oyente y participante de programas radiales sobre la comuna.
- Raúl – Estudiante, ex colaborador de la Dirección de Ecol. y Medio Ambiente, promotor temas ambientales relacionados con residuos sólidos.

8) Quemú Quemú

- Alberto Constantini – Secretario Obras y Servicios Públicos
- Miriam Constantini – Secretaria Acción Social
- Marcelo Morales – Técnico Socio Ambiental, Operador Comunitario
- Ariel Soto – Director Hospital Provincial de Quemú Quemú.

9) Ingeniero Luiggi

- Rubén Corral – Secretario Obras y Servicios Públicos
- María del Carmen Campagno – Secretaria de Gobierno
- Asistente Social – Area de Acción Social
- María Silvia Krede – Directora Hospital Provincial de Ing. Luiggi
- María Bibiana Clavere – Directora Unidad Educativa 26, EGB 3

10) Arata

- Marina Isabel Cahais – Intendente de Arata
- Emiro Paggi – Ex Intendente Arata, ex Presidente Federación Agraria, primer presidente Inst. Priv. Agrop., etc.
- Eduardo Caresido – Instituto Privado Agropecuario, Planta de Tratamiento RSU
- Damián Tantuci – Inst. Priv. Agrop., Planta de Tratam. RSU
- Eduardo Hidalgo – Inst. Priv. Agrop., Planta Tratam. RSU
- Karina – Estudiante, Encuestadora y Promotora Programa RSU

11) Realicó

- Abel Tonda – Presidente Cooperativa de Servicios Públicos Realicó Ltda.
- Norma Falco – Gerente Cooperativa de Servicios Públicos Realicó Ltda.
- Marina Arroyo – Encargada de Prensa y Difusión, Programa ProVerde de la Coop.
- Miguel Giraudo – Secretario de Obras y Servicios Públicos – Municipalidad de Realicó

ANEXO 3

Salidas de Información – Cuadros Encuestas Santa Rosa – General Pico

ANEXO 4

Análisis de Información Estudio Exploratorio 1er Etapa

ANÁLISIS DE INFORMACIÓN INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Análisis de información existente. Costos – Facturación – Ingresos

En esta etapa de la investigación se analizaron los datos aportados sobre costos, facturación e ingresos de los operadores de los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos. Cabe aclarar que en varios municipios se presentaron dificultades para completar la información por problemas en la sistematización de datos.

❖ Costos

De acuerdo a lo expresado por algunos informantes clave vinculados con las áreas contables y presupuestarias de las municipalidades participantes de la muestra seleccionada, los costos de la prestación de los servicios de higiene urbana son mayores que lo facturado en el orden del 15 a 20 %.

Las tasas por similares servicios, en las localidades analizadas, son variadas y consecuentemente las facturaciones diferentes. A modo de ejemplo: por el concepto de barrido, un municipio factura a razón de \$0,06 y otro lo hace a razón de \$0,18 por metro lineal por frentista por mes. En recolección de residuos (llamado limpieza en algunos casos), un municipio aplica una tasa en pesos por metro lineal por frentista y otro lo hace directamente en pesos por frentista, sin considerar los metros lineales del lote.

En algunos municipios hay un reconocimiento acerca del desfasaje (importante) existente entre los costos y las tasas actualmente vigentes según las distintas ordenanzas municipales. Las explicaciones son de tipo político “cuando vamos a plantear el problema a los concejales nos escuchan pero no toman ninguna decisión”; “otros servicios o la coparticipación federal están financiando las diferencias entre costos y facturación y entre facturación y cobranza”.

❖ Facturación

Para una mejor visualización de la problemática, se adjunta cuadro comparativo por localidades. El mismo muestra como varían los ítems según las localidades.

Cuadro No. Facturas de Servicios de Residuos Sólidos en Pesos x Mes								
No.	Localidad	1	2	3	4	5	6	Totales
1	Santa Rosa (1)	11.68			5.82	1.50		19.00
2	Gral. Pico	6.70	1.50	0.40	3.10	1.30	1.70	14.70
3	Gral. Acha	6.50			2.30			8.80
4	E. Castex (2)				2.25		1.75	4.00
5	Int. Alvear	1.70			4.00			5.70
6	25 de Mayo	0.60			2.35			2.95
7	Ing. Luiggi	12.00			4.20			16.20
8	Quemú-Quemú	2.40	0.70		1.40			4.50
9	Arata	1.65			2.09			3.74
10	Realicó (3)							
				Promedio	9 serv.			8,84
				Promedio	7 serv.	S/SR y GP		6.55
				Promedio	2 serv.	SR y GP		16.85

(1) Santa Rosa: Recolección y transporte: Subcontrato Empresa Privada

(2) Eduardo Castex: Cooperativa de Servicios OSPEC Ltda.

(3) Realicó: Cooperativa

- 1) Barrido (7 localidades) / Conservación Vía Pública (Int. Alvear)
- 2) Mantenimiento de Parques y Paseos (Gral. Pico) / Lugares Públicos (Quemú-Quemú)
- 3) Residuos Patológicos (Gral. Pico)
- 4) Recolección de Residuos (Gral. Pico/25 de Mayo/Eduardo Castex) / Limpieza (6 localidades)
- 5) Recolección de Residuos Especiales (Gral. Pico) /Tasa Especial Obras y Servicios
- 6) Reciclado de RRSU (Gral. Pico / Eduardo Castex)

De lo expuesto se pueden inferir las siguientes observaciones:

- Existe una fuerte dispersión en los valores que los vecinos de las distintas localidades pagan por servicios aparentemente similares, como es el caso de recolección de residuos (limpieza) indicados en el ítem 4 y barrido de calles que figura en el ítem 1 del cuadro, (ver Anexo E).

- Sólo dos municipios (Gral. Pico y Quemú – Quemú) facturan un servicio desagregado por mantenimiento de parques y lugares públicos.
- El municipio de General Pico es el único que factura por el servicio de residuos patológicos.
- En solo tres municipios la recolección de residuos tiene dicho nombre en la factura. En los seis restantes a la recolección se la denomina limpieza.
- En los dos municipios de mayor tamaño poblacional, se factura por recolección de residuos especiales, en General Pico, y tasa especial obras y servicios en la ciudad de Santa Rosa.
- Aunque existen otros municipios que realizan el reciclado de residuos desde hace muchos años, como es el caso de la ciudad de 25 de Mayo, sólo dos, Gral. Pico y Eduardo Castex, lo incluyen desagregado en la factura mensual.
- En ninguna de las copias de facturas observadas en cada servicio aparece algún ítem referido a la disposición final de residuos como actividad o conjunto de tareas que genere un costo que deba ser facturado a los vecinos.
- El municipio que menos factura por los servicios que presta es el de 25 de Mayo, con un total de \$2.95, por servicios de barrido \$0.60 y por recolección \$2.35. Le sigue Arata con \$1.65 por barrido y \$2.09 por recolección, para alcanzar un total de \$3.74. Es de destacar que 25 de Mayo tiene una planta urbana con un fuerte déficit de calles pavimentadas.

❖ Ingresos

Según los informantes institucionales con los que se trabajó sobre la temática de ingresos percibidos por los distintos servicios que brindan, en relación con los servicios facturados, se está muy lejos de sustentar la prestación.

Los índices de cobranza oscilan entre el 40 % y el 60 % a la fecha de pago. El índice de morosidad es del orden del 25 %, con pagos diferidos entre 30 y 90 días.

Al finalizar el año calendario el índice de cobranza según las localidades fluctúa entre el 50 y el 70 % del total de lo facturado.

Simultáneamente, de acuerdo a las conversaciones mantenidas, parece no existir un análisis de costos actualizados que indique una correlación positiva entre costos de prestación y facturación por prestación de los servicios de higiene urbana.

La incidencia del presupuesto de Higiene Urbana sobre el presupuesto municipal es muy variada y reconoce distintas opciones que cada Intendencia lleva a cabo para ejecutar los servicios. A continuación tres ejemplos:

En Santa Rosa la incidencia es del orden del 15%, en General Pico es del 7,5% y en 25 de Mayo sólo alcanza al 3,2%, con los siguientes matices:

- a) En Santa Rosa el servicio está tercerizado y los salarios promedio de los operarios son del orden de \$ 1.500 (solo se realiza la recolección domiciliaria y el barrido de calles). Todo el equipamiento es moderno y se encuentra en perfectas condiciones.
- b) En General Pico se realiza la recolección y barrido a través del propio municipio, la planta de tratamiento de residuos se conformó como Cooperativa. Los salarios promedio de los operarios son del orden de los \$ 1.400 más cargas sociales. El equipamiento es obsoleto, necesita renovación.
- c) En 25 de Mayo se realiza Recolección, Barrido y Riego de calles, Separación en origen, en camión y en planta, se clasifican los residuos, se comercializan y se trata el material orgánico, pero se utiliza mano de obra en el marco del Plan Jefes y Jefas de Hogar, con cargo al Estado Nacional. Este Plan es utilizado entonces como mano de obra sustituta.

❖ Síntesis

Se plantean dos tipos de problemas:

- Costos Mayores a lo facturado
- Ingresos Menores a lo facturado

Cualquier escenario futuro debe considerar la acumulación de los dos tipos de problemas que evidentemente le quitarían sustentabilidad a los servicios.

3.2.2. Análisis de Información ya existente – Capacidad de Pago y Voluntad de Pago

❖ Capacidad de Pago

- En servicios de agua potable y desagües cloacales por red domiciliaria los organismos internacionales de crédito (BID – BIRF) estiman en 3 % el total que un hogar o familia tipo pueden pagar como máximo por los servicios de agua y saneamiento. Este valor toma en cuenta una estructura de gastos del Ingreso

Familiar Mensual (IFM) de un hogar tipo y que se corresponde con alimentos, servicios, indumentaria, transporte, esparcimiento, etc.

- En higiene urbana los costos asociados a los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos (RSU) no tienen, al igual que los servicios de agua y saneamiento, precios de mercado en concurso de libre competencia. De lo anterior se deduce la necesidad de establecer un determinado porcentaje del total de los Ingresos Familiares Mensuales (IFM) y los pagos correspondientes como marco de referencia o pauta, para poder estimar capacidades de pago asociadas a ingresos familiares mensuales y voluntad o disposición al pago por mejoras y/o ampliaciones en proyectos de manejo y gestión integral de residuos sólidos urbanos.
- Al estimar una estructura de gastos del IFM el rubro servicios abarca un número importante de prestaciones que incluyen: 1) agua potable por red, 2) desagües cloacales por red, 3) recolección y transporte de residuos sólidos, 4) energía eléctrica por red domiciliaria, 5) gas por red domiciliaria, 6) telefonía por red. Considerando esta multiplicidad de servicios domiciliarios y los valores para agua y cloaca, se ha realizado un estimado de 1,5% del IFM el valor probable a considerar como máxima capacidad de pago de un hogar tipo (3,5 / 4,0 hab/viv.) de NSE bajo para los servicios de higiene urbana (incluye: recolección domiciliaria, transporte, tratamiento y disposición final de RSU).
- Al considerar Capacidad de Pago (CP) se deben analizar los valores actuales de la canasta familiar de bienes y servicios determinada por el INDEC, que marcan el umbral de pobreza (UP) y el umbral de indigencia (UI). Estos umbrales definen la estructura de distribución actual del ingreso nacional considerando los distintos grupos de ingresos y los distintos grupos de población asociados que se definen a partir de estos umbrales. Dichos umbrales son al momento actual de \$859 para el UP y de \$390 para el UI. Debajo del primero (UP) se encuentra el 40,% de la población del país mientras que debajo del segundo (UI) un 15%.
- Sobre la base de estos datos básicos de ingresos y aplicando un estimado del 1.5 % para servicios de higiene urbana, al IFM correspondiente al Umbral de Indigencia (UI) (menor capacidad de pago), se ha realizado el siguiente cuadro que grafica las

alternativas según los distintos intervalos de Ingreso Familiar Mensual (IFM) y la Capacidad de Pago (CP) respectiva.

CUADRO: Intervalos de Ingresos y Capacidad de Pago – 9 Municipalidades							
	Intervalo IFM	Media IFM	Indice	C.P.	La Pampa 9 Munic.	La Pampa 9 Munic. + 50,0%	La Pampa 2 Munic.
1	250 - 500	375,00 (1)	1,5	5,62	8.84	13.26	16,85
2	501 - 1000	750,00 (2)	1,5	11,25	8.84	13.26	16,85
3	1001- 1500	1250,50	1,5	18,75	8.84	13.26	16,85
4	1501- 2000	1750,50	1,5	26,25	8.84	13.26	16,85
4	2001- 2500	2250,50	1,5	33,75	8.84	13.26	16,85
5	2501- 3000	2750,50	1,5	41,25	8.84	13.26	16,85
(1)	Umbral de Indigencia (UI) = \$ 390,00				40,0% población =		
(2)	Umbral de Pobreza (UP) = \$ 859,00				15,0% población =		

En el cuadro se puede observar siguiente:

- La media del IFM del primer intervalo se aproxima al Umbral de Indigencia (UI). La media del IFM del segundo intervalo se aproxima aunque a mayor distancia al Umbral de Pobreza (UP).
- Si asumimos que en el primer caso se encuentra casi el 15% de la población y que en el segundo cerca del 40%, podremos estimar cual es la población que tiene capacidad de pago para hacer frente a la facturación actual del servicio y cual a una facturación futura asociada a mejoras en el sistema.
- En la columna La Pampa 9 Municipios, primer escenario, se ha promediado la facturación de la muestra para su comparación con los intervalos de ingresos.
- En la columna La Pampa 9 Municipios + 50%, se ha supuesto un escenario futuro donde se actualizan costos por prestación en un 25% y se suma otro 25% por mejoras en la prestación.
- En el último escenario, correspondiente a la última columna La Pampa 2 Municipios, se ha promediado la facturación de las dos ciudades mayores – Santa Rosa y General Pico – que representan el 60% de la población urbana, para poder comparar capacidad de pago (CP) según estrato de Ingreso Familiar (IF).
- El análisis del cuadro muestra que: a) La capacidad de pago del primer estrato es nula para los escenarios 1, 2 y 3; b) El segundo estrato de ingresos tiene capacidad de pago en el primer escenario, disminuye al límite en el segundo y es nula en el tercero; A partir del tercer estrato de ingresos la situación mejora y la capacidad de pago supera los valores considerados.

En general se acuerda que hay una relación directa entre capacidad de pago y máxima disposición a pagar o voluntad de pagar cuando el beneficio del proyecto propuesto, en este caso manejo integral de residuos sólidos en la provincia de la Pampa, es tangible para el beneficiario del mismo.

De las observaciones y datos recogidos surge que el salario promedio en los municipios oscila entre 1000,00 y 1300,00 pesos. En cuanto a los salarios de bolsillo de distintos grupos locales van desde 600,00 pesos x mes hasta 900,00. Estos datos ayudan también a presentar un cuadro de situación de la capacidad de pago de la población al momento actual.

❖ **Voluntad de Pago**

- ♦ La Voluntad de Pago por un bien o servicio es una variable aleatoria que depende del siguiente conjunto de dimensiones
 - 1) necesidad de ese bien o servicio
 - 2) precio a pagar por acceder a ese bien o servicio
 - 3) capacidad de pago esto es, disponer del dinero necesario para acceder al bien o servicio
 - 4) beneficios a obtener con el bien o servicio en términos de satisfacción de necesidades (primarias, secundarias, de confort, etc.) que orientan el comportamiento o decisión (voluntad)
- ♦ La necesidad es función de categorías y valores personales – subjetivos – y objetivos. Se puede hablar de necesidades objetivas primarias (alimentación, salud, abrigo, vivienda etc.), de necesidades objetivas secundarias (educación, cultura, confort, etc.), de necesidades subjetivas primarias (afecto, comunicación, emoción, etc.) y secundarias (relaciones, educación, cultura, etc.). Satisfacer necesidades es entonces una dimensión central para orientar la conducta (la actitud, la motivación, la disposición, la voluntad que están detrás de toda conducta = acción visible)
- ♦ El precio de un bien es función de la oferta - en un mercado libre de opciones - y la demanda de ese bien por parte de múltiples actores que concurren a dicho mercado. El precio de un servicio en cambio, según su tipo (ejemplos: agua potable, desagües cloacales, desagües pluviales, residuos sólidos etc.) puede ser el resultado de una oferta monopólica en un mercado – con una demanda de ese servicio también por parte de

múltiples actores pero que se encuentra cautiva de la oferta. En estos casos el precio se transforma en una Tarifa o Tasa por servicios prestados sin opciones para el demandante.

- ♦ La capacidad de pago frente a un bien o servicio familiar (ej. vivienda: un bien familiar; agua potable por red: un servicio familiar) es función de los Ingresos. En el caso de un servicio domiciliario residencial (vivienda) resulta de la suma de todos los ingresos familiares de todos los habitantes de una vivienda que habitualmente conforman un hogar o familia. Los ingresos familiares pueden incluir: sueldos, salarios, jubilaciones, pensiones, rentas, subsidios, intereses, etc. Resulta claro que la capacidad de pago de un grupo familiar condiciona su conducta y su actitud frente a la posibilidad de acceder a un bien o servicio.
- ♦ Los beneficios a obtener por la posibilidad de acceder a un bien o servicio es una posibilidad futura que cada grupo familiar puede evaluar en función de;
 - a) obtener una satisfacción colectiva por ese bien o servicio
 - b) obtener un mejoramiento en la calidad de vida del grupo familiar
 - c) reconocer al entorno ambiental como parte de su calidad de vida y observar los beneficios a obtener como parte de ese entorno (ejemplos: servicios de recolección de desagües cloacales, de desagües pluviales, de residuos sólidos, y tratamientos de los mismos que impactan de manera positiva el ambiente etc.)
- ♦ Esta breve conceptualización de la variable Voluntad de Pago permite establecer un marco de referencia en el comportamiento esperado de los posibles beneficiarios del proyecto de manejo integral de residuos sólidos en las cuatro dimensiones analizadas. De acuerdo a la información recogida hasta el momento sobre la gestión de residuos sólidos se pueden inferir las siguientes cuestiones:
 - La necesidad del servicio de recolección de RSU se encuentra satisfecha en lo básico en todos los habitantes residenciales de las localidades consideradas en la muestra, sean éstas definidas como necesidades primarias o secundarias, objetivas o subjetivas. La recolección de residuos sólidos domiciliarios se efectúa en todas las localidades de la provincia.
 - El precio del servicio es una tasa fija ya definida por cada operador local, que tiene distintos índices de cobrabilidad y de morosidad según surge de los documentos analizados y de las informaciones recogidas en entrevistas con actores institucionales calificados. Si los índices son bajos o muy bajos, como surge de los

informes analizados, representa un desafío a la comercialización o venta del servicio ya que es un indicador que muestra – por distintos motivos – una “voluntad de pago menguada” de los usuarios actuales del servicio RSU.

- La capacidad de pago es un dato que deberá consolidarse con los grupos focales y la encuesta domiciliaria. Es de práctica usual considerar que a mayor capacidad de pago corresponde mayor voluntad de pago y viceversa. Lo contrario puede suceder, pero una alta voluntad de pago por acceder a un servicio correlacionada con baja capacidad de pago resulta en un comportamiento de alta frustración. Mientras que alta capacidad de pago para acceder a un servicio y baja voluntad de pago responde mas bien a comportamientos sesgados en una escala de valores.

Como ya se mencionó, el INDEC define el Umbral de Pobreza (UP) en \$850 y el Umbral de Indigencia (UI) en \$390. En el país alrededor del 40% de la población viven en condición de pobreza (por debajo del UP) y un 15% en la indigencia. (por debajo de UI)

De estos datos estadísticos se puede inferir una capacidad de pago menguada en la población cuyos mejores indicadores de la situación son los índices de cobrabilidad y morosidad por los servicios de recolección de RSU que se informan tanto en los TDR, los documentos presentados por COPROBA, como en la información recogida en los relevamientos de campo.

- Los beneficios del servicio de recolección de RSU ya lo reciben, al tener el sistema de recolección domiciliaria todos los habitantes de la muestra considerada. Ofrecer beneficios futuros, por servicios adicionales a los actuales, es una estrategia a recorrer en los grupos focales y las encuestas domiciliares para medir la voluntad de pago, en la segunda etapa del estudio.

En el caso de bienes públicos que no tienen precios de mercado como es el caso de los sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de RSU, la Voluntad de Pago del usuario o consumidor de los servicios de higiene urbana, que se reconoce como válida para la estimación de los beneficios económicos de proyectos, no es directamente observable.

3.2.3. Análisis de Entrevistas

En este ítem no se trabaja sobre los datos existentes que manifestaron los informantes institucionales y sociales, sino sobre las apreciaciones y/o impresiones que se infieren de lo expresado. Se trata, como ya se explicitara, de una investigación exploratoria que contiene

parte de análisis cuantitativo – visto en los dos módulos anteriores – y parte de análisis cualitativo, que es el que se presenta a continuación.

Para una mejor interpretación se agruparon las respuestas que respondían a un mismo grupo de preguntas, aún cuando éstas fueran presentadas al entrevistado en distintos momentos de la charla.

❖ Informantes Clave Institucionales

➤ Acerca del Servicio

- ♦ La mayoría de los Servicios de Higiene Urbana, en lo que hace a la recolección de residuos, barrido y limpieza de calles y espacios públicos y servicios especiales (restos de podas, escombros, grandes bultos) son gestionados por los propios municipios, a excepción de Santa Rosa donde el servicio lo presta una empresa privada, CLEAR y de Realicó, donde el municipio solo realiza el barrido, ocupándose la Cooperativa de Servicios Públicos de los restantes.
- ♦ Distinta es la situación de los sitios de disposición final, en todos los casos a cargo del Municipio salvo en Realicó que lo gestiona la cooperativa, y de las plantas de tratamiento, que son las que más variedad presentan: cooperativas, municipios, centros educativos. En algunos casos la gestión es mixta, por ejemplo: los mismos operarios que realizan la recolección después forman una cooperativa y separan en el mismo predio de disposición final, o la planta de tratamiento está a cargo de un instituto educativo que recibe los residuos de parte del municipio. Esta combinación entre distintas instancias, municipio y privados, deviene en “un intercambio fructífero”
- ♦ Las características, obligaciones y alcances en la cobertura de los servicios de higiene urbana no tienen una clara definición legal y normativa. No hay ordenanzas específicas o las que hay hacen mención al valor que debe cobrarse pero no a los servicios que deben brindarse y a como se deben realizar. Tampoco se fijan derechos y obligaciones de los usuarios del servicio, es decir los vecinos.
- ♦ Los funcionarios responsables de las áreas a las que pertenecen los servicios suelen tener una formación educativa acorde con las necesidades del sector. Sin embargo entre los responsables directos se presenta una dicotomía mayor. Indagados acerca de la capacitación recibida en el tema específico se presenta una dispersión mayor que en líneas generales se podría resumir de la siguiente manera: en los municipios en los que hay una

tendencia a capacitar al personal, ya sea promoviendo programas de capacitación o facilitando la concurrencia a aquellos que presentan los propios interesados, por lo menos uno de los integrantes del servicio de higiene urbana se capacitó. También hay disparidad en las temáticas de formación, muchas de las cuales estaban dirigidas al uso de los elementos de las plantas de tratamiento.

➤ Acerca de la Imagen – Opinión propia y estimada de la sociedad

- ♦ En general hay una buena visualización de la prestación del servicio, especialmente de recolección, barrido y limpieza de calles (según algunos sondeos a los que se tuvo acceso, hubo localidades donde la aceptación era del 100% en una, y en otra del 70%). En las localidades en que la inundación ocurrida en el 2001 arruinó los pavimentos, dificultando el barrido de las calles, la población entendió que no podía responsabilizar a los prestadores del servicio por deficiencias en ese rubro (barrido).
- ♦ En la mayoría de los municipios existe la concepción de que lo importante es presentar la mejor imagen posible frente a los vecinos, evitando que el tema de la limpieza sea visualizado como un foco de conflictos, por lo que se tiende a dar soluciones a todos los reclamos y/o situaciones posibles a costa del municipio, aun cuando se originen en comportamientos inadecuados de la población, permitiendo de este modo que conductas inconvenientes sean percibidas como normales y se sostengan en el tiempo.
- ♦ Sin embargo gran cantidad de entrevistados considera que ante la población hay una imagen distorsionada y que no los favorece, acerca de los quehaceres del municipio. Esta mala imagen puede provocar una baja en el pago de la facturación y/o el no cumplimiento de los requerimientos del servicio. Este puede ser el motivo por el cual en una de las localidades en las que están por comenzar con la recolección diferenciada plantearon: *“primero queremos generar una imagen para luego pedir a la gente”*. Dicha imagen tiene que ver con mejorar la situación el sitio de disposición final, construir la planta de tratamiento y una campaña basada en seis pilares:
 - Preservar el medio ambiente
 - No malgastar los recursos naturales
 - Ahorrar energía
 - Mantener una ciudad más limpia
 - Proteger la salud
 - Mejorar la calidad de vida.

➤ Acerca de la imagen de los separadores de residuos

- ♦ Otro dato a tener en cuenta es la percepción que existe sobre los encargados de la separación de residuos. Sólo en las localidades de mayor población existen recolectores informales de residuos; éstos mayoritariamente hacen su labor en el sitio de disposición final y no recorriendo las calles.
- ♦ Cuando el “cirujero” es domiciliario está acotado, los vecinos conocen al recolector y le preparan los bultos o se los alcanzan a los domicilios. En los restantes casos, el separador y/o reciclador es personal del propio municipio o conformado en cooperativas aceptadas e incentivadas desde el gobierno local. Inclusive se da el caso en que la separación comenzó como un proyecto educativo y en la actualidad sigue teniendo un manejo compartido con el establecimiento educacional.
- ♦ En el caso de los recolectores informales, la opinión es un poco inferior que en aquellos sitios donde la actividad es encarada como un proceso productivo más, pero en ambos hay una valoración positiva. La mayor problemática percibida es la presencia de niños en los predios.
- ♦ La diferenciación principal está dada en los procesos de contención social que se les ofrece: a todos, tanto a los formales como a los informales, se les brinda o se les brindó algún tipo de capacitación y/o información para la tarea y se intentó concientizarlos sobre el uso de elementos de seguridad, variando la mayor o menor capacidad para controlar su uso. La disparidad surge ante todo en el acceso a coberturas sociales y de salud.

➤ Acerca de los recursos

- ♦ Uno de los aspectos que llamó la atención, aunque resultara normal para los entrevistados, fue la utilización de personas incorporadas a planes de gobierno (planes Trabajar, Jefes/as de Hogar, etc.) en tareas habituales del servicio de higiene urbana, como por ejemplo la recolección. De esta manera el Municipio realiza una erogación que debiera asumir como propia, con fondos de la provincia o la nación, distorsionando los costos del servicio. En algunos casos, inclusive, se hace un pago cruzado. Hay trabajadores que redondean un sueldo entre los planes y un cobro como eventuales, a cargo del municipio. Junto con ello en varias localidades se brindan servicios especiales sin cobrarlos aparte.
- ♦ Esta distorsión se sostiene al momento de evaluar el costo del servicio, la mayoría de los entrevistados (responsables directos o indirectos) no pudieron informar de manera

inmediata sobre la incidencia del presupuesto de recolección y disposición final en el presupuesto municipal. Tampoco pudieron hacerlo sobre el costo final y su relación con la facturación. En términos generales observaron que el valor de facturación no llegaba a cubrir los costos, y que si a ello se sumaba la baja recaudación (en algunas localidades alcanza sólo un 40%), el problema era grave. La situación se podría resumir en la siguiente frase “El costo está muy por debajo de lo recaudado y encima el servicio se cobra igual a todo el mundo”.

- ♦ La baja recaudación podría tener dos orígenes: Mala imagen de lo público y presencia de sectores carenciados con “una concepción del estado benefactor a ultranza, un estado que tiene la obligación de brindar los servicios y un poblador que no debe nada a cambio”. Al escuchar esta demanda consultamos sobre lo que sucedía con los otros servicios y hubo coincidencias en que se pagaban. “La Cooperativa es bien vista” (en la mayoría de los municipios la energía eléctrica, el gas, el cable, o alguno de ellos son administrados por una Cooperativa), “además, si no pagan les cortan”. Algunos informantes plantearon que sería una buena idea incorporar el cobro en la boleta de la Cooperativa, lo que en algún caso ya se está haciendo. Otros plantearon que si bien sería una solución no pueden pedirle más a dicho organismo, que ya tiene una facturación sobrecargada.
 - ♦ El déficit en la recaudación traería aparejado deficiencia en los equipamientos, tanto del servicio de recolección: flota de camiones en malas condiciones y/u obsoletos, las plantas de tratamiento sin las herramientas necesarias o con las existentes fuera de funcionamiento o con capacidad insuficiente, como de los sitios de disposición final inadecuados, especialmente en relación a residuos patogénicos.
 - ♦ En cuanto a los recursos humanos ya se mencionó uno de los problemas existentes, la gran cantidad de personas afectadas a planes sociales que participan de manera directa en la prestación de los servicios de higiene urbana. Esto trae aparejado un bajo nivel de capacitación y control sobre los mismos, por lo cual varios de los entrevistados comentaron que no se cumplen las normas de seguridad e higiene laboral.
- Acerca de los riesgos por una mala o deficiente gestión
- ♦ Al ser requeridas las opiniones sobre riesgos sanitarios y/o pérdidas económicas por mala o deficiente gestión en el manejo de los residuos sólidos, la mayoría opinó que había dos problemas principales en relación con la salud: uno tenía que ver con la disposición de los residuos patogénicos, sobre los cuales no hay un tratamiento común, en algunos casos se disponen junto con el resto de los residuos, en otros se los entierran por separado y en dos

localidades existen hornos pirolíticos. Algunas localidades están tratando de solucionar el problema pasando la disposición del basural común a uno específico que cumpla con pautas de seguridad.

- ♦ El otro tenía que ver con residuos peligrosos, originados la mayoría de las veces con el tratamiento de agroquímicos en los campos, y que no competía de manera directa al servicio de limpieza y recolección de residuos urbanos, salvo cuando se tiraban los restos (bidones vacíos, etc.) en los basurales a cielo abierto. Cabe aclarar que con respecto a este tema, muchas localidades no incorporan entre sus servicios el tema de los desechos de las zonas rurales y se infiere que tampoco tienen registro de los compuestos que se utilizan. Uno de los entrevistados manifestó al respecto “Somos la primer localidad en la que se dará una charla sobre registro de residuos peligrosos”.
- ♦ Tampoco pudieron informar, mayoritariamente, sobre la realización de controles y monitoreos ambientales, aun teniendo conocimiento sobre posibles riesgos de una mala disposición final y sobre la posible contaminación de los distintos elementos (agua, suelo, aire). En general hubo preocupación en buscar las mejores variantes (de aquellas a las que tuvieron acceso por conocimiento o por costo) para no afectar el ambiente. Un número significativo de municipios adoptó las Plantas de Tratamiento como respuesta a la saturación de los basurales. En otros casos, en los que se está por adoptar esta modalidad, queman y/o entierran la basura, con todo lo que pueda contener.

➤ Acerca de los aspectos críticos

- ♦ Según lo informado, los aspectos considerados críticos y que pueden atentar contra la calidad de vida de la población tienen en gran medida origen en los propios vecinos, “la gente no cuida la ciudad porque no le interesa lo que pasa con ella, no piensa la ciudad como un lugar que es de nosotros”. En tal sentido se hizo mención a los siguientes aspectos:
 - No respeto de los horarios para sacar los residuos provocando muchas horas de exposición a la intemperie.
 - Formación de minibasurales.
 - Vuelcos en lugares no permitidos.
 - No se respeta a la separación en origen (en las localidades que tienen recolección diferenciada).
 - Otros.

- ♦ En una de las entrevistas se remarcó que hay vecinos que piensan que existen dos basurales, uno sería la planta de tratamiento en la que depositan los recolectores, el otro sería “el viejo basural, que es utilizado de manera directa por los habitantes para deshacerse de todos los trastos viejos”. En algunos casos puntuales la solución vino de manos de los propios vecinos que, por ejemplo, “en un barrio pusieron un cesto donde estaba el basural y luego se arreglaron el predio como un parque”.
- ♦ La existencia de dos basurales es un tema recurrente en los distritos analizados y uno de los problemas a ser corregidos en lo inmediato. La mayoría de los “basurales viejos”, como los denominan, siguen estando en uso de manera extraoficial. Además de lo que tiran directamente los vecinos están los residuos que depositan los propios prestadores del servicio de higiene urbana. Un elemento de conflicto es la ejecución de planes de vivienda en las cercanías, en algunos casos a menos de 200 mts.
- ♦ Las diferentes conductas sobre el tratamiento de residuos sólidos parecieran tener también una explicación socio-económica-educativa: “la gente de clase media recepciona más todo lo relacionado con el cuidado del ambiente”. En cambio, “en los barrios carentes se respetan menos las indicaciones”. Otros aluden a que las diferencias se dan entre los pobladores nacidos en la localidad o con una prolongada residencia y los que “llegan de otras provincias, con costumbres y procederes diferentes”.
- ♦ En general pareciera que hay una baja participación social y solo los temas con fuerte impacto convocan a los vecinos, como el caso de un municipio donde se registró “una epidemia de cáncer, cuyo origen podría haber estado en un problema ambiental”. Estas situaciones de fuerte impacto pueden llegar a movilizar sobre algún aspecto determinado del ambiente y desmovilizar sobre otros aspectos. Un informante manifestó “Antes que la ciudad se inundara la gente separaba en origen, estaban muy entusiasmados con la nueva planta de tratamiento, después vino el agua y arrasó con todo, había bolsas de basura flotando por toda la ciudad, todos pusieron el hombro para tratar de parar la inundación y se olvidaron de cualquier otra cosa. El agua se fue pero el olvido se quedó”.
- ♦ Hubo algunas observaciones acerca del tratamiento que se hace de la problemática de los residuos, enmarcándolo como uno de los aspectos críticos. En tal sentido, se mencionó que la inobservancia de los vecinos con relación a los horarios para sacar la basura, al tipo de residuos autorizados para depositar en la vía pública y la formación de minibasurales es propagandizada en los medios como responsabilidad del municipio, debido al alto impacto que logra la noticia, ya sea para utilización política o para lograr otros objetivos (arreglo de predios, etc.).

- ♦ Hubo opiniones coincidentes entre todos los entrevistados (100 %), al evaluar como el mayor conflicto la presencia de perros sin dueño que, “rompen bolsas y desparraman basura de un lado a otro”, con el riesgo de generar focos infecciosos por presencia de residuos patogénicos.
- ♦ En varias localidades se están analizando medidas para mitigar el tema. En una ya está funcionando un canil para perros abandonados en la planta de tratamiento de residuos sólidos. En otro municipio, la Cooperativa encargada de la recolección de residuos entrega cestos con un soporte que los deja a 1,5 mts. del suelo, impidiendo que los perros rompan las bolsas. El costo de los cestos corre por cuenta del usuario, que los paga en cuotas mensuales a través de la boleta de servicios.

➤ Acerca de los métodos de evaluación y control

Del responsable del servicio

- ♦ En la mayoría de los servicios no existe un sistema de control y/o evaluación pautado y reglamentado sobre la correcta ejecución. Donde se realiza se pudieron observar las siguientes variantes:
 - Inspección a cargo de Funcionarios del municipio
 - Inspectores del servicio de Higiene y Seguridad
 - Encuestas y sondeos de opinión, recopilación de opiniones por métodos informales.
- ♦ El gran parámetro con el que todos los funcionarios se mueven y que parece ser el método aceptado tanto por los vecinos como por los municipios, es el de la denuncia que se realiza a través de los medios de comunicación. Cuando el mal funcionamiento (supuesto o real, provocado por el municipio o por el propio vecino) es divulgado a la opinión pública, inmediatamente encuentra una respuesta.
- ♦ También hubo coincidencias en que el método antes mencionado no era objetivo ni ecuatoriano y que era necesario implementar otro tipo de medidas, que sirvieran de control y corrección tanto hacia el prestador del servicio como hacia los generadores de residuos sólidos, es decir los vecinos.

De los usuarios

- Con respecto a estos últimos, aún en aquellos municipios con menor problemática y/o donde más aceptación y cumplimiento tenían las disposiciones explícitas o implícitas acerca del servicio, no dudaron en señalar que no existían pautas claras

para sancionar a aquel que no cumplía con los requisitos establecidos. Las variantes que se intentan o intentaron para solucionar, aunque fuera medianamente, las conductas desviadas iban desde procurar el cambio de conductas a través de campañas informativas, la aplicación de incentivos y/o la aplicación de castigos.

- Se remarcaron dos dificultades a la hora de intentar sancionar conductas no adecuadas en el manejo de residuos. La primera está relacionada con los inconvenientes para aplicar multas o sanciones que necesariamente pasan por el tribunal de faltas o su equivalente y pocas veces son acordadas (en muchos municipios no hay tribunal de faltas y deben esperar la presencia de algún juez). La segunda, con la inexistencia de normativas claras con relación a las obligaciones de cada una de las partes sobre el particular. Hasta el momento pareciera que las sanciones que mejor funcionaron fueron las de índole moral, aplicadas por los propios conciudadanos y en alguna situación puntual por los recolectores.
- En lo relativo a los incentivos los logros también son limitados. Hay una sola localidad donde el cumplimiento de la normativa de separación de residuos en origen ha tenido un acatamiento superior al 50% de la población. Una de las razones podría ser que aquel que cumple recibe periódicamente parte de los productos logrados a partir del residuo orgánico como una forma de compensación. También la población puede visualizar el valor del reciclado inorgánico a través de productos de uso público, como respaldos y asientos de sillas de escuela, bancos de plaza, etc.

➤ Acerca de la ecuación mejor servicio mayores costos

- Mejorar el servicio de limpieza, recolección y disposición final implicaría un costo que alguien debería asumir. Interrogados los actores institucionales acerca de la capacidad y la disponibilidad al pago de la población, contestaron que creían que no aceptarían fácilmente el incremento, aun cuando pudieran costearlo. “No hay conciencia sobre la responsabilidad en la basura”. “La población descansa en lo institucional”. En algún caso puntual se mencionó que directamente el Concejo Deliberante no aceptaría aprobar un incremento en los impuestos. Una herramienta útil a tales efectos sería clarificar las cuentas relacionadas con el servicio de higiene urbana y encarar un proceso de comunicación sostenido en el tiempo. Solo en un caso aislado se creyó que “si el mayor pago no es muy grande lo aceptan”.

- Acerca de la recolección diferenciada y las plantas de tratamiento.
- La recolección diferenciada de residuos y su posterior tratamiento para reconvertirlos al circuito productivo fue evaluada como positiva por todos los entrevistados. Algunos mencionaron que mejorarían los indicadores socioambientales y socioeconómicos y todos argumentaron que mejoraría la limpieza de la ciudad.
 - Esta valoración positiva de la recolección diferencial de residuos tuvo algunas observaciones, que no invalidaban el sistema. Una de ellas hace referencia a la necesidad de incorporar el tema paulatinamente, comenzando por la separación en el centro de disposición final, la otra hace referencia a la renuencia de la población a adoptar un sistema que implica mayor trabajo y mayor costo (diferentes bolsas para diferentes residuos). Ninguna de las dos se presentó como un obstáculo para el objetivo principal.
 - También se hace mención a las actitudes contraproducentes que se observaron cuando, por algún motivo, se dejó de impulsar la separación. En esos casos la gente dejó de “llevar el apunte, no separa, por comodidad, por desconocimiento, por descreimiento”. Se hace entonces necesario “revertir la imagen deteriorada que dejó la experiencia trunca”. Tal vez la mayor oposición estuvo dada por un hecho contradictorio, y es la imagen del Estado “Si lo hace el municipio es malo”. Curiosamente, si el Estado deja de estar al frente, la gente olvida el tema.
 - Como contrapartida a lo dicho en el punto anterior, en uno de los municipios el interlocutor institucional manifestó que la recolección diferenciada surgió por una cuestión ambiental y económica de la cooperativa que se encargaba de la separación y que la gente lo aceptó y valoró como una “cuestión estética”.
 - La iniciativa de la separación de residuos tuvo dos orígenes: uno, fue el municipio quien comenzó a trabajar; en el otro el tema surge académicamente, luego es bajado a un pequeño sector de la comunidad y por último es asumido oficialmente. En todos los casos la práctica se sostuvo “a partir del rol protagónico del Estado, desligándose el ciudadano común sobre la responsabilidad en el tema”. A fin de cambiar el orden de cosas y hacer del tratamiento de los residuos una responsabilidad compartida, se aportaron diferentes ideas:
 - Incorporar el tema de los residuos sólidos en la discusión de ordenanzas elaboradas por jóvenes en el Proyecto Cabildo XXI;
 - Implementar campañas integradas, dentro de un proceso comunicacional sostenido en el tiempo, que apunten tanto a la concientización de los generadores de residuos como a los cambios de hábitos. Una de las dificultades que encuentran es el proceso migratorio desde provincias linderas, con hábitos y costumbres diferentes.

- Mantener una comunicación interactiva y “cara a cara con la gente, estarles encima, escucharlos”, como única manera de alcanzar un grado de no retorno a viejas prácticas.
- Tomar la Ecología como bandera, desde el punto de vista social.
- Las localidades que todavía no cuentan con plantas de tratamiento, ni separación en origen, muestran dos tendencias paralelas. Por una parte aprovechar el impulso que se está motorizando desde la provincia y desde el trabajo de la consultoría para encarar el proceso de la manera más eficiente posible. En tal sentido no titubearon en pedir consejo y marcar algunos requerimientos aun cuando no se estuviera en la etapa de implementación. La otra tendencia es más cauta, en parte debido a demandas más diversificadas e intensas de la sociedad, que politiza todos los temas del municipio; ello no impidió que un grupo de vecinos asumiera el tema como prioritario y decidiera trabajar sobre él. En ambas situaciones “tienen fe en obtener resultados positivos”, “el tema está dando vueltas, es un buen momento para empezar”
- Cabe señalar que no existen normativas que obliguen al municipio o a la población a tener plantas de tratamiento o a separar en origen, lo que implica que la adhesión al sistema es voluntaria. A pesar de ello las distintas localidades buscaron formas de lograr darle efectividad a estas formas, para lo cual usaron distintas alternativas:
 - campañas de promoción
 - recolectar distintos días distintos residuos
 - cobrar por separado las distintas recolecciones
 - no llevar el residuo (orgánico o inorgánico) el día que no corresponde
 - y en algún municipio, cuando encuentran dentro de una bolsa residuos que no corresponden, el recolector le toca el timbre al vecino y se la devuelve.
- Acerca de la comercialización de los residuos
- En relación con los circuitos de ventas instituidos entre los separadores, hubo coincidencia sobre dos aspectos:
 - “No analizan posibles alternativas (nuevos compradores) porque ya están acostumbrados y tienen seguridad sobre la venta” especialmente en lo que hace al cartón y al pet, que tienen un comprador casi exclusivo que pasa a buscar el material desde Pehuajó. A veces se alterna con un comprador que viene de Pergamino. Ambas localidades pertenecen a la Provincia de Buenos Aires.
 - Los volúmenes son muy pequeños, lo que restringe la posibilidad de venta continuada. Por lo que se pudo inferir avisan desde las distintas plantas de

tratamiento cuando han hecho un acopio suficiente y entonces se manda un camión a recolectar por los distintos municipios.

- En el caso del compost las situaciones de comercialización varían. Es vendido o entregado mayoritariamente en el propio municipio con dos situaciones extremas: en una localidad los operarios de la Cooperativa dejaron de fabricarlo porque les insumía mucho tiempo que debían quitar a otro tipo de separación y el beneficio era muy bajo. En el extremo opuesto, tanto geográfico como de valoración, el compost lleva los mayores esfuerzos de reciclado y es utilizado no sólo para la venta sino como incentivo a los separadores en origen.
- En cuanto al vidrio existen dos circuitos diferenciados: uno interno de cada localidad y el otro, especialmente en lo que hace a botellas de boca ancha, con un comprador que viene de la Provincia de Mendoza. Son las botellas que se utilizan para la comercialización de tomate triturado o en salsa y similares. Como se ve, en el caso de la comercialización ya existe un tratamiento interjurisdiccional, aun cuando el mismo no fue implementado por los vendedores sino por el comprador.
- Indagados acerca de la posibilidad de comercializar productos reciclados a la población, las contestaciones difirieron. En el caso en que se pensó que la respuesta sería negativa, la razón no estuvo dada por el origen de los materiales o por dudar de sus posibilidades sino por lo que podríamos llamar <baja autoestima social> de la población “hay resistencia a comprar lo que se fabrica en la localidad, aquí alguien pone un negocio con esfuerzo y buenos artículos y la gente prefiere ir a comprar a una ciudad más grande, no se favorece el crecimiento local”.
- En cambio, en el caso en que se respondió positivamente el argumento estuvo dado por saber fehacientemente que la gente adquiriría productos reciclados “los conocen y pudieron apreciar tanto la calidad como la estética, nos enfrentamos a un solo problema y es el costo de un elemento reciclado, que es más caro que otros productos del mercado”.
- Existen otras variantes, que no tienen que ver directamente con la comercialización pero sí con el valor de los productos reciclados. En un municipio “la comercialización vuelve a través de servicios para los trabajadores, como es el caso de la indumentaria”. También se está pensando en encarar una nueva capacitación que les permita fabricar chapas para Acción Social. En el mismo sentido hay quienes están pensando en la posibilidad de fabricar “postes e implementos para el campo y paneles para construcción”.
- Existen diferencias en cuanto a la valoración del lombricompost. Algunos de los funcionarios consultados dijeron que no era viable por el escaso volumen que podían producir, en otro caso se planteó que la población no lo compraba por ser más trabajosa su utilización que el abono común, “esto nos llevó a pensar en producir un compost de

calidad intermedia y que resultara apetecible para el vecino”. Un tercer argumento estuvo dado por las diferentes capacidades de comercialización dentro y fuera del municipio, ya que donde cuentan con certificado de calidad aumenta considerablemente el costo, dificultando su adquisición por parte del vecino común.

➤ Acerca de un procedimiento interjurisdiccional

- Indagados sobre la conveniencia de adoptar un proceso interjurisdiccional en el tratamiento de los residuos sólidos, las respuestas marcaron un mayor nivel de dispersión que en otros aspectos. La tendencia mayoritaria es favorable aunque con dudas, marcando una dificultad que para algunos resulta en un impedimento fuerte: las distancias entre las distintas localidades y el volumen reducido de los residuos vuelve el proyecto muy costoso y comercialmente poco viable. En algún caso inclusive se mencionó que terminaría “perjudicando a los municipios chicos”. Otra de las dificultades que prevén está centrada en las incompatibilidades que puedan producirse en municipios con distintos prestadores de servicios. “A nosotros como cooperativa los números nos tienen que cerrar, no podemos encarar procesos que van más allá de nuestras posibilidades”.
- La idea de trabajar en círculos que aglutinen municipios de una misma área de influencia sirve para aquellos que no deben recorrer grandes distancias. Casi ninguno tuvo en cuenta una disposición final conjunta. En algunos casos se marcó la posibilidad de utilizar algunos equipamientos de manera comunitaria, como por ejemplo una prensa móvil para chatarra, ya que las cantidades a tratar no justifican que cada municipio posea una. En este caso, y con una buena planificación, también se podrían ver beneficiadas las localidades más alejadas.
- Otro de los datos a tener en cuenta es la importancia que se adjudica al COPROBA como “aglutinador de voluntades políticas” aun cuando en su origen se lo visualizara como “un grupo de trasnochados” que luego fue logrando sumar personas y municipios. En un solo municipio se lo vio como negativo, no por sus posibles funciones sino al adjudicarle intencionalidad política personalizada.
- Los que lo valorizaron como positivo coincidieron en la necesidad de un ente que motorizara y convocara la mayor cantidad de energía tendiente a lograr un tratamiento adecuado de los residuos sólidos. Para ello, manifestaron, era necesario salvar tres obstáculos:
 - Dejar de “funcionar a impulsos”.
 - Dotarlo de una estructura funcional.

- Como consecuencia de lo anterior designar una dotación de personal permanente (hasta el momento se manejó con planes sociales).
- Acerca de los cambios de hábitos – Difusión, educación y concientización
- Todos coincidieron que lo más efectivo sería encarar procesos de educación y concientización sostenidos en el tiempo. Hasta el momento se realizaron campañas informativas con impactos focalizados. Hubo una experiencia prometedora en un Municipio en el cual la separación comenzó en un barrio, se trabajó de manera casi personalizada y con campañas más amplias por radio y televisión. Una de las formas de trabajar sobre la concientización que adoptaron fue pintar murales relacionados con el reciclado. Lograron que el 100% de ese barrio separara en origen. Sin embargo como la presencia no fue continua el interés decayó.
 - Como apoyatura a los programas de concientización y cambios de hábitos, opinaron que es necesario implementar medidas complementarias, que contemplen de manera directa la aplicación de sanciones e incentivos. Las propuestas fueron variadas y no excluyentes, debiendo adecuarse a las características de cada localidad. En términos generales se referían a:
 - Crear cuerpos de inspectores para evitar basurales clandestinos.
 - Controlar vuelco de residuos no permitidos en los centros de disposición final.
 - Premiar con productos reciclados a los que cumplen con la separación en origen.
 - También hubo coincidencia en sostener que es muy difícil lograr el cambio de hábitos sin contar con normativas precisas, en las que no sólo se fije el precio a pagar por los usuarios sino también los servicios que deben brindarse y los derechos y obligaciones de las partes comprometidas.
 - En cuanto a los contenidos que deberían estar presentes en cualquier proceso informativo, educativo y/o de concientización se mencionaron tres aspectos:
 - Definición acerca de los residuos, sus componentes, los riesgos de un mal manejo.
 - Qué podemos hacer con los residuos, desde el generador hasta su disposición final, pasando por las plantas de tratamiento, el reciclado, reuso, etc.
 - Beneficios de un manejo responsable de los residuos.
 - Una de las respuestas significativas que se obtuvo sostenía que “mientras hubo campaña y no hubo crisis se separó, después se abandonó”. Esto haría pensar que el cuidado del ambiente está relacionado de manera directa con situaciones de tranquilidad y/o de

bienestar, dato a tener en cuenta para un programa de comunicación y educación efectivo.

- Acerca de las posibilidades y ventajas que brinda un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Gran parte de los entrevistados manifestó que el Estudio de Factibilidad que se estaba llevando a cabo y su posterior concreción en un Plan Integral, era una oportunidad “para ordenar la problemática de los residuos sólidos” y dar respuesta a “los requerimientos de apoyo técnico, conocimiento profesional e integración regional positiva”. En tal sentido hubo opiniones referidas a que “actualmente cada municipio toma decisiones independientes” tratando de dar respuestas inmediatas a las problemáticas, sin tomar en cuenta una solución integral. Ello es posible debido a las “dimensiones accesibles de las problemáticas, que permiten una respuesta rápida por parte del estado”.
- Entre quienes manifestaron expectativas y ansiedades en relación con el Estudio y el Proyecto al que dará lugar, podemos decir que la síntesis estaría delimitada por: Ordenar el sistema existente, Mejorar la manera de hacer las cosas y Lograr municipios y/o una provincia Limpia.
- Como muestra de lo expuesto en el punto anterior podemos citar las siguientes expresiones:
 - “Mi ansiedad es que al final de la gestión no queden basurales a cielo abierto”
 - “Que logremos municipios ambientalmente sustentables”
 - “Que con el proyecto terminado podamos participar del Programa Nacional del Manejo de Residuos Sólidos”.
 - “Poder conseguir financiamiento”
 - “Que el proyecto nos permita aprender a hacer las cosas que hoy no sabemos hacer”.
 - “Que sirva como punto de partida para ocuparnos de otros residuos que contaminan más que los domiciliarios”.
 - “Llegar a poder trabajar de manera integral, aceptando las diferencias. Actualmente hay localismos”.
 - “Mi expectativa mayor es que la puesta en marcha del Plan abra las puertas al acceso a la información y los créditos de Argentina y el exterior. Espero que también

sirva para acercar especialistas que nos brinden herramientas de gestión, relaciones con la gente, educativas, que nos ayuden a trabajar cada día mejor”.

- Por último, y a modo de síntesis, se transcribe la expresión de uno de los entrevistados acerca de los cuatro ejes que creía necesarios para llegar a coronar de manera exitosa un Programa de Manejo Integral de los Residuos Sólidos:

- 1) Decisión política para llevarlo adelante.
- 2) Rodearse de buenos colaboradores y dotarlos de la capacitación y los elementos necesarios.
- 3) Darle participación a los vecinos en el Programa.
- 4) Lo anterior debía acompañarse de *“esfuerzo, pulmón y amor”*.

❖ Informantes Clave Sociales

Los informantes sociales entrevistados tienen distintos tipos de atributos y formación, pero en todos los casos su función y/o su relación con sectores representativos de la comunidad vuelven valioso su aporte. Se entrevistó a presidentes de ONG's ambientalistas, del bloque de concejales opositor, comisiones vecinales y cámaras de comercio, industria y agroindustria, directores de escuelas y hospitales, ex intendentes promotores de las gestiones de residuos sólidos, docentes que promueven y enseñan el cuidado del ambiente, estudiantes que en algún momento asumieron, como grupos de jóvenes, algún rol preponderante en relación con el tema, profesionales en carreras afines, periodistas ambientales, etc. La información aportada servirá como base para la preparación de las encuestas y grupos focales a llevarse a cabo en la segunda etapa del Estudio de Factibilidad.

➤ Conocimiento del Servicio

- El 100% de los entrevistados sabía quien se ocupaba del servicio de recolección y barrido, pero indagados sobre la disposición final las respuestas se dispersaban y volvían más imprecisas. El porcentaje de respuestas positivas era todavía más bajo cuando se preguntaba sobre la incidencia del servicio de higiene urbana en el total de los impuestos que se pagaban. En este sentido hubo dos respuestas significativas: “No, aunque por mi formación y mi ocupación debiera saberlo... creo que es bajo, sé que en la boleta viene discriminado”. “El monto o el porcentaje no lo conozco, pero puedo decirles que es ínfimo”.

- Tampoco estaba claro qué servicios, además de recolección de residuos domiciliarios y barrido de calles, quedaban a cargo del prestador y cuáles no, o si los servicios especiales tenían un cargo económico extra. Solamente donde la recolección era privada y la disposición final del municipio se sabía que los servicios especiales debían pedírselos a este último, no obstante uno de los entrevistados pensaba que gran parte de la población no los pedía y creía que podía deberse a desconocimiento o por no esperar los tiempos correspondientes. También se indicó que el no pedir servicios especiales estaba relacionado con el cobro diferencial de los mismos.
- En general los servicios mencionados como de responsabilidad del prestador, catalogados como especiales o extras, eran la recolección de restos de poda, de construcción, trastos viejos, y en un caso particular aludieron a que “el municipio entrega el recipiente donde se ponen los residuos orgánicos”, reconociendo que este era un plus que se les brindaba.
- La mayoría de los entrevistados no poseía información acerca de la realización de controles o monitoreos ambientales, aunque suponía que se realizaban. Son los especialistas en temas ambientales quienes dan una respuesta más precisa y ésta varía de acuerdo a la intencionalidad del interlocutor. En algún caso se planteó que los controles no servían por que “los hace el propio gobierno, que no tenía gente preparada a tal fin”.

➤ **Imagen del servicio**

- En términos generales se podría decir que la imagen del servicio de recolección es buena o muy buena. Los entrevistados creen que cumplen con su cometido, que respetan y cumplen con los recorridos y servicios que deben brindar y “además acuden cuando se los llama”.
- Las mayores quejas están dedicadas a lo obsoleto del equipamiento y la pobre imagen que presentan los recolectores producto de no llevar uniforme o algún distintivo que los identifique. En algún caso también se criticó el cambio de horarios, “no sabía si las modificaciones eran debidas a cuestiones estacionales, en tal caso la cosa sería buena y no mala”.
- Como contrapartida, los sitios de disposición final son criticados, aun por aquellos que no saben claramente como funcionan, donde están ubicados y de que tipo son. En el caso de las localidades donde había horno pirolítico en funcionamiento, muchos desconocían su finalidad y creían que era utilizado por otros municipios.

➤ **Imagen de los separadores de residuos**

- Uno de los aspectos llamativos de las entrevistas fue detectar que los interlocutores de la comunidad tenían mayor conocimiento sobre la presencia de recolectores informales que los informantes institucionales. En la mayoría de los casos la respuesta fue afirmativa en cuanto a su existencia, variando la presencia de los mismos en igual proporción que la cantidad de población. Al margen de la localidad que se tratara, la mayoría coincidió que los propios vecinos eran quienes les separaban los materiales (lo que hablaría de una buena imagen), aun cuando en algún caso el mismo entrevistado confió que no se cumpliría con la separación en origen instrumentada desde el municipio.
- Pocos sabían en cambio a quién le vendían lo recolectado. Una de las respuestas más llamativas fue que lo comercializaban a través de camiones que normalmente volvían vacíos a Bs. As. después de haber entregado su mercadería en la provincia.
- La mayor apreciación negativa que se hizo sobre los recolectores y/o separadores, fueran éstos formales o informales, fue la no utilización de elementos de seguridad y/o la participación de chicos en el recorrido o en el basural. Como contrapartida se sabía que, en el caso que los separadores estuvieran organizados, desde el municipio se les daba apoyo. Este variaba de una localidad a otra: podía tratarse de capacitación, de contención social, de un espacio para desarrollar su trabajo, etc.

➤ **Acerca de quien debe ocuparse del servicio**

- La figura de la Cooperativa es la que mayor cantidad de adhesiones cuenta en relación a quien debería ocuparse del servicio de higiene urbana, en gran medida por la buena o muy buena imagen que manifiestan tener de la que actualmente se ocupa de otros servicios públicos: “La Cooperativa sería lo más aceptado, hay un respeto casi automático, en cambio la imagen política esta desvalorizada, no importa que la gestión sea buena”. “El servicio actual es barato, pero lo barato y malo es caro, el sistema cooperativo es bueno, ideal cooperativa de usuarios”.
- En segundo lugar se ubican quienes piensan que debe quedar en manos de los municipios, “No puedo decir estamos de diez, el problema no es la basura sino el agua, pero la recolección se brinda por el Municipio y debe seguir así”; “Confío en lo que hace el Municipio con los residuos, le dan tanta importancia como a otros servicios”. Por último están quienes sostienen que debe ser una empresa privada, aun cuando lo manifiestan con ciertas reservas.

- Hubo una respuesta que de alguna manera englobó el pensamiento de varios de los entrevistados, fuera cual fuera la opción que habían elegido. “Lo importante es que se inserte en una política ambiental, no quien lo hace”.
- Consultados acerca de la posibilidad de realizar un tratamiento regional, las posiciones fueron más controvertidas. Uno de los entrevistados sostuvo que la gente lo ve como un “negocio para traer basura de otras provincias”, sin aclarar cual era su postura sobre el tema. En varios casos la respuesta negativa estuvo dada por suponer que los costos eran demasiado altos y eso le quitaba atractivo al tema. Sí hubo coincidencia de parte de varios actores sociales en que sería conveniente un tratamiento regional para los residuos patogénicos (este es un tema del que no tienen mucha información pero les preocupa).

➤ **Conocimiento sobre riesgos de una disposición final inadecuada...**

- En cuanto a los riesgos de una disposición final inadecuada sólo pudieron contestar con precisión quienes pertenecían a una organización ambientalista; el resto lo hizo con suposiciones del tipo “no conozco, pero presumo que existen” o adjudicándoles problemas que tenían su origen en otras causas. En algún caso además de los problemas de salud, ambientales, etc. se sumó el de calidad de vida. En los casos en que en el basural la separación no estaba controlada por el municipio se mencionó que había riesgo para los chicos que ingresaban junto a sus padres.
- Algunos supieron que podía haber riesgos cuando se corrió el relleno original y el nuevo se ubicó a más de 2 km de las últimas viviendas, “cuando nos quejamos que quedaba muy lejos para llevar lo que no se recolectaba nos informaron los motivos”. Otros entrevistados pensaban que el riesgo de una mala disposición era “para los de la planta, el peligro es para los que trabajan, no para la población”.
- Quienes conocían el tema, con mayor o menor nivel de profundidad, opinaron sobre los siguientes factores de riesgo:
 - Riesgos sanitarios por fallas en el relleno tales como: cercanía de viviendas (menos de 1 km), inclusive algunas construidas por planes del Estado. El relleno sanitario está cerca del sitio de tratamiento de los efluentes cloacales.
 - “El riesgo se puede producir en cualquier momento, el relleno está por colapsar”.
 - “El agua de lluvia arrastra la basura a una laguna cercana al basural”.

➤ **...y sobre riesgos por una inadecuada gestión**

- En cuanto a riesgos sanitarios y/o pérdidas económicas por deficiencias en el manejo de residuos sólidos urbanos, se repite el desconocimiento de la mayoría de la población. En los casos en que la pregunta fue contestada positivamente se encontraron las siguientes respuestas:
 - Pérdidas económicas por sobredimensión en los pagos (prestador privado)
 - Otro problema que se detectó no estaba en relación directa con los residuos sólidos urbanos sino con el manejo de agroquímicos. Por lo menos en una localidad se hacían compras ilegales y cuando los descubrieron quedaron los bidones como foco de contaminación.
 - En igual sintonía, pero por imprudencia de los vecinos, se marcó como riesgoso en un caso, el que “los vecinos tiran en la calle agua de lavarropas”.
 - También marcan la existencia de falta de tratamiento en algunas industrias de la provincia, como por ejemplo “cerealeras que cuando secan tiran al aire vapores con agroquímicos que van directo a las vías respiratorias”. “Los vecinos no se quejan porque quieren trabajo”. Es un dilema difícil para el municipio.
- Las respuestas negativas marcaban que no había grandes problemas en la localidad, no existían “problemas sanitarios en relación con la salud”.
- Interrogados acerca de su conocimiento sobre actividades que identifiquen o evalúen los impactos ambientales en relación con los residuos, hubo respuestas positivas tanto de integrantes de ONG's ambientalistas como de los estudiantes, los médicos y los docentes.
- En algunos casos participaban en la detección de prácticas negativas, ya fuera por parte de los prestadores del servicio o de la comunidad, y luego llevaban la denuncia al ámbito correspondiente. Otros intentaban aportar soluciones a la problemática sin llegar a plantear situaciones de penalización. Los más intentaban trabajar sobre la concientización.
- En relación a lo que hacen los prestadores de los servicios, plantearon que suponen que deben hacer controles. A lo que más se dedican, en consonancia con la comunidad y alguna acción esporádica de empresas privadas, es a hacer campañas para que las escuelas o los chicos del pueblo junten pilas, latitas, etc. En casi todos los casos en que una actividad de este tipo se llevó a cabo el interés “duró lo que duró el incentivo”.

➤ **Identificación de aspectos críticos**

- Aun aquellos entrevistados que tenían una buena o muy buena imagen sobre el servicio de higiene urbana identificaron aspectos críticos en la gestión. En algunos casos se discriminó entre aspectos críticos de la gestión (no hay) y de los residuos como producto del mal manejo de la población.
- El 100% indicó la presencia de minibasurales en esquinas críticas y baldíos, hábitos y costumbres de los habitantes inadecuados y vuelcos de residuos en lugares no permitidos (por parte de los propios pobladores) como temas problemáticos. Distintos entrevistados, de distintas localidades, mencionaron que se intentó resolver el tema colocando contenedores pero la solución no dio resultado, aumentaron los vuelcos por parte de vecinos que hasta entonces no lo hacían “se tira donde se ve basura” y “los contenedores se vieron desbordados, hubo que sacarlos”.
- Otro de los problemas detectados por los vecinos es el vuelco de todo tipo de materiales “bicicletas rotas, ruedas, trastos viejos...” en canales recolectores de lluvia que “queda tapado y se convierte en un foco de contaminación”, más de un caso, o en “acequias hechas para contener las inundaciones”.
- Hay problemas de suciedad, “el vecino es libertino, tira en los lugares inadecuados, saca cuando quiere, quema hojas, no cuidan”. “No hay cultura de la limpieza”.
- “Supongo que existe un riesgo en una práctica común en invierno, los que tienen quematodo (hornillo a leña) cuando hace frío meten de todo, no hacen distinciones”.
- Tal vez por esta visión, que los aspectos críticos están directamente vinculados con el comportamiento de la población, se levantó una voz planteando que entre los servicios especiales debería incorporarse “la concientización en problemática ambiental, no se trata sólo de cuidar la limpieza”
- También fue observada con frecuencia la presencia de bolsas de residuos en los caminos aledaños a los basurales, lo que ante todo percibían como problemático por “afear dichos caminos”, que en algunos casos eran el ingreso o salida de la ciudad.
- “El basural está cercano a las viviendas, unas diez cuadras, en realidad estaba más lejos pero se acercó la planta urbana, actualmente hicieron uno nuevo más lejos y están tomando medidas para que funcione mejor, eso me informaron”.
- En menor medida, aunque con una incidencia alta se habló del déficit en el tratamiento de residuos patológicos y/o peligrosos y por último, en casos aislados, se mencionó riesgos por vivir o trabajar en cercanías de un basural y el incumplimiento de circuitos y/o horarios de recolección. Curiosamente este último punto fue lo que los interlocutores institucionales dijeron que injustamente les criticaba la población para justificar no sacar los residuos en horario.

➤ **Disposición a afrontar mayores costos**

- Uno de los aspectos significativos que surgen del análisis de datos es la respuesta a la pregunta acerca de la aceptación por parte de la comunidad de un incremento en el pago de servicios si a cambio se ofrecieran mejoras efectivas. La indagatoria sobre disposición a pago se hizo en dos momentos diferentes y se obtuvieron dos respuestas diferentes por parte de la mayoría de los entrevistados. La primera vez que se indagó hubo más respuestas negativas o dudosas, a continuación volcamos algunas de las argumentaciones:
 - “No, la comunidad no le cree al gobierno, el servicio es muy caro”
 - “Sí, la población lo aceptaría, más difícil que lo acepten los comerciantes que siempre se quejan frente a cualquier incremento”. Esta visión fue corroborada por alguien del propio sector.
 - “Sí, los que pagan lo aceptarían, lo que pasa que hay muchos que no pagan, algunos lo hacen con servicios”.
- Varios de los interlocutores sostuvieron que en sus ciudades no había grandes problemas económicos, lo cual indicaría que un incremento en los costos, siempre y cuando no sea muy significativo y vaya acompañado de una explicación lógica, sería plausible, “pienso que un pago mayor se aceptaría si redundaba en beneficio, claro que si no fuera muy alto y la gente supiera bien porqué”.
- Otros tenían una visión más escéptica. En general se trataba de aquellos que sabían que el pago actual por la recolección, no incluía como servicio la disposición final y era muy bajo. “Los impuestos son muy bajos, dan vergüenza, pero el día que los quieran aumentar los van a matar (por el gobierno municipal)”.
- En la segunda ronda de consultas, y luego de haber intercambiado información sobre los beneficios de un buen servicio y sobre la responsabilidad compartida entre gobierno, prestador del servicio y generador de residuos, la mayoría contestó que con una buena campaña de concientización y programas sostenidos de educación y comunicación ambiental, la gente aceptaría un incremento en los costos. “Esto llevaría tiempo para que la gente se convenza”, “pero al final se podría pagar, aunque sea con servicios que la gente haga”. Sólo en un caso se volvió a insistir que no existen justificativos para un incremento en los costos.

➤ **Opinión sobre las Plantas de Tratamiento y/o la recolección diferencial**

- La recolección diferencial de residuos es bien vista en términos generales, tanto en los municipios en los que ya se realiza (cumplan o no los vecinos) como en los que no está en marcha. Los argumentos que se dan son los siguientes:
 - Produce una “mejora ambiental y en calidad de vida”.
 - “Mejoraría el entorno de nuestra ciudad”.
- Sin perjuicio de lo anterior, y concordando con ello, uno de los entrevistados sostuvo que el resultado positivo únicamente se verificaría si la separación va acompañada de un programa de reducción de residuos.
- En algún caso se manifestó que los vecinos tienen dos visiones sobre la separación en origen, y están más vinculadas a su comodidad que a una argumentación sólida sobre el tema. Esto es así porque hay dos horarios de recolección. “Con la orgánica totalmente de acuerdo, la inorgánica es nocturna y tienen problemas de orden y limpieza”.
- En una localidad en la que se realizó una campaña para repotenciar la recolección diferenciada, una de las cosas que notaron fue que la gente no sabía muy bien porque debían separar. “Lo primordial es tener el pueblo limpio”. Eso lo lograron.
- El reciclado, la recuperación de materiales y otras formas de reuso son valorados como positivos; en algún caso se manifestó que mejoraría los sistemas de salud, socioeconómico y socioambientales y en otro se agregó que mejoraría la limpieza, visión compartida indirectamente por otros entrevistados. La factibilidad económica de llevar adelante procesos de reciclado y reciclaje es dudosa. “Las instalaciones y los fletes son muy caros en relación con los volúmenes que se pueden producir”.
- Más dudas surgen ante la pregunta si creen que dentro de la provincia existirían potenciales compradores para materiales reciclados. La sensación que queda es que podría haber compradores en pequeña escala, pero que la población no sería muy afecta. Como ejemplo de ello vale la reflexión de un entrevistado: “La gente no se mueve cuando no se ve en una situación de escasez. Sin escasez falta conciencia. Tampoco es un problema económico, cuando van a comprar abono para la huerta o el jardín lo que más llevan son agroquímicos, en segundo lugar compost intermedio y en tercer lugar lombricompuesto, es por comodidad, el compost requiere más trabajo”. Lo mismo sostuvo otro entrevistado, “El lombricompuesto hay que prepararlo para jardín, sino no lo quieren”.
- Hubo entrevistados que plantearon que los productos eran valorados positivamente pero de difícil acceso, “el producto del reciclado es caro, un banco cuesta aproximadamente \$ 180, eso sí, es muy duradero... y son lindos, parecen de madera”. Nuevamente surge una situación que se podría resumir así: <Si conozco valoro, sino me niego>.

- En términos generales se puede decir que en aquellas localidades que llevan adelante procesos de comunicación reiterados en relación al tratamiento de los residuos sólidos, cumplen con un servicio de calidad tanto en la recolección como en el tratamiento y disposición final, y tienen una política de acercamiento entre comunidad, separadores y recicladores de residuos sólidos urbanos, aumenta la aceptación a utilizar productos derivados justamente de dichos residuos.

➤ **Percepción acerca de las campañas de comunicación institucional**

- En un primer momento muchos de los entrevistados respondieron que no recordaban que se hubieran hecho campañas informativas y/o educativas. Cuando volvieron a pensar sobre el tema manifestaron que en realidad algún tipo de información reciben o recibieron, muchas veces contenida en las boletas de pago, informando sobre, por ejemplo, cambios de horario, tipos de elementos que pueden tirar, etc. En general también la gente reconoce que no lee estas indicaciones y que se guía por lo que los usos y costumbres le indican.
- Entre quienes sí identificaron que hubo algún tipo de comunicación dirigida a los usuarios del servicio, surgieron las siguientes reflexiones:
 - En primer lugar piensan que lo mejor que se puede hacer es trabajar con las instituciones educativas, “los docentes y los alumnos son más receptivos, los chicos son muy entusiastas y después enloquecen a la familia para que cumplan con todo”. De aquí surgen varias de las plantas de tratamiento y las experiencias de separación en origen.
 - Actualmente se están realizando otras experiencias como el reúso de aceites para usar en estufas de un colegio polimodal. En varias localidades están trabajando con los chicos en la concientización del peligro de los desechos de agroquímicos.
 - “La gente está tomando conciencia a través de las campañas del problema de la basura, que es un gravísimo problema a nivel mundial porque a más desarrollo más producción de basura”. “Cuesta mucho educar a la gente pero estamos progresando, hay que hacer énfasis en los barrios más alejados”. Este pensamiento tenía dos orígenes, por una parte las informaciones que le brindaban desde la Planta de Tratamiento del Municipio, “La ingeniera (responsable de la higiene urbana) tiene un programa de radio donde informa”; o desde la Cooperativa “Marina (responsable de la Planta y el programa Pro Verde) siempre da charlas, va a los colegios, organiza reuniones, y así todos estamos al tanto”. La otra fuente eran programas educativos que se emitían a través de canales especializados de televisión y otros similares.

- Las formas de participación de la comunidad son más variadas y apuntan tanto al cuidado de la limpieza como a la conciencia ambiental. Se destacan a continuación distintas formas de participación según se trate de ambientalistas, educadores, vecinos comunes, etc.
- Recepción de denuncias sobre aspectos críticos en relación con la basura, investigación sobre su fundamentación y, cuando se estima que corresponde, su derivación a la justicia.
- Participación en campañas de concientización que apunten a dos objetivos: mejorar la calidad ambiental de la localidad y generar un sentido de pertenencia a través de un mejor hábito en el cuidado del ambiente. En este sentido podemos mencionar “la experiencia de Rutas Limpias, que no iba dirigida directamente a los habitantes de la provincia y sin embargo generó sentimientos de pertenencia y de orgullo por la limpieza”.
- Relevamiento visual en el barrio donde viven, constatación de problemas y búsqueda de posibles soluciones, como por ejemplo “poner canastos para evitar que los perros destrocen las bolsas”.
 - Elaboración de estrategias en conjunto con el municipio para mejorar la limpieza del barrio, con propuestas tales como involucrar a vecinos que deben impuestos, “primero llamamos al municipio que organiza la actividad y después limpiamos”.
 - En un barrio está trabajando una junta vecinal en el tema del “mal tratamiento de los residuos, para mejorarlo”, “colocamos carteles en minibasurales, convocamos a jubilados para controlar e informar sobre situaciones que están mal y ellos se dedican a la preparación y colocación de carteles en terrenos baldíos, organizamos brigadas de limpieza y estamos preparando charlas en escuelas”.
 - En otro caso se mencionó que “no hay campañas oficiales pero las que parten de la iniciativa privada son bien recibidas”. Por ejemplo “algunas iglesias asumieron un rol activo en el cuidado de la limpieza y hay vecinos que aportan”.
- En coincidencia con lo ya expresado en otro punto, hubo más de un informante social que planteó la importancia que se incorporara la temática en la curricula de los colegios. En tal sentido se tuvo acceso al trabajo “Basura: Un Problema de Todos” presentado en la Feria Zonal de Ciencia y Tecnología, realizado por alumnos del Noveno año de una escuela de la provincia. Dicho trabajo planteó objetivos de investigación y luego metas, consistentes en informar a la población. Trabajaron con material bibliográfico y tareas de campo (Ver Anexo E).

➤ **Observaciones personales**

- Las observaciones personales abarcaron distintas temáticas y se manifestaron con distintos grados de profundidad y conocimiento sobre el tema. En términos generales podemos decir que se dividieron entre apreciaciones sobre los servicios que se brindan, con marcaciones puntuales, y observaciones sobre el comportamiento e involucramiento de la comunidad. Cabe aclarar que algunos de los aspectos que se señalan a continuación podrían estar contenidos en otros puntos. Sin embargo se decidió presentarlos por separado por el valor de testimonio que tienen.

Observaciones referidas al Servicio

- Se pueden dividir en dos grupos, uno conteniendo críticas al actual estado de situación y el otro brindando aportes y/o rescatando lo que se hace. En cuanto al primero transcribimos algunos dichos.
 - Es necesario “incrementar controles efectivos e independientes” en el tratamiento de los residuos sólidos, “los que se hacen actualmente no sirven”.
 - Falta capacidad en el Estado para gestionar y supervisar. “Es necesario poner funcionarios competentes y sostener prácticas en el tiempo”, la segunda parte de la ecuación fue acompañada por la mayoría de los entrevistados. También se criticó como responsabilidad del Estado que “las políticas ambientales no existen”.
 - Otra de las críticas se refería a que “se bastardea el reciclado. Se lo utiliza como modo de distribuir planes sociales”. Sobre este mismo aspecto hablaron los informantes institucionales, que le dieron dos explicaciones: posibilidad de incrementar los ingresos de un sector carenciado de la población y falta de presupuesto municipal para incorporar a los separadores en la planta funcional.
 - También se menciona que “la basura no es prioridad de los poderes ejecutivos, prioritario es el desagüe”.
 - “Los camiones y los recolectores no utilizan los elementos de seguridad, la imagen no es buena”. “La separación de residuos funcionaría si funciona el que lo maneja, el vecino responde cuando ve autoridad”. “Me gustaría ver camiones modernos, personal equipado, cumplimiento de horarios, disposición final adecuada, entonces ayudaría”.
 - Las respuestas aparecen cuando la queja se hace en los medios, estos “abren sus puertas a todas las inquietudes”.

- Las comunidades donde se presentan los mayores conflictos son aquellas en las cuales se inició algo y luego se abandonó (aun cuando no existiera tal abandono en la función sino en la difusión). “Hubo un momento de auge en la separación, había más información de lo que se hacía, cuando dejaron de darla se dejó de lado, hubo quienes creyeron que la planta de tratamiento no estaba más”.
- Entre las propuestas o aspectos positivos podemos mencionar:
- El gobierno acepta las propuestas que se le alcanzan “hubo discusiones en relación al horno pirolítico, la ONG trajo a una médica de otra ONG: Médicos por el Ambiente, y se recibió de manera positiva su recomendación”.
- “En relación a los minibasurales crónicos tal vez uno de los problemas está en que el municipio no cobra o cobra poco las multas”. “Las personas somos hijas del rigor”.
- Uno de los aspectos críticos que podría llegar a emerger es el sustentamiento económico de la propuesta de mejoramiento en los barrios que surgieron a partir de planes de vivienda del gobierno, sea provincial o nacional. En algunos barrios “el 75% no paga la vivienda y sospecho que tampoco los servicios”. Esto llevo a los propios vecinos a pensar en “un proyecto de pago mínimo y el resto se cubre con trabajo”. En alguna localidad se está evaluando su factibilidad.

Comportamiento, compromiso y participación de la comunidad

- En este punto surgieron dos grandes grupos, los que tienen que ver con la falta de compromiso y participación de la población, la necesidad de modificar conductas, etc., y los que se refieren a problemas ambientales o de la comunidad. En relación a los primeros:
 - La gente no se involucra en los temas (opinión sostenida por la mayoría), “hace la denuncia en la ONG y después se abre, ni siquiera participa de la conciliación obligatoria”. “Se mueven los de más recursos, no son solidarios con los de menos recursos”.
 - Modificar las conductas inadecuadas es dificultoso, aunque hubo coincidencia en que “hay que empezar por la educación y sostenerla en el tiempo”.
 - “La basura es un problema de quien la produce y por ende debe hacerse cargo, cumpliendo con las normas y haciéndose cargo de lo que generan”.
 - “La población es culturalmente permeable a las propuestas, las instituciones tienen prestigio y las campañas de separación y otros aspectos relacionados serían bien recibidos”. “Con una campaña fuerte un 60% estaría dispuesto a la separación”.

- “Los vecinos tienen comportamientos diferentes entre su comportamiento frente a predios vacíos –usados como depósito de basura–, calles y zonas céntricas. Las segundas se respetan más por miedo a la sanción social”.
- “Hay conductas desaprensivas y de contagio. Los vecinos se sacan el problema de encima perjudicando a otros, donde ven que alguien tiró tiran otros. Los contenedores fallaron porque se consideró que reemplazaban el sacar en horario”.
- “Uno siempre se organiza a partir de un problema particular, pero después lo ampliamos a la concientización. Llamamos a los jubilados, son muy buenos colaboradores, especialmente en los controles, la denuncia simpática y el desarrollo de conciencia”.
- Para no pagar el servicio especial de recolección, brindan la siguiente explicación, “tiene que haber más comunicación, más información, más seguimiento y más sanciones para los que no cumplen, somos hijos del rigor”.
- Cuando pusieron el eje en concepciones ambientales o referidas a la localidad, se pudieron observar las siguientes cuestiones:
 - “En realidad no hay concepto de medio ambiente y sí de limpieza, a pesar de lo cual gran parte de la población no tiene conductas desaprensivas con la basura”.
 - A la visión anterior se contraponen otra que sostiene que “Es difícil que haya conciencia ambiental donde no hay problemas ambientales, el tema pasa por entrar en la ley”.
 - Las instituciones todavía tienen credibilidad en la provincia, sería recomendable que un programa para optimizar el tratamiento integral de residuos sólidos se apoye en campañas que “comiencen en las escuelas, en las iglesias o en grupos que se encuentran en los dos extremos de la pirámide poblacional, jóvenes y jubilados”. Esto surge de las experiencias que ya se hicieron en varias localidades, cada uno de los informantes aportó la suya.
 - Tal vez por esta necesidad y esta aceptación de lo institucional varias voces recalcaron el tema de marcar algún distintivo en los recolectores, y en algunos casos también en los trabajadores de planta. “Pienso que si se los uniforma la gente los identificaría más y prestaría más atención a la limpieza. El uniforme inspira respeto”.
 - Este mismo respeto se logra cuando los vecinos sienten que lo que han logrado en materia de higiene urbana se debe a ciertas capacidades de la comunidad, “las máquinas que se usan en la planta de tratamiento se hicieron en la ciudad”. Curiosamente esta observación fue hecha por un informante bastante escéptico y se

contrapuso con la aseveración del informante institucional de la misma localidad que planteó que la gente del lugar no compraría lo que producen, “no creemos en lo que hacemos”.

- Como síntesis de esta etapa del estudio de prefactibilidad socio económica consideramos que sería interesante volcar los objetivos que se plantearon los alumnos del EGB 3, Escuela N° 26 de Ingeniero Luigi, participantes de la feria zonal de ciencia y tecnología en su trabajo “Basura: Un Problema de Todos”. (ver Anexo G, Hipótesis)
 - “Determinar si la acumulación de basura en lugares indebidos, por ejemplo veredas, sitios baldíos y algunas esquinas de la localidad y la existencia de un basural a cielo abierto en Ing. Luigi, Provincia de La Pampa, obedece al desinterés de las personas, o a una falta de compromiso y educación de sus habitantes”.
 - “Conocer si esta localidad cuenta con las posibilidades económicas y sociales necesarias para poner en funcionamiento una planta de reciclado de residuos”.

4. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones reflejan una primera visión en función de los datos e informaciones existentes – secundarias – recolectadas en los distintos municipios y las reuniones mantenidas con informantes claves institucionales y sociales de cada comunidad local. En la segunda etapa con mayor información brindada por los propios generadores de residuos sólidos (vecinos de cada localidad) a través de las técnicas de grupos focales en distintas localidades y encuestas en las de mayor tamaño (Santa Rosa y General Pico) se podrán completar y/o ajustar dichas conclusiones.

De acuerdo a la información obtenida se han agrupado las conclusiones en cinco (5) ejes temáticos:

- Comportamiento de los Generadores de Residuos: Valorización del Servicio, Autoestima Social y Cultura Ambiental.
- Percepción de los Actores Institucionales y Sociales de los aspectos críticos del Sistema Actual de Residuos Sólidos.
- Costos, Facturación e Ingresos de los Operadores por Servicios de Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de residuos sólidos. Una primera aproximación al problema.
- Capacidad de Pago y Voluntad de Pago de los usuarios de los servicios ante un Plan de Mejoras en el Sistema. Una primera aproximación al problema.

-
- Comunicación Social, Educación Ambiental y Participación Comunitaria. Situación Actual y Futura en el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Provincia de La Pampa.

ANEXO 5

Grupos Focales – Informes Particularizados Nueve Localidades Pcia. de La Pampa

GRUPOS FOCALES – INFORMES PARTICULARIZADOS POR LOCALIDAD

❖ Arata

Participantes: 8 personas

Fecha: 20/09/06

Duración: 2,30 hs.

Lugar de reunión: Casa de la Cultura

- Los vecinos llegaron puntualmente a la cita y mostraron buena disposición a brindar información. El tema resultaba interesante para la mayoría.
- En general todos conocían el funcionamiento de la planta de tratamiento de residuos sólidos y algunos incluso la habían visitado. La única excepción estuvo dada por la directora del Centro de Salud. Hacía apenas tres meses que vivía en el pueblo.
- Los participantes coinciden con que Arata es un pueblo limpio, “el Municipio hace un buen trabajo, aunque dirigiéndose hacia las afueras ya no se verifica tanta limpieza”. La limpieza tiene que ver, en parte, con el cuidado de algunos vecinos, pero mayoritariamente con el trabajo del municipio, a pesar que “hay poco personal y pocos recorridos”. La mención a la escasez de personal destinado a la recolección y tratamiento de residuos se reitera en distintos momentos.
- Varios de los presentes sostienen que en una época hacían separación en origen, pero que luego la fueron dejando de lado, las causas que aducen son varias: cansancio, falta de concientización “Concientizar cuesta, no es fácil”. Ver que existía cirujeo en el viaje de los carros recolectores, “el propio personal es el que cirujea”; descubrir conductas no apropiadas por parte del propio municipio, como tirar basura y quemar en el viejo basural, también los hizo “bajar los brazos”.
- Algunos de los presentes cuentan con orgullo que estuvieron entre los primeros habitantes en poner en marcha el sistema, participaron de la prueba piloto que en aquel momento se llevó a cabo bajo la dirección del Prof. Painetti. “Fuimos los primeros en la provincia en hacer separación en origen y tener una planta de tratamiento, por eso no entiendo como nos dejamos estar”.
- Las discusiones que se suscitaron tuvieron más que ver con las conductas de los propios vecinos, con cuidar que no caiga un servicio al que consideran positivo y en

como optimizar los resultados de lo que ya tienen. Veían con preocupación lo que sucedía en las afueras del pueblo “Porque uno a veces sale por la ruta y ve bolsas tiradas... algunas vacías y otras bien llenitas” “También a 20 o 30 mts. del basurero hay cosas tiradas. ¿Qué? ¿Les cuesta mucho llegar y tirar ahí?”.

- Otro de los participantes sostuvo que también en el pueblo tiran papeles por la calle, lo que pasa es que enseguida lo limpian “Y cuando hay una fiesta todavía se limpia más, es un pueblo limpio, hay algunos que tiran por ahí, no lo hacen de malos, no se dan cuenta, concientizar cuesta”. El tema de tomar conciencia estuvo presente a lo largo de toda la reunión.
- Todos manifiestan conocer los horarios en que pasan los recolectores, tres veces por semana “Eso es para la bolsa que dejó colgada en la planta y que sacó la ama de casa, después está el camión, la pala que retira los montones de tierra, basura, eso aparte, los yuyos que la gente limpia de los terrenos”.
- Volviendo sobre el tema de la separación en origen dicen que cuesta mucho “Se han hecho campañas, se entregaron bolsitas de diferentes colores, pero cuesta mucho, licenciada, que separen lo que es para reciclar y que dejen aparte lo que es para quemar”. A algunos les parece mejor que se separe en la planta, ya probaron lo otro y no funcionó. “No funcionó porque después tiraban todo junto en los carros, entonces uno para que se iba a molestar”. Otro contesta “Pero allá les resultaba más fácil (por la planta de tratamiento), tenían que mirar lo que había en las bolsas y ponerlas en un lado o en otro”. Un tercero apunta que al principio la recolección era diferenciada “Pasaban el mismo día y ponían en un carro lo orgánico y en el otro lo inorgánico, el problema es que mucha gente mezclaba en las bolsas”.
- Consultados sobre cuanto pagaban por el servicio de barrido y limpieza ninguno pudo contestar. A la misma indagación pero en relación con la luz, el teléfono o el cable todos pudieron responder. Se les manifestó entonces que conocían el precio de los servicios que les podían cortar, pero de los servicios directamente relacionados con la salud (tampoco sabían el precio del servicio de agua) no. Este comentario provocó risas nerviosas entre los participantes “Es verdad, tendríamos que hacer una campaña con eso, así la gente toma conciencia” “Así todos tomamos conciencia, yo me incluyo” acotó otro participante, quien agradeció a la coordinación por darle una oportunidad para “reflexionar sobre el ambiente”.
- Al mostrárseles fotos de basurales a cielo abierto pertenecientes a otras localidades de la Provincia de La Pampa (sin especificar a que municipio pertenecían) muchos recordaron cuando en Arata pasaba lo mismo, incluso algunos recordaron los olores que llegaban cuando se quemaba la basura. “Ahora todavía hay gente que quema

en el viejo basural o en sus casas, vayan un día y sientan el olor que dejan” “Los del municipio queman ramas y otras cosas”.

- No quedaba claro si el viejo basural estaba desactivado o no, los participantes aclararon que seguía en uso para todo lo que eran residuos especiales (grandes bultos, ramas, escombros, etc.) y que además la gente llevaba lo que no podía sacar en la recolección común. A la planta de tratamiento iba el resto.
- También dijeron que había gente que quemaba los bidones de agroquímicos y que “algún taller quema no se bien que, pero hace mal”.
- Otros participantes estaban enojados con los recolectores, porque cuando ellos barrían sus patios y/o jardines y sacaban la basura junto con los restos de hojas y tierra, si pasaba el recolector y veía el montículo no se llevaba la bolsa. “Y como se la va a llevar si no la ve”. “Pero me dejan todo tirado ahí”. “Hasta que después vienen con la pala y lo levantan ¿no?”. “Pero entonces se llevan todo menos la bolsa”. “La culpa es tuya por sacar las dos cosas juntas”. “Ahora me doy cuenta, yo me enojaba con ellos y ellos tenían que enojarse conmigo”. Este breve diálogo muestra como la retrocomunicación puede modificar percepciones, y probablemente comportamientos.
- En definitiva los mismos participantes plantearon cuatro problemas relacionados con los residuos sólidos urbanos en Arata:
 1. Poca gente continuaba con la práctica de separación en origen y los que lo hacían estaban fastidiados al ver que su basura iba en el mismo carro que la de los que no separaban, sentían que no servía para nada su esfuerzo. Plantearon la posibilidad de sacar una ordenanza municipal.
 2. La planta de tratamiento tiene poco personal como para separar todo lo que llega, hay una parte que se pierde.
 3. Falta control de lo que se tira y lo que se quema en el basural viejo. Los bidones de agroquímicos terminan en el mismo basural que los residuos domiciliarios.
 4. Lo que ellos producen como apto para reuso y reciclado es muy poco y por lo tanto no les resulta rentable.
- Algunos agregaron como problema el cirujeo informal que se verificaba en el pueblo. Después de discutirlo llegaron a la conclusión que, formal o informal, seguía siendo una manera de recuperar residuos y minimizar el descarte.

- Por último todos manifestaron estar dispuestos a involucrarse en un programa de mejoramiento, y pidieron que hubiera una fuerte presencia del municipio para lograr resultados. “Si no pasa lo de siempre, una semana nos portamos bien y a la siguiente nadie separa” “Además necesitamos gente capacitada, que venga a capacitarnos a los vecinos y a la gente de la recolección, si uno sabe porque hay que hacer las cosas de una manera hace más caso”.
- También dijeron que lo que se pagaba por el servicio era muy poco y que debía haber un incremento. Aclararon que hay que ser “muy cuidadoso en mirar que el adicional vaya a las cosas importantes, como pagar sueldos en vez de usar planes sociales, hacer controles, un buen tratamiento de la basura”. “Lo que queremos decir es que no se compren cosas que para un municipio grande pueden estar bien pero que para nosotros serían un lujo”. “Sino tenemos que juntarnos entre varios pueblos y así logramos mayor eficiencia y mayor provecho de los recursos que tenemos”.
- En definitiva todos estuvieron de acuerdo en pagar un adicional de \$ 2,50, (90% más de lo que pagan actualmente) . Algunos estaban dispuestos a un incremento de \$ 5 (equivalente a un aumento del 134%).
- Cuando ya se despedían varios de los participantes propusieron volver a convertirse en la vanguardia de una ciudad con un medio ambiente cuidado, como ya alguna vez lo habían hecho, y expresaron sus deseos de que el plan de manejo integral de residuos sólidos urbanos se llevara adelante.

❖ **Eduardo Castex**

Participantes: 9 personas

Fecha: 22/09/06

Duración: 1,45 hs.

Lugar de reunión: Casa de la Cultura

- Algunos de los participantes aclararon, al inicio de la reunión, que no podrían quedarse más allá de 1 hora, pues debían ir a trabajar. Sin embargo todos se quedaron hasta el final.
- Ante la primera pregunta quedó claro que preferían que contestaran aquellos que tenían algún conocimiento mayor sobre el tema. “Usted dese cuenta que no nos ponemos a mirar lo que pasa con la basura”. “Salvo cuando no te limpian y ahí te enojás”. Un tercer participante planteó “Cuando las cosas están bien hechas y nadie nos exige, tendemos a olvidarnos que no se hacen por arte de magia”.
- Existe una buena imagen del servicio de recolección y barrido, aunque algunos participantes dicen que “es mejor en la zona del centro que en la periferia”. Este

comentario los lleva a plantearse si el problema es del servicio o de los vecinos que no cuidan su barrio.

- Una de las entrevistadas sostiene que la limpieza mejoró, que antes por donde ella vive “había más basura en la calle y ahora hay menos”. Momentos antes sostenía que “los vecinos no cuidan y que encima vienen de otros barrios a tirar”. “En el centro cuidan más, porque claro, está todo más lindo, casas más grandes, los negocios y todo eso”. “Pero igual sacan fuera de horario”, acotó una participante de la zona céntrica. Otra de las entrevistadas afirmó que en su barrio sucedía exactamente lo contrario, que antes estaba más limpio y no sabía porque ahora aparecían más minibasurales.
- Consultadas a que asignaban las diferencias, tanto para bien como para mal, si a cambios en el operador del servicio o a cambios de los vecinos la primera dijo “No, que va a cuidar la gente, lo que pasa que nos quejamos tanto que ahora vienen los del municipio y levantan a cada rato”. Se le preguntó si el ver la calle más limpia había logrado modificar las conductas. “Al revés, ahora sacan a cada rato, total saben que vienen y lo limpian”.
- En el otro barrio, donde estaba más sucio, el hecho se adjudicó a dos causas. Por un lado que los barrenderos no pasaban tan seguido como antes. “Claro, si se la pasan en el barrio de ella”, acotó riendo una participante en alusión al caso anterior. El otro motivo era que al barrio se había mudado gente de otras provincias.
- Al preguntárseles sobre cuanto pagaban por el servicio manifestaron “una barbaridad, todo es muy caro”. Se les pidió entonces que lo compararan con, por ejemplo, el pago de electricidad. Volvieron a decir que era carísimo. ¿y con respecto al gas? “Ese es más caro todavía”. Salvo dos, los demás no pudieron dar cifras concretas, excepto cuanto pagaban por el total de la factura de la Cooperativa (encargada de la cobranza del servicio de recolección) y cuanto pagaban por gas (servicio a cargo de otra empresa y que se factura por separado).
- En general no tenían información sobre los riesgos de una mala disposición final de los residuos, ni sobre los beneficios de una recolección diferenciada. Sin embargo, después de discutir un rato sobre el tema, de haber visto fotos de basurales a cielo abierto y de rellenos sanitarios adecuados, dijeron que “evidentemente algún riesgo debe haber, sino tampoco limpiaríamos nuestras casas”.
- También reconocieron un antes y un después en relación a los residuos sólidos urbanos. Antes de la Planta de Tratamiento, cuando funcionaba el basural a cielo abierto (algunos identificaron basurales de otros municipios como el viejo basural de

Castex). “Me parece que la intendencia lo cerró, pero igual va la gente y sigue tirando”.

- Al preguntarles si estaban dispuestos a colaborar en una mejora del servicio, quienes pertenecían a sectores de menores recursos, planes sociales o jubilaciones mínimas sin ningún otro tipo de ingresos, dijeron que estaban dispuestos a “hacer separación en origen si con eso se rebaja el impuesto que pagamos, la diferencia que la saquen de la venta del material”.
- Quienes sustentaban una mayor educación, aun estando en una situación económica precaria, estaban más dispuestos a participar “Porque siempre es importante tener bien el lugar donde uno vive, yo ahora no puedo hacer más, pero no quiero perder ninguna de las comodidades a las que me acostumbré”.
- Ante la pregunta sobre disposición a un pago mayor para sostener los costos de un servicio mejor, la respuesta casi unánime fue “No”. “Mire, si nos dan las bolsas le separamos la basura y todo eso, pero no nos toquen el bolsillo, si usted mira va a ver que la boleta de los impuestos es larguísima”. Esta respuesta podría ser la síntesis del pensamiento mayoritario.
- Se indicó que no se trataba de pagar impuestos sino servicios y al cabo de otra discusión unos pocos modificaron su opinión, reconociendo que pagaban un servicio, pero siguieron negándose a pagar más.
- Aquí vale una acotación, Castex es uno de los municipios con más alta recaudación por el servicio de basura, (90%). Los vecinos tienen que pagar prácticamente todos los servicios juntos a través de la Cooperativa. Esto, que por un lado resulta ventajoso, por el otro crea la sensación que el municipio cobra mucha plata y tiene fondos para hacerse cargo de cualquier emergencia o mejoramiento de servicios. “Miré, yo tengo una hermana que vive en Pico, allá nadie paga los impuestos pero igual tienen su casa, el de la basura pasa todos los días. Dígame porque nosotros tenemos que pagar más si acá todos se ponen.”
- A partir de la discusión sobre los residuos y la disposición a pago el debate se generalizó hacia otros temas, como por ejemplo porqué debían pagar dos servicios de agua. “Qué culpa tenemos nosotros si el agua de Castex es mala”, se preguntó un participante en voz alta. “No tenemos porque pagar dos veces por lo mismo”. Repreguntados sobre cual sería la culpa del municipio, en relación con la necesidad de una potabilización especial, no pudieron contestar.
- Después se continuó aduciendo que en la época de las abuelas no necesitaban tantas comodidades ni cuidados de la salud, para después reconocer que en aquella época se vivían menos años.

- El otro dato que surgió es que los sectores más altos se ven beneficiados por el sistema de cobro vigente, “porque al final pagan lo mismo que los sectores pobres pero a ellos les cuesta menos”. Esta aseveración fue aceptada, implícitamente, por los sectores de mayor nivel socioeconómicos.
- Como síntesis se podría deducir que toda la población, independientemente del nivel socioeconómico, tiene una buena imagen del servicio de higiene urbana y ven que las conductas de los ciudadanos no son las mismas en las zonas céntricas que en las periféricas. El mismo ciudadano que en “el centro cuida después va y tira cualquier cosa en las afueras”.
- En cuanto a disposición a pago por mejora futuras en los sectores de menores ingresos y menor educación formal la negativa es contundente, piden que primero paguen más los que más tienen, aunque descreen que eso sea posible. “A esos no les saca un mango ni ahí”.
- Quienes tienen bajos ingresos, mayor nivel educativo y que en algún momento tuvieron un mejor pasar, sostuvieron “si un mayor compromiso lleva a una mejor calidad de vida estoy dispuesta a un pago mayor, siempre y cuando cambie mi situación económica”. También manifestaron mayor disposición a separar en origen.
- Los sectores de mayor nivel económico y educativo fueron los más propensos a aceptar un pago mayor, pero no quisieron dar cifras, plantearon que eso lo tenía que decidir el municipio en base a sus necesidades y a las posibilidades de la población.

❖ General Acha

Participantes: 10 personas

Fecha: 23/09/06

Duración: 2,30 hs.

Lugar de reunión: Aula de la Escuela 177

- La reunión se realizó un sábado por la tarde, lo que implicó que muchos vecinos llegaran tarde. Algunos dijeron que se habían quedado dormidos y otros que estaban mirando el partido de tenis y no se habían dado cuenta que se había pasado la hora. La demora no fue señal de indiferencia. Todos participaron e inclusive discutieron cuando no tenían criterios unificados. Las discusiones buscaron soluciones y no enfrentamientos.
- El tema de la basura es algo que les preocupa bastante, y así lo manifestaron. También dejaron en claro que se podían encontrar soluciones, pero que para eso “es necesario olvidarnos de lo que pasó antes y ponernos a trabajar mirando hacia adelante”.

- Los problemas de limpieza se adjudican al comportamiento de los vecinos y a problemas del municipio. “La recolección de residuos no es buena. No hacen bien la recolección”. “No es un problema de la Municipalidad sino de los encargados de recolectar”. “El problema son los recolectores, pasaron por al lado de las bolsas que había sacado por lo menos tres veces, yo los estaba mirando. ¿Creen que se molestaron en levantar la basura? Nooo. La dejaron ahí nomás”. Explica uno de los vecinos, a lo que otro acota “Es que los capataces no tienen autoridad, los desautorizan, viene el sindicato y siempre le dan la razón, entonces el capataz dice Ma sí”. “Además el municipio no tiene plata para pagar las indemnizaciones”. Apunta un tercero.
- En cuanto a los vecinos manifiestan que “La gente, luego que pasan los recolectores, saca residuos a la vereda”. “Por ejemplo la saca el martes y no se la van a recoger hasta el jueves”. La recolección se hace Martes, Jueves y Domingos. Tres veces por semana.
- Uno de los participantes acota. “Los vecinos necesitan ser educados. Nosotros nos organizamos y ahora logramos limpiar nuestro barrio. Es un barrio especial, por la forma en que está construido no puede entrar el camión de la basura”. Este barrio se construyó hace mucho tiempo en época de dictadura militar. El diseño de la planta urbana del barrio incluye pasajes que tienen una distancia, entre líneas de edificación, de aproximadamente 2 metros. “Hablamos con la Intendente y se encontró la solución con un carro que entra y puede retirar los residuos”.
- Al mostrárseles las fotos de los basurales a cielo abierto, inmediatamente reconocieron el suyo. Saben que hay un problema en este sentido y piensan que hay que encontrarle una pronta solución. El Basura a Cielo Abierto de General Acha se encuentra a no más de 800/1000 metros de los límites de la planta urbana de la ciudad. “Hay muchas moscas y otros vectores como consecuencia de la poca distancia que existe entre la ciudad y el basural”.
- “Para que comience a solucionarse el problema del Basural a Cielo Abierto es necesario que no se permita el ingreso de personas no autorizadas. Debe estar alambrado y vigilado para impedir que cualquiera vuelque en el mismo cualquier cosa”. “La Municipalidad tiene que tomar la iniciativa si se quiere que haya menos contaminación en la ciudad”.
- Indagados acerca de la posibilidad de adoptar un compromiso mayor, como por ejemplo cumplir con un programa de separación en origen, manifestaron que primero habría que borrar la mala imagen que dejaron intentos fallidos.

- Asimismo sostuvieron que existe en la ciudad un problema cultural con el tema de la basura. Es necesario primero educarnos nosotros para luego ir a un proyecto de separación de basura en los domicilios. “El tema de la mugre en los barrios fue uno de los que impulsó la formación de comisiones vecinales, que después seguimos organizados para otras cosas”.
- Es el pueblo en general el que no tiene ganas o no quiere seleccionar. “Lo que pasó fue que hicimos la prueba piloto, las mujeres nos tomamos el trabajo de poner en las bolsas de cada color, y después venían los del camión y tiraban todo junto”. “Lo peor es que no solo metían todo junto en el camión, lo peor es que la planta de tratamiento nunca funcionó, eso por lo menos me dijeron a mí” “Debe haber estado en marcha unos quince días, a los chicos les dijeron que primero tenían que aprender a separar”. “Claro, por eso nadie quiere saber nada con volver a separar, primero que pongan en marcha la planta y después veremos”.
- Estiman que fue hace unos 8/10 años que se comenzó a realizar la prueba piloto de separación en origen. Los materiales se llevaban a la Planta de Tratamiento. Pero esto duró muy poco, entre unos 15/30 días. Luego se paró todo. Saben que la Planta sigue existiendo, pero también saben que no está funcionando.
- Otro de los temas que discutieron fue la posibilidad de utilizar contenedores. Mayoritariamente se opusieron. El problema se podría sintetizar en los dichos de un participante: “Los contenedores no sirven, la gente tira cualquier cosa. Con decirles que en la puerta de la escuela había uno, era para que los chicos tiraran por separado, pero venían los vecinos y tiraban de todo. Me acuerdo que los chicos se estaban sacando la foto de egresados entre medio de las moscas, era una nube de moscas que estaba ahí, porque adentro del contenedor tiraron un animal muerto, me parece que era un perro”.
- Indagados sobre la posibilidad del pago de un adicional, plantearon que primero hay que solucionar el problema del pago por los servicios de barrido y recolección “es una constante en General Acha que el que más gana es siempre el que menos paga. En tanto que el que menos gana es el que paga, o por lo menos trata de pagar en la medida de sus posibilidades”. “El Municipio no exige que paguen o no cumple bien esa función de cobro de los servicios”.
- Piensan que si se da una organización distinta del servicio, por ejemplo de tipo cooperativo, es mucho más factible aceptar el proyecto Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos. En ese caso “es mucho más factible que la gente quiera pagar un precio que sea razonable”. No pudieron ponerle número a ese precio razonable.*

- En cuanto a un cambio de comportamiento de la población en el manejo de los residuos dijeron que era posible si se daban ciertas condiciones. La población de General Acha puede cambiar su actitud con respecto al servicio de recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos si se le informa y se le da un ámbito de participación. “La Imagen Positiva siempre la tiene que dar el que brinda el servicio. Ellos tienen que dar el ejemplo”. Si la Imagen de la prestación se deteriora se debilita la posibilidad de pago adicional.
- “Además es importante debatir quien concientiza al pueblo, para que sepa para que se hace la separación y porque es tan importante para el cuidado del medio ambiente. Y para un ahorro de materiales y energía”.
- En este sentido acotaron que las comisiones de vecinos estarían dispuestos a tomar un rol protagónico, no solo convirtiéndose en separadores, también estarían dispuestos a trabajar en los barrios para lograr la adhesión de otros vecinos. Pusieron como requisito previo que se equipara la planta y se designaran los empleados de la misma. “Para que la gente vea que esta vez va en serio”. “Estaría bueno organizar algunas visitas, que vean como se hacen las cosas. También que se consigan algunos elementos hechos con material reciclado, para que vean a donde va a parar su esfuerzo”. “Tendríamos que hacer reuniones como éstas pero con más vecinos, que los vecinos escuchen de boca de los especialistas porque hay que cuidar la basura y ser más limpio”.

*NOTA.

Con fecha 20.09.06 se aprobó por unanimidad el presupuesto Municipal de General Acha para el año 2006, que contempla un cambio en la Ordenanza Tarifaria que incluye un aumento del orden de 65% en la Limpieza (Recolección de Residuos) – antes \$0,18 ahora \$0,30 y del orden de 30% en el Barrido de Calles – antes \$0,65 ahora \$0,85.

El índice de Cobranza actual según Informante Clave es del orden del 30%

❖ General Pico

Participantes: 8 personas

Fecha: 15/09/06

Duración: 1,50 hs.

Lugar de reunión: Aula museo, Facultad de Ciencias Veterinarias

- El grupo focal de General Pico fue uno de los que menos consenso logró alcanzar, a pesar que ciertos participantes que imponían su voz a la de otros de menor nivel socioeconómico.

- Consultados acerca de la opinión que tenían sobre el servicio de recolección y limpieza, Las opiniones varían según quien las emite, para algunos va de regular a mala, para otros es buena. “El servicio de recolección es bueno. Sin embargo las calles están sucias, desatendidas”. La opinión mejora al referirse a la Planta de Tratamiento de Residuos.
- Los que viven en el Centro se preguntan “si es que pasan menos veces a recoger la basura o es que la gente ensucia más porque transita más y no cuidan”. Algunos creen que los recolectores no tienen un horario regular para recolectar en el centro. Alguien cercano al servicio retruca contestando que son ellos los que no cumplen con regularidad.
- El grupo considera que es alarmante la poca educación que tiene la gente. “No tiran los residuos en los lugares adecuados. Cualquier lugar es bueno para arrojar basura”. “El municipio ponía contenedores pero luego se sacaron porque no eran útiles para el fin buscado. Se transformaron en una fuente de atracción para que cualquiera vaya a tirar cualquier cosa”. Alguien expresa que “los contenedores son muy útiles, sirven para todo si están lejos, lejos de mi casa”. Completa como confesando una culpa.
- Se menciona a Realicó como una ciudad que “es un orgullo por lo bien que gestionan sus residuos”. Esta afirmación es confirmada por más de un participante.
- Acerca del destino final de la basura, algunos sostienen que se deposita en un basurero Municipal que queda saliendo detrás de una laguna. Varios de los participantes conocen el trabajo que realizan los recuperadores de residuos en la Planta de Tratamiento. También algunos del grupo saben que se han organizado en cooperativa de trabajo y tienen un apoyo municipal para las tareas que realizan.
- Se menciona al basurero viejo como “un lugar donde han quedado todas las bolsitas de plástico, que se extienden y desparraman por grandes espacios de terreno”. “Hay gente que sigue tirando aunque esté cerrado”.
- El barrido de las calles pasa a ser tema de discusión en el grupo. Para algunos el problema con el barrido de calles es “que no hay supervisión. Los barrenderos dejan los montículos en el medio de la calle o en la esquina y no hacen nada por recogerlo”. Otros sostienen que son los vecinos quienes no cuidan y aclaran “Se debe educar en solidaridad. Se debe comprender que vivimos en la misma ciudad y las acciones de unos pueden perjudicar a otros”. La afirmación anterior sirve para que uno de los participantes, que trabaja en la Planta de Tratamiento sostenga que “Los vecinos tampoco cuidan lo que envían al basurero. En una bolsa te ponen cualquier cosa”.

- Acerca del pago de los servicios, saben cuanto pagan por cable, por teléfono, etc. y lo pagan. “En cambio los impuestos municipales no se pagan porque es el Estado, la plata va a cualquier lado. Los otros servicios están claros y si no pagas te los cortan”. También sostuvieron que era necesario cambiar el sistema de castigos y recompensas hacia aquellos que no pagaban sus impuestos. “No necesariamente no paga el que no puede, hay gente que, como acá el señor, (señala a uno de los participantes) no tiene plata pero paga con trabajo, en cambio otros tienen coche, tienen cable y dejan pasar los meses, total después pagan todo junto con descuento”. “Eso solo lo pueden hacer los que tienen plata (interviene ofuscada otra participante), los que no tenemos nos atrasamos dos meses y ya no podemos pagar más”.
- Esta discusión deriva en si es posible mantener los servicios que actualmente se brindan con lo que se recauda. Uno de los participantes manifiesta. “Verdaderamente yo estoy de acuerdo con la Municipalidad, que están cobrando 25.200 por persona más todos los gastos de la Planta de Reciclaje que es mucho más... el tema es, con lo que paga el vecino no se cubre nada, se cubre el sueldo de \$ 600 que cobran los chicos, nada más”.
- Antes de solicitar el compromiso de la población y el pago de un adicional, los participantes sostienen que es necesario brindar información clara y cumplir con cuatro premisas: educación, transparencia, equidad y cumplimiento. La mayoría acordó sobre dichas variables, pero mientras la educación era sostenida por todos, transparencia y equidad fueron levantadas por los sectores de educación e ingresos mayores, y el cumplimiento (o sanciones a quienes no cumplían) fue defendido por los niveles socioeconómicos más bajos.
- Educación: “primero en las escuelas, hay que empezar por los chicos, descreo que los adultos puedan, o podamos, cambiar actitudes”.
- Transparencia: “Con lo que se recauda es suficiente para sostener el servicio si no se desvían fondos”, esta certeza fue sostenida aun después que un participante informó con datos fidedignos que en la planta de tratamiento de residuos ingresaban más fondos que los recaudados en ese rubro.
- Equidad: “Hay muchos que no pagan los impuestos y no pasa nada, si todos pagaran no tendrían que pedirnos más a los que siempre pusimos”
- Cumplimiento: “Si se aplica mano dura con los empleados municipales todo mejoraría sin necesidad de poner más”.
- Luego de un fuerte debate, que incluyó además de la disposición a un pago mayor la posibilidad de separación en origen, hubo un sector que se inclinó por una

posición más moderada “Los ejemplos deben venir de arriba hacia abajo. El Estado debe asumir un papel activo para que los ciudadanos adopten otra actitud. Si el Estado insiste con la sanción y la persuasión, no tenemos forma de escaparnos. Me va a obligar y me va a ganar por resistencia”.

- Todos sostuvieron que fueran \$15 o \$10 la cifra adicional, la misma no sería aceptada por el grupo, porque primero debía “el Municipio mostrar en los hechos que inicia un programa de trabajo para mejorar el equipamiento, regularizar el sistema y todo lo que haga falta”.. En este caso el grupo consideró que el Municipio debe actuar, ofrecer resultados y luego solicitar adicionales por los servicios.
- Hubo un núcleo duro que se negaba a asumir responsabilidades en el tema, a pesar de los argumentos dados por el grupo minoritario. No solo se negaban al pago de adicionales, tampoco accedían a la separación en origen “No genero tanta basura orgánica como para sacar una bolsa por día y no voy a dejar que la basura se pudra en mi casa”, fue uno de los motivos expuestos.
- Por último manifestaron que si otro se hacía cargo de poner los recursos y de llevar adelante los cambios, es decir hacía una completa separación de residuos en la planta de tratamiento, entendiendo por otro al estado nacional, provincial y/o municipal, y demostraban que lo hacían con “Eficiencia, transparencia, prolijidad, etc., etc., entonces, pasado un tiempo prudencial, por ejemplo 4 años, entonces estoy dispuesto a pagar hasta un 200 % más”. Ésto estaba vinculado directamente con un problema de imagen “Ver para creer”. La predisposición a cooperar mejoraba si el servicio pasaba a brindarlo en su totalidad la Cooperativa.
- Una de las cosas que manifestaron, como necesarias para creer que en serio había una disposición a mejorar el sistema de tratamiento de residuos sólidos urbanos, era la necesidad de “Buenos programas de concientización, adecuación de la legislación para sancionar las conductas inadecuadas, brindar formación adecuada a la gente que trabaja en el sector, definir políticas claras de trabajo, entregar los elementos de trabajo necesarios, realizar controles sobre la población y los empleados y otras cosas más”.
- En resumen lo que manifestaron fue que: “si hay un ejemplo, si hay una demostración clara y si el sistema se aplica de manera que sea equitativo, es decir que el que pueda pagar pague y que se hagan planes especiales para aquel que no pueda pagar, entonces estaríamos dispuestos, una vez que estemos seguros de que el proyecto funciona de esta manera, a hacer un aporte mayor”.
- La empleada de la planta de tratamiento explicó claramente que era lo que se hacía con los ingresos que tenían; y todo lo que no hacían por falta de recursos, la gente

terminó planteando que esa era la eficiencia que querían y que por eso preferían un sistema cooperativo.. “Saben porqué los chicos de la planta funcionan con esa eficiencia... Porque ellos son los dueños, antes no funcionaban así”

❖ Ingeniero Luiggi

Participantes: 8 personas

Fecha: 20/09/06

Duración: 2,15 hs.

Lugar de reunión: Club Social y Deportivo

- El grupo se muestra expectante al inicio del grupo focal, y en cuanto se explican los objetivos de la reunión agradecen haber sido invitados. No aceptan ser grabados. “Si quiere que hablemos sin tapujos mejor no...” , sostiene una participante, e inmediatamente aclara “No es por temor a hablar del municipio, con ellos todo bien, la cosa es entre nosotros, los vecinos”. Sucedió que el tema de “La Mugre”, como se empeñó en llamar a los residuos una de las presentes, los había enfrentado en otras oportunidades.
- La primera opinión que expresan es que no hay una limpieza pareja en toda la ciudad, que el centro está limpio y afuera sucio. “La culpa no es del servicio de recolección, que se cumple medianamente bien, sino de los propios vecinos. Es la gente la que no cuida su propio pueblo”. “Se puede ver desparramada basura, bolsas, pañales, de todo, hasta tiran cueros de corderos”. “Si se dieron créditos para casas, pueden dar canastos, así la gente deja de tirar en los pluviales”.
- Este tema genera una discusión entre los participantes. Algunos sostienen que el mal comportamiento lo tienen vecinos de todos los niveles sociales, lo que pasa es que “los sectores altos no tiran donde viven, la gente tira lejos de su casa”. Piensan que es un problema de educación, que hay que informar y concientizar a la población para que tenga conductas adecuadas. Una persona sostiene que el problema está en “la familia que no educa y en el municipio que no aplica castigos ejemplares. Yo me cansé de ir a presentar quejas contra los vecinos. Soy la mala de la calle”.
- Del tema de los comportamientos individuales pasan al del personal afectado al “servicio de limpieza del pueblo”. Saben que se utilizan planes sociales y/o planes quincenales (gente que es contratada por quincena por el propio municipio) para juntar papeles. Comentan que es necesario darles guantes para que hagan mejor su trabajo.
- Seis participantes manifiestan conocer el basural, algunos por vivir camino al mismo y otros por haber ido a llevar basura. Dicen que “el actual basurero está en mejores

condiciones que el anterior, aunque todavía hay gente que lo sigue utilizando, al viejo digo”.

- Les resulta inconcebible que haya gente que tira en cualquier lado teniendo dos basurales, aun cuando uno esté en desuso. “Por no caminar unos pasos más o porque saben que están tirando cosas indebidas, pero uno ve basura en esquinas, acequias, terrenos baldíos y a pocos metros del basural”.
- Manifiestan que el nuevo predio tiene tejido perimetral y que por eso se mantiene en mejores condiciones, lo que no impide que haya gente que va a “basurear”. Se genera otra discusión entre la participante que dice que los que van a “basurear” lo único que hacen es volver a llevar la “mugre” al pueblo y los que sostienen que “los que buscan lo hacen para vender y que no se les puede impedir ese medio de subsistencia”.
- A partir de aquí el debate incluye “cómo” debe ser tratada la basura, si como “mugre” o como “residuos”, y como debían ser tratados aquellos que formal o informalmente (recolectores o cirujas) trabajaban en el sector. Al final llegaron a la conclusión que “hay que estar agradecidos a los que sacan la basura, de una manera u otra”.
- Este tema llevó al pago de las tasas municipales y la aplicación de multas. Ambos temas se relacionaban al sostener que “tirar la basura en cualquier lado y no pagar los impuestos municipales, cuando se puede, responde a conductas no solidarias con los vecinos”. “A todos nos cuesta pagar los servicios, además en Luiggi las cosas son más caras que en otras partes, pero hacemos un esfuerzo y pagamos. En cambio otros creen que tienen derecho a que les regalen todo, para que van a pagar si tampoco pagan las casas”.
- Al preguntar que cosas eran más caras dijeron que todo, que por ejemplo, pagaban más por la carne que en otras localidades. No saben cual es la causa pero imaginan que una de las razones podría ser que se encuentran “sobre una ruta provincial, menos transitada que las rutas nacionales. Casi no entran micros en el pueblo”.
- “Lo mismo pasa con las multas, identificadas las personas que tiran cualquier cosa en cualquier lado tendrían que ponerles multas, pero hace falta que alguien los denuncie y salga de testigo, y uno se termina peleando con el vecino”. “Primero habría que hacer un programa, para que todos sepan porqué es importante cuidar la limpieza y ahí sí, al que no saca en horario o tira fuera de lugar se le aplica la multa”.
- Consultados sobre su disposición a colaborar con un proyecto de mejoramiento, que entre otras cosas implicara la separación en origen, la mayoría manifestó que estarían dispuestos, pero con ciertos reparos. “En principio el Municipio tendría que

demostrar que está dispuesto a llevar adelante y mantener el proyecto, ya una vez se intentó y después terminaba todo junto en el basural. Por otra parte tendrían que buscar la forma de hacer la recolección diferenciada sin aumentar el gasto diario". "La situación económica no da para comprar bolsas de distintos colores", que fue lo que se exigía en el primer intento.

- Además se "deberían hacer muchas reuniones como en la que estamos participando". "Siempre es bueno aprender nuevas cosas y al mismo tiempo todos sabrían porque hay que hacerlo así". Las escuelas serían el sitio ideal para empezar "Los chicos son los más entusiastas y si ellos lo aprenden después obligan a los padres", indica un participante. "A portarse bien, no te dejan pasar ni una", acota otro. En la actualidad los chicos trabajan con separación de pilas.
- Entienden que un sistema integral de manejo de residuos sólidos implica mayores costos, "por lo menos al principio, después, con la venta, se podría costear parte del aumento". Estarían dispuestos a hacer un esfuerzo inicial. Ninguno pagaría \$10 pero podrían llegar hasta un incremento de \$5 (50% más de lo que pagan actualmente). "Sería más fácil si se escalona el aumento y la gente empieza a ver los resultados". "También se debería ver de que manera, los que queremos pero no podemos, podríamos asumir el costo por otro lado, colaborando de algún modo".

❖ Intendente Alvear

Participantes: 7 personas

Fecha: 25/09/06

Duración: 2 hs.

Lugar de reunión: Sala de actos del Municipio

- A pesar que la reunión se llevó a cabo en la Sala de Actos del Municipio, los participantes no tuvieron reparos en expresar sus opiniones, a favor o en contra, de la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad.
- En general la ciudad la observan limpia. "La recolección siempre fue buena". "También los que barren trabajan bien. Tuvimos un problema cuando fue lo de las inundaciones. Ahí sí estaba todo mal". "Si está sucio en algunos barrios la responsabilidad es de los vecinos que no respetan los horarios para sacar la basura".
- Más adelante el grupo reflexiona, "no fuimos capaces de separar los residuos". "En otra época, otra gestión municipal, se le otorgó mucha importancia al tema basura. Se nos entregaban bolsitas con distintos colores para separar los materiales orgánicos y los inorgánicos".

- “Es una costumbre que lamentablemente se fué perdiendo”. Algunos de los participantes indican que “en algunas casas, la persona que limpia, siguen separando los residuos en bolsitas diferentes”. “La gente más humilde es la que más conserva los hábitos”, reflexiona otra.
- Estiman que un 20/30 % de la población de Intendente Alvear continúa separando residuos. “Hace unos 8 años el porcentaje era mucho mayor, entre un 60/70%” . Algunos recuerdan que el Intendente de ese momento (Oscar Pepa) participaba activamente dando charlas personales en las escuelas y con los vecinos. Se plantean que lo que falta es concientizar. “Nos dejaron de exigir”.
- La inundación “fué un quiebre, hizo que todas las autoridades y la población se dedicaran a ese problema, que era muy serio, y se olvidaran de la basura”.
- En cuanto a la situación actual reconocen que hay una lucha permanente por mantener la ciudad libre de minibasurales. “Apenas el Municipio limpia un terreno baldío o un minibasural al otro día vuelven a tirar basura”.
- Se preguntan si no habría que exigir al Municipio que “en los terrenos baldíos los dueños deberían, o limpiarlos o tapiarlos”. Otro participante aclara “como forma de asumir una responsabilidad individual por el bienestar colectivo”. Todos asienten. Sin embargo agregan que “Intendente Alvear es una comunidad difícil”. “Sin ir más lejos, yo tengo un vecino que quema basura y el olor es terrible. No me pregunten que es lo que quema”.
- “Hay cierta gente que vive de la venta de gallinas y pollos, los despluman y dejan todos los restos de plumas esparcidas, para que luego el viento las deposite en otras viviendas y los techos. Después vienen las ratas se meten por los techos. Si alguien les dice algo te tratan mal. Son resentidos, te dicen <porque somos humildes y vivimos de esto nos critican>”. Otro dice que “el gallinero larga muchos olores porque son mugrientos, no cuidan ni limpian”. Un tercer participante dice que “los chicos y jóvenes son los causantes de la basura pública, tiran a la vereda o la calle envoltorios de alfajores, latas de gaseosas etc.”
- Se levanta una cuarta voz que indica que no se debería criticar tanto a los demás “Ninguno de nosotros es un santo, la verdad es que nos ponemos a pensar en las cosas cuando nos molesta personalmente, como los olores o las ratas, o cuando nos hacen pensar, como ahora acá en esta reunión”. “Sería bueno que vos, Dora, (se refieren a la responsable de los residuos sólidos en la ciudad) organizaras otras reuniones, que venga más gente y nos ocupemos de nuevo de la basura”.
- A partir de la reflexión colectiva piensan que la limpieza y el cuidado del medio ambiente es algo que debe ser encarado en conjunto, pero que todas las iniciativas

particulares son útiles como punto de partida. Como ejemplo expresan que “En Intendente Alvear resolvimos el problema de los perros callejeros que rompían las bolsas de basura, ahora está controlado”. Se les preguntó como lo habían logrado y respondieron. “Dora, junto con ella, (señala otra participante) pusieron un canil al lado de la planta de tratamiento y ahí van a parar todos los perros abandonados. Si pueden les consiguen dueño”. En la reunión se enteraron que los fondos para alimentar los casi noventa perros que había en la actualidad, salía de los bolsillos particulares de las personas que se encargan de sostener el emprendimiento.

- Se retomó el tema de los residuos sólidos urbanos y se inquirió si estaban dispuestos a participar de manera más activa en la separación en origen. La mayoría asintió y coincidió en que habría mucha más gente dispuesta, a involucrarse con el tema de los residuos, si “se les brinda la información adecuada”. “Se debe recrear el escenario pasado donde la gran mayoría participaba del reciclado de residuos, pero debe haber una fuerte iniciativa del Municipio, insistir continuamente, es la única forma de hacerlo posible”.
- “Se deben establecer Brigadas Ecológicas que recorran los barrios concientizando a los vecinos y vigilando el cumplimiento de las normativas”. Nuevamente hay acuerdo entre los participantes. Uno de ellos agrega “No solo hay que hacer respetar los horarios establecidos para sacar los residuos a la vereda, también hay que vigilar que no tiren en lugares no permitidos, ni adentro ni afuera del pueblo”. “Y que se pongan en bolsas diferentes lo orgánico y lo inorgánico, no hace falta que sean de distintos colores, con abrir un poquito ellos ya saben (por los que trabajan en la planta) a que montón lo tienen que tirar”.
- También manifestaron que era importante que “los encargados de la recolección estén perfectamente identificados con uniformes. En otra época los hacían bañarse antes de salir del trabajo, cuando concluían las tareas, como forma de evitar cualquier contaminación urbana”. Unifican presencia institucional con higiene urbana.
- Asimismo se mostraron dispuestos a participar en reuniones de vecinos para tratar el tema de los residuos y cualquier otro tendiente a lograr un mejor ambiente “Los Agroquímicos no se cuidan y constituyen un problema”. “Deberíamos volver a lo que alguien me contó, que fuimos pioneros en tener una Planta de Tratamiento”.
- En cuanto al pago de un adicional, para solventar los costos de la puesta en marcha del Plan de manejo integral de residuos sólidos urbanos, piensan que se podría pagar hasta \$3 adicionales a las actuales tasas de \$5,60 por recolección y barrido, lo que representaría un incremento de, aproximadamente, el 55%.

❖ Realico

Participantes: 16 personas

Fecha: 26/09/06

Duración: 2,45 hs.

Lugar de reunión: Biblioteca Popular

- Fue el grupo focal más numeroso, 16 participantes. Algunos se sumaron en el momento, cuando se enteraron de qué se trataba la reunión que estaba llevándose a cabo “en el salón del fondo”, lo que indica el interés que despierta el tema en la localidad. Había representantes de los distintos barrios y los distintos niveles socioeconómicos y un sentimiento que los unificaba. Orgullo por la calidad del servicio de tratamiento de los residuos en la ciudad, aun cuando ellos mismos manifestaran que sus comportamientos no siempre acompañaban esa calidad. Una de las primeras afirmaciones compartidas fue, “Que a nadie se le ocurra venir a cerrarnos la planta de tratamiento, eso no se toca”.
- El grupo considera que el servicio de barrido y recolección de residuos es bueno, pero la gente no colabora. “Esto sucede a pesar de que es cierto que se informa a la comunidad”. También sostienen que “de a poco se va tomando conciencia. Igual hay un importante grupo de personas que aún no saca la basura en los horarios adecuados”.
- “Existe un hábito muy arraigado que hace que se continúen produciendo minibasurales donde se tira de todo”. Algunos manifiestan que conocen lugares donde se “tiran los recipientes con agroquímicos, con peligro para la salud humana”. Están camino a la Planta de Reciclado. Inclusive saben que hay gente que sigue utilizando los recipientes luego de un lavado precario.
- También observan en “ciertos grupos de vecinos una falta extendida de solidaridad con el otro y de compromiso por mantener la ciudad limpia”. Cuando avanzan sobre el tema se detecta que es similar a lo que sucede en otras localidades. Sin embargo es planteado como más dramático, quizás por la mayor conciencia que tiene gran parte de la sociedad sobre el tratamiento de los residuos sólidos urbanos.
- “Hay cierto vandalismo y alguna delincuencia, que afuera de la planta urbana tira muchas cosas, de cualquier tipo”. “Lo mismo pasa con los cestos de basura en la vía pública, a veces están rotos y se caen los residuos”. Agregan a las observaciones anteriores, y para remarcar su opinión afirman “Existen ordenanzas con multas a los que tiran en lugares no admitidos. El problema con la multa son los tribunales de faltas. Los trámites que hay que hacer y la efectividad de las mismas”.

- “El Municipio debería terminar con el Basural a Cielo Abierto Antiguo y con la Cava o Cantera. En la cantera se vuelcan residuos patogénicos”. “Los chicos van al basural a recoger algunos materiales inorgánicos que puedan vender”. “No hay un ordenamiento de esta situación de tirar lo que venga. Algunas veces se han encontrado perros muertos en el lugar”.
- Con la creación, en 1999, de la Planta de Tratamiento de Residuos, y con la transferencia de las responsabilidades a la Cooperativa de Servicios la situación cambió sustancialmente. El nuevo sitio de Disposición Final es un lugar en las afueras de la ciudad distante más de 2.000 metros de la Planta Urbana.
- “El lugar esta cercado y cerrado con llave, sólo puede entrar el personal autorizado”. “Es un sitio que se mantiene limpio durante las 24 horas del día”. Agregan vecinos que fueron a conocerlo. “La planta de tratamiento está muy bien, cuenta con un Galpon Cerrado. Y no se observan residuos en el predio”. Fueron las opiniones que volcaron sobre la gestión de la Cooperativa.
- Varios de los vecinos presentes reconocieron que, a pesar de sentir que era muy valioso el trabajo de la planta de tratamiento, ellos no separaban en origen. “Algunos separamos mal, cuidamos a veces y otras no”. “Yo solo separo lo que tengo obligación por el negocio, en la casa estamos muy cansados”, informa otro vecino. A lo que una tercera persona responde “Hay que acostumbrarse a hacerlo y después ni lo notas. Yo soy sola, tengo muy poca basura, junto lo orgánico y lo uso en el jardín, y el resto lo dejo en la bolsa para los recolectores”. En donde todos coincidieron era en sacar por separado “las cosas del baño, las que no se pueden tirar con el resto”.
- Fueron varios los que acordaron en la importancia de disminuir los residuos, preparando su propio lombricompuesto. Una de las asistentes que más defendió esta postura de reciclar lo orgánico y también de separar en origen, no tirar en la vía pública, respetar los horarios “porque nos beneficia a todos y cuesta muy poco”, fue una alumna de polimodal que asistió a la reunión a la salida del colegio. Ésto marca un signo positivo para el futuro del plan de tratamiento integral de los residuos sólidos en el municipio.
- A raíz de ello otros vecinos comentaron: “Los chicos son los más concientizados. Ellos son los principales reproductores en sus casas y es muy importante mantener un programa de educación ambiental que los comprometa de manera permanente”. “Es necesario llegar con todos los medios de comunicación, difusión, docencia, a los distintos grupos de vecinos de la ciudad, para lograr que todos participen de la separación de materiales en cada domicilio”.

- A partir de lo anterior surgió un intercambio de opiniones interesante, durante el cual analizaron cuales eran las responsabilidades de las tres patas involucradas en la limpieza de la ciudad, vecinos, Cooperativa y Municipio.
- “Lo que falta es educación. Yo me saco el problema de encima (la limpieza de la ciudad) y se lo transfiero a otro”. “Como el servicio lo presta la Cooperativa el Municipio deja que la Cooperativa se ocupe de todo, los deja muy al azar”. “No hay políticas del Municipio respecto del basural a cielo abierto antiguo”. “La Cantera que se sigue utilizando. El Municipio se debería involucrar más en el tema”. “A mi me parece que los de la intendencia también se ocupan, siempre acompañan a la Cooperativa, pero me parece que no es tan fácil cerrar un basural”, comenta alguien.
- El siguiente cuestionamiento que se plantean, está relacionado con los hábitos de consumo. “Las bolsitas de plástico son un gran problema. Todos los supermercados entregan gran cantidad de esas bolsitas para llevar las mercaderías”. “Es una exageración la cantidad de envoltorios que se usan y que generan una basura adicional de material inorgánico”. “Deberíamos volver a la vieja bolsa del mercado, la que usaban nuestras madres”. “O por lo menos a llevar la misma bolsa que nos dan en el supermercado, yo hago eso, cambio cuando se me rompe”. “A lo que no creo que podría acostumbrarme es a sacar la basura en bolsas de papel, no sé, me parece menos higiénicos”
- Como último paso buscan posibles soluciones. “Es necesario establecer campañas masivas con los vecinos y con las escuelas, destinadas a generar conciencia y nuevos hábitos en los generadores de residuos, que somos nosotros”. “Sería muy importante instalar un Educador Sanitario que apoye el trabajo de Marina (responsable de la planta y del programa educativo Pro Verde), que recorra las cuadras y trabaje con los vecinos la situación de cada barrio, que estimule los buenos hábitos y un modelo de ciudad limpia”.
- En cuanto al pago de un adicional por los servicios de barrido, recolección, tratamiento y disposición final, un grupo consideró que ese adicional no debía exceder los \$2,50, aproximadamente un 30,0% más de lo que pagan actualmente. Otro grupo sostuvo “Si se hace un trabajo de concientización masiva, que muestre las posibilidades que ofrece el Plan de mejoramiento, habría seguramente mayor disposición a pagar, ya que falta conciencia sobre la necesidad de meterse en el tema”. Otras personas, a título individual, consideraron que cualquiera fuera el aumento o adicional “zapateamos”, “cuando nos aumentan el cable lo pagamos pero cuando el adicional viene de un organismo público lo rechazamos”.

- Para terminar consideraron que, en el tema del pago de adicionales por beneficios, debe haber una decisión política fuerte y consensuada para llevar a cabo el proyecto, en este caso Plan MIRS, “de forma que la comunidad vea en ello una decisión tomada a su favor”. “En ese caso, con información y un proceso de concientización continuo, los adicionales no deberán ser un obstáculo para la ejecución del Plan.

❖ **Santa Rosa**

Participantes: 6 personas

Fecha: 13/09/06

Duración: 1,45 hs.

Lugar de reunión: Hotel Cuprum

- Fue el grupo menos numeroso y el que más costó reunir. En general los más reticentes fueron los habitantes de zonas residenciales. Algo similar se pudo verificar durante la realización de la encuesta socioeconómica, los sectores de niveles medio y medibajo se mostraron más predispuestos a contestar la encuesta, los sectores altos mostraron más tendencia al rechazo.
- Uno de los pocos temas en que el grupo mostró consenso fue al considerar que el servicio de recolección y barrido era bueno. A pesar de ello algunos manifestaron que “es mejor servicio en la parte céntrica de la ciudad”. Otros sostienen “En el centro de la ciudad la Municipalidad cobra más por los servicios de recolección y barrido”. Ambos grupos desconocen si la periodicidad de la recolección es la misma en todos los barrios.
- A continuación surgen apreciaciones sobre las conductas de los vecinos. “En el tema basura la gente es desaprensiva, no sabe de los riesgos que trae, no sabe de las posibilidades que ofrece el reciclado”. Y agregan “hay gente que saca la basura los domingos a la mañana a pesar de que sabe que el camión recolector recién pasará el lunes por la noche”.
- “Los perros sueltos, callejeros, sin dueño son un gran problema”. “El Municipio no ha dado aún una respuesta sobre como resolverlo”. “Es urgente hacer algo, los perros rompen las bolsas de residuos y esparcen la basura sobre veredas y calzadas, generando olores nauseabundos, atrayendo moscas y otros vectores”. “Algunos vecinos colocaron cestos enrejados altos, como contenedores de las bolsas de basura. Así se evita que los perros las alcancen”.
- Pasaron luego a hablar de los cestos papeleros municipales “sólo se ven en el centro de la ciudad. En los barrios no hay cestos papeleros. Los cestos en esos casos los ponen los vecinos”.

- Todo el grupo acuerda que hay basurales clandestinos. Estos basurales se generan por “desidia de los vecinos”; “por otros vecinos que aprovechan un terreno baldío, para tirar basura de distinto tipo” ; y por “vecinos de otros barrios que vienen a depositar en una esquina de poco tránsito o con muchos espacios vacíos”.
- El Municipio realiza tareas de limpieza de los basurales clandestinos o minibasurales. “El problema es que se vuelven a formar”. “Hay desaprensión, negligencia, falta de conciencia y cuidado de muchos vecinos”. “No se asumen responsabilidades para mantener limpia la ciudad. Se descarga todo en la empresa de recolección, que hace bien su trabajo”, “o en el Municipio, que también realiza un trabajo importante para su mantenimiento”.
- Siguen discutiendo sobre las responsabilidades, quienes son los culpables de los minibasurales. Uno de los participantes plantea, “Si todos fueran más cuidadosos no sucederían los problemas, no cuesta nada, cuando se tiene un bulto grande que sacar, llevarlo a uno de los contenedores que el Municipio pone para ese fin”. Otro vecino, que conocía al anterior, se mostró extrañado, “No sabía que en su barrio pusieron contenedores, en el nuestro no hay”. A lo que el anterior respondió “Evidentemente no los tenemos cerca, quedarían feos, están en las afueras”. Esta observación provocó a su vez la respuesta airada de una tercera participante, de menor nivel socioeconómico y habitante de uno de los barrios periféricos “Entonces es usted el que viene a ensuciar en mi calle, le parecería bonito que yo fuera a tirar mi basura donde vive”. “No era mi intención ofender, en todo caso es el Gobierno el que lo dispuso así”.
- Cuando se le consultó como había conocido el lugar en que había contenedores para los bultos grandes y quien le había informado que dichos contenedores, lo único que pudo responder fue que supo por otros vecinos de su existencia y que daba por sentado que estaban para eso “Qué otro fin podrían tener”.
- Al ser interrogados acerca del destino final de los residuos, y luego de mostrarles las fotos de distintos basurales, se produce un intercambio de opiniones sobre el cual no logran ponerse de acuerdo. Unos sostienen que se trata de un relleno sanitario, otros dicen que es un basural a cielo abierto. Otros creyeron reconocer en basurales de otras localidades el de Santa Rosa.
- En lo que si estuvieron de acuerdo es en manifestar “que cerca del basural oficial hay viviendas, la ciudad se expandió mucho. Esto genera más de una protesta de vecinos, no tanto por olores pero si por insectos, vectores de distinto tipo, ratas y otras cosas”.

- Por último se preguntó sobre la disposición a participar en el plan de manejo integral de residuos sólidos urbanos. Respondieron que, “en principio, la separación en origen sería muy laboriosa, costaría ponerla en marcha y lograr adhesiones de la mayoría de los vecinos de Santa Rosa”. Consideran que con el tiempo, y una continua difusión por parte del Municipio, se podrían alcanzar resultados. Coinciden en que se deben impulsar acciones de concientización de la población. “También es necesario publicitar las buenas acciones de los vecinos, como forma de mostrar modelos de conducta a imitar”.
- En cuanto a la disposición a pago, se podría decir que en general estaría inversamente relacionada con la capacidad de pago. Los sectores de mayor nivel socioeconómico aceptarían el pago de un adicional bajo determinadas condiciones:
 1. Que se establezca un sistema de premios para aquellos que cumplan con los pagos en tiempo y forma.
 2. Que haya transparencia en el manejo de los fondos.
 3. Que se publiciten los contenidos, obras y acciones del nuevo plan de manejo integral de residuos sólidos urbanos.
- En los sectores de menor nivel socioeconómico, la disposición a pago estaba condicionada a sus reales posibilidades de pagar, pero todos estarían dispuestos a un aporte mínimo o a “Colaborar de otra manera, acudir a reuniones, hablar con otras personas, separar en origen y otras maneras de poder ayudar a cuidar nuestro lugar”. También se solicitó que el nuevo plan “garantice el trabajo de los actuales recuperadores, en condiciones adecuadas de higiene y seguridad laboral”.
- Al ser consultados sobre el monto que estarían dispuestos a abonar, respondieron que un adicional de \$15, (equivalente aproximadamente a un 80%) sobre la facturación actual, les parecía excesivo. No lo aceptarían. Un adicional de \$10 fue aceptado por un integrante del grupo. Finalmente todos coincidieron en un valor de \$6 como razonable, sujeto a las posibilidades de pagarlo.

❖ 25 de Mayo

Participantes: 12 personas

Fecha: 12/09/06

Duración: 2,30 hs.

Lugar de reunión: Biblioteca escolar

- Es interesante destacar que el grupo focal de esta localidad presentó la mayor variedad de niveles socioeconómicos y de barrios presentes. Hubo asistentes con

estudios primario completo e incompleto, secundario completo e incompleto, terciario completo e incompleto y universitario. Lo mismo sucedía con los ingresos familiares, estuvieron presentes todas las escalas planteadas, desde - \$250 hasta + \$3.000.

- Otro aspecto a destacar es que en la convocatoria, realizada por la responsable de la gestión del servicio, sólo se había mencionado que estaría coordinada por dos consultores externos, sin anticipar cual era el objetivo. A pesar de la falta de información no hubo ausencias. Por el contrario, cuando el grupo se dirigía hacia la biblioteca en la que se llevaría adelante la reunión, personal de la escuela preguntó de que se trataba y cuando fue informada solicitó concurrir.
- Una vez informados que la reunión tenía como objetivo conocer la opinión y disposición de los generadores de residuos, en relación a la gestión actual y un futuro plan de mejoramiento, lo primero que surge es una crítica a la limpieza de las calles y se culpa de ello a los perros. El relato no difiere del de otras localidades.
- Pasado el momento de queja, y a partir del comentario de un participante, comienza una etapa de valoración. “Nosotros tenemos una situación de privilegio si vemos lo que pasa en otros municipios”. Se suceden una serie de relatos de visitas a otras localidades, donde pudieron observar basura en caminos y acequias, bolsas volando. Inclusive había quienes conocían algún basural a cielo abierto, lo que provoca una nueva afirmación. “Lo que tenemos hoy es privilegiado comparado con ocho años atrás”. “Existía un basural a cielo abierto que era fuente de contaminación”. “Había contaminación del aire, olores nauseabundos, bolsitas plásticas que volaban por el aire, ratas, aves que depositaban excrementos en casas de familia”. “Había una total desaprensión del Municipio y de los Vecinos”.
- A continuación el grupo relata que muchos vecinos cuidan la acequia, “para que nadie tire basura y provoque distintos problemas de contaminación, obstrucción”. Sin embargo reconocen que sigue habiendo personas que continúan con prácticas inadecuadas, también que “aún hay vecinos que no se agachan a sacar una botella o una bolsa de plástico de la acequia”. “Es importante generar un movimiento de vecinos para asociarlos en la tarea de mantener limpia la acequia. La Iglesia Adventista ha realizado trabajos en esa dirección con los jóvenes”.
- Estas últimas respuestas marcan una diferencia con otros municipios, la queja va más allá de quienes tienen conductas inadecuadas, la protesta abarca a aquellos que no evidencian conductas de colaboración más allá de sus obligaciones. Alguien intenta una defensa de aquellos que no cumplen con las pautas establecidas “Muchas veces no saben, no están informados, y por eso hacen lo que hacen”. A lo

que otro asistente retruca, “los ciudadanos tienen la obligación de informarse sobre aquello que hace a su salud y a la salud de todos”.

- Apparently the neighbors would be divided into two groups, those who over the years were acquiring an environmental conscience, and those who show disrespectful behaviors in relation to the waste. According to them, those who do not care are the ones who criticize more. “Criticizing is very easy, but all of us have to take responsibility. The Municipality fulfills its function well but needs that the neighbors collaborate. In the new neighborhoods, for example, they throw all the trash in a vacant lot because it is an open space”.
- It is the same participants who begin to talk about separation by origin, in principle as if they had the need to inform in an objective way what is done on May 25. This arises when it is asked if from the Municipality they receive information about the service. “There is a local radio that permanently makes comments or provides information about the topic”. “The person responsible for the Municipality participates weekly in informative talks from the radio”. This is appreciated by the group as “very valuable for the community”.
- “We all have information about the collection hours”. “Two days in the week the organic waste is collected, in a plastic container with a lid that the Municipality delivers. Other two days the inorganic materials are collected. On Fridays, collection is made everywhere”. “Participation in organic-inorganic separation is voluntary”. “On Saturdays and Sundays, the service is not provided”. This sequence of data is provided by the neighbors one after the other, as if all wanted to show their commitment.
- The participation in the differentiated collection system has, besides, a benefit, “there is a benefit, when we asked them they said we were going to have land”, another neighbor asks how it is, “I joined because it seemed good what they were doing, I knew about the baskets, but the other one seems to me that they said no and I don't remember”. They respond, “With respect to the land, as she says, they take it to your house. Now, lately they have had some problems to take it and we had to go looking for it on a bicycle”.
- However, when asked if all of them had adhered to the system, the answers were varied. In general the group is aware of the need to separate waste by origin, but for different reasons some stopped doing it. “I separated in some period but I don't do it anymore, it is because of the time that passes for the organic I am not doing it”. “I recognize that I stopped for convenience, it is that we do nothing more than two, it is very little what we throw away”. “The Municipality would have to readjust

los horarios, a mi, por ejemplo, me toca sacar lo orgánico los martes y jueves. Pasa que desde el viernes, último día que llevan, hasta el martes, que vuelven a pasar, la basura se pudre y toma olor”. Después de un intercambio de opiniones entre ellos, llegan a la conclusión que están buscando excusas, que si se organizan bien todos pueden cumplir con los requisitos.

- Este tema del compromiso de la comunidad es aprovechado para mostrarles las fotos de los distintos basurales y de lo que sucede en el pueblo de ellos. Miran con orgullo la foto de la entrada a la planta de tratamiento. Leen el cartel que da la bienvenida y anuncia. <Planta tratamiento residuos domiciliarios. Emprendimiento compartido entre municipio y pueblo de 25 de Mayo> A partir de este momento se apropian del tema y proponen ideas que van más allá de las preguntas de la coordinación. Alguien comenta lo que dice más abajo “Esfuerzo sostenible en el tiempo”, y surge un nuevo eje de debate.
- “El tema de los residuos es un proceso de aprendizaje. Es un tema de educación y de cultura”, sostiene un vecino. “Es necesario enseñarlo de manera continua en las Escuelas, los chicos son muy buenos replicadores de las conductas deseadas y transmiten sus inquietudes a los adultos, en el grupo familiar”. Acota una ex directora de escuela. “Se debe educar como sociedad y como ciudadanía, con derechos y deberes”. Afirma un tercero. Como corolario alguien acota, “también hay que tener paciencia, como todo lo nuevo cuesta, llevamos décadas tirando de cualquier manera, bueno, ahora tenemos que aprender una manera distinta y eso lleva tiempo, tenemos que darnos tiempo”
- Cuando se indagó sobre el costo del servicio, dijeron no recordar exactamente cuanto pagaban, pero que era muy poco. Más de uno uso la palabra “ínfimo” para definirlo, tal como lo había hecho la informante clave social de la comunidad. Incluso hubo quienes sostuvieron que se pagaba mucho menos que en Municipios que “Están muy atrás nuestro en el tema residuos”.
- Manifiestan que en realidad no pagan lo que vale el servicio. “Arriba del camión de la basura para lo orgánico van chicas. Ellas realizan también una separación, además de la que se hace en las casas, mientras van yendo para la planta”. “Y todo eso lo hacen por dos pesos, cobran planes sociales”. “No sé si los que están en la planta, además de ellas, no son también de planes”.
- Se pregunta entonces sobre disposición a un pago mayor, todos aceptan que es necesario “disponer mayores costos a cambio de mantener una situación ambiental buena”, pero, sostienen algunos, este incremento debe surgir de dos fuentes:

1. El Municipio debe tomar medidas a fin de aumentar su recaudación “Que paguen todos los que pueden, contemplando casos especiales como jubilados, planes y otros. Pero que todos aporten”
 2. Incrementando las tasas actualmente vigentes. “En principio para sostener los logros ya alcanzados y luego para optimizar el servicio, volverlo más productivo, retener personal ya formado incorporándolo a la planta permanente y pagando un sueldo digno”. Esto lo planteó un participante y fue avalado por todos los demás.
- En definitiva el grupo aceptó, y en realidad propuso pues la cifra partió de un vecino, un pago adicional de hasta \$5 sobre los montos actualmente vigentes (\$2,50 por unidad frentista). Esto equivaldría a pagar un 200% más.
 - Como conclusión final, el grupo enfatizó la necesidad de programas de comunicación, difusión de las acciones, y educación en las escuelas “como herramientas y actividades continuas para generar conciencia ambiental”. En principio se conminaron a si mismos para convertirse en “facilitadores y/o promotores del mantenimiento y mejoramiento de la actual situación”. Como propuesta inmediata plantearon tener una reunión con la responsable del servicio, “para llevarle esta inquietud y ver si entre todos podemos organizar actividades que involucren a otros vecinos en el cuidado y limpieza de la ciudad. Es una responsabilidad de todos”.