

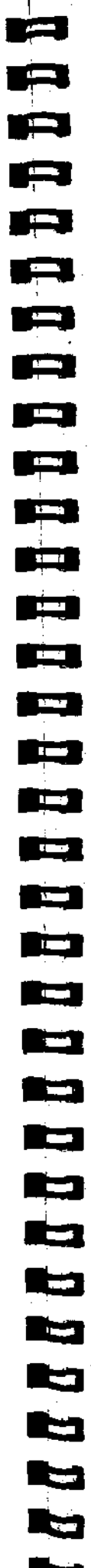


MANUAL PRÁCTICO

MICROEMPRESAS PARA MANEJO ALTERNATIVO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Reinaldo Gangotena G.






MANUAL PRÁCTICO

MICROEMPRESA PARA MANEJO ALTERNATIVO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Reinaldo Gangotena G.
CONSULTOR PFM - GTZ

Quito, Ecuador
Octubre 2001



...a Pacho Gangotena,
que me enseñó a ver las realidades ocultas
y a vivir los sueños escondidos...

...a Dieter Mutz,
que entendió nuestra realidad
y apoyó esta utopía...

Reinaldo Gangotena G.

A. INTRODUCCIÓN	5
A.1 ANTECEDENTES	5
A.2 PROPÓSITO DEL MANUAL	5
A.3 USO DEL MANUAL	6
B. TOMA DE DECISIONES	7
B.1 LA PRIMERA DECISIÓN: ¿VA O NO VA EL PROYECTO?	7
B.2 Qué es necesario hacer?.....	7
B.3 Cómo hacerlo?	8
B.4 Conclusión	8
B.5 MOVILIZANDO LA PREPARACIÓN.....	8
B.6 Qué es necesario hacer?	9
B.7 Cómo hacerlo?	10
B.8 Toma de decisiones	10
B.9 Conclusión	10
C. ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA	11
C.1 ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE LA PROPUESTA	11
C.1.1 Qué es necesario hacer?	11
C.1.2 Cómo hacerlo?	12
C.1.3 Referencia de experiencias	13
C.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	15
C.2.1 Qué es necesario hacer?.....	16
C.2.2 Cómo hacerlo?	16
C.2.3 Conclusión	16
D. ARRANQUE DEL PROYECTO	17

D.1 ALISTAR Y CAPACITAR A LA GENTE.....	17
D.1.1 Qué es necesario hacer?	17
D.1.2 Cómo hacerlo?	17
D.1.3 Conclusión	20
D.2 ALISTAR FONDOS Y RECURSOS MATERIALES	20
D.2.1 Qué es necesario hacer?	20
D.2.2 Cómo hacerlo?	20
D.2.3 Conclusión	21
D.3 ELABORAR TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONTRATO	22
D.3.1 Qué es necesario hacer?	22
D.3.2 Cómo hacerlo?	22
D.3.3 Conclusión	23
D.4 PLANIFICAR MEDIDAS DE SEGURIDAD	23
D.4.1 Qué es necesario hacer?	23
D.4.2 Cómo hacerlo?	23
D.4.3 Conclusión	24
D.5 ELABORAR DOCUMENTOS	24
D.5.1 Qué es necesario hacer?	24
D.5.2 Cómo hacerlo?	24
D.5.3 Conclusión	24
E. PREPARACIONES DE ÚLTIMO MINUTO.....	25
E.1 IMPREVISTOS	25
E.1.1 Qué se debe hacer?	25
E.1.1 Cómo hacerlo?	25
F. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	27
F.1 PERÍODO DE PRUEBA:	27

F.1.1 ARRANQUE	27
F.1.2 MONITOREO, EVALUACIÓN Y AJUSTE	28
F.2 SERVICIO PERMANENTE	30
F.2.1 CONSOLIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA	30
F.2.2 TERMINACION DE LA ASISTENCIA TÉCNICA	31
G. APENDICE.....	32
G.1 INDICE DE ANEXOS	32
ANEXO 1.....	33
QUÉ SON LAS MELP's	33
ANEXO 2 SECUENCIA PARA LA DECISIÓN MUNICIPAL	37
ANEXO 3 CONVENIO DE COOPERACIÓN	38
ANEXO 4 MODELO DE PROPUESTA DE SOLUCIÓN ALTERNATIVA	41
ANEXO 5 Reglamento Interno de la Microempresa	55
ANEXO 6 Minuta para constitución de Sociedad de Hecho	60
ANEXO 7 TRÍPTICO DE MACAS	64



En nuestros países tercer-mundistas se da una grave contaminación ambiental debido al mal manejo de los residuos sólidos. El problema no radica únicamente en la escasez de dinero, sino a una errada concepción de la gestión por parte de algunas autoridades municipales, que creen que la solución al problema se centra en la adquisición de maquinaria costosa e inapropiada, en mantener un excesivo número de trabajadores y empleados, así como aceptar Contratos Colectivos con exagerados beneficios a los Sindicatos. La situación se agrava porque los municipios no tienen suficientes recursos económicos a causa de la pobre recaudación de las tarifas de aseo público. Estas circunstancias han provocado una baja cobertura del servicio, deficiente operación, mala disposición de los residuos sólidos y contaminación ambiental.

Desde 1990, la Cooperación Técnica Alemana, GTZ, viene implementando en varios municipios de países latinoamericanos alternativas exitosas de manejo de desechos sólidos, a través de Microempresas de Limpieza Pública, MELP, que son pequeñas empresas constituidas formal y legalmente por personas de escasos recursos, pertenecientes a la propia comunidad, los mismos que son sus trabajadores, administradores y propietarios. Aunque auspiciadas por los municipios contratantes, las microempresas mantienen su independencia frente a estos. (Ver en el Anexo 1 una descripción detallada de las MELP y sus características)

En nuestro país se han puesto en marcha este tipo de microempresas en varios municipios con el apoyo de GTZ y de SWISSAID. La primera ha brindado la asistencia técnica y la segunda ha financiado la inversión requerida, otorgando créditos a bajo interés y a largo plazo.

Los vehículos compactadores que recolectan residuos sólidos fueron diseñados para ciudades ricas donde existen buenas vías, escasa mano de obra, sus municipios tienen dinero para invertir y sus habitantes pueden pagar tasas altas. En cambio en nuestros municipios hay poco dinero, vías malas, mucha gente pobre desocupada y también gente con ganas e imaginación para encontrar soluciones apropiadas a nuestros problemas.

Este manual tiene el propósito de aportar ideas para planificar, organizar y ejecutar un proyecto de manejo alternativo de residuos sólidos, con la participación de microempresas. No se trata de una receta a aplicarse de principio a fin, sino tan solo una guía que puede ser adecuada tomando en cuenta las condiciones específicas

del lugar en que se implemente. El manual se basa en experiencias concretas, ejecutadas en varios municipios y pretende contar, de manera breve, los logros y dificultades de dichas experiencias. Está dirigido a los funcionarios municipales responsables del manejo de residuos sólidos y a todos quienes estén interesados en impulsar procesos de implementación de las MELP.

Se debe tener en cuenta que cada región, ciudad, barrio y grupo humano se comporta de manera diferente, por lo que se requiere reunir y analizar la información básica, primordialmente para provocar la participación de todos los actores del proyecto: microempresarios, municipio y comunidad, en el diseño del nuevo sistema. De ellos es el proyecto. Ellos serán sus ejecutores.

El Manual está organizado en secciones, las mismas que se desarrollan de acuerdo a la ejecución cronológica de las actividades, desde la decisión de desarrollar el proyecto, hasta su implementación. A continuación, se detallan las secciones definidas en el Manual.

Las secciones, a su vez, se dividen en subsecciones, organizadas de la siguiente manera:

- Propósito (por qué se ha incluido esta subsección?) y contenido.
- Acciones que se deben realizar para cumplir el propósito
- Sugerencias de cómo hacerlo
- Referencia de ejemplos
- Conclusión

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Esta sección contiene dos subsecciones muy relacionadas entre sí, en la primera se decidirá si **va o no el proyecto**, considerando si existen o no las condiciones favorables. Luego aparecen otras decisiones que deben estar basadas en la correcta información a conseguir. Al reunir esta información se está entrando en la siguiente subsección: **"Movilizando la Preparación"**

LA PRIMERA DECISIÓN: ¿VA O NO VA EL PROYECTO?

Esta subsección se incluye para inducir a una reflexión interna y pensar si realmente existe la posibilidad de desarrollar el proyecto, con las condiciones adecuadas y los recursos necesarios de dinero, tiempo y personal para alcanzar el éxito esperado.

La propuesta implica un cambio en la administración, en la operación del servicio y, sobre todo, en la mentalidad de los personeros municipales y en los miembros de la comunidad. Este cambio se puede llevar a cabo una vez que se hayan definido los siguientes elementos:

- **DEMANDA:** no es suficiente que exista el problema, es indispensable que haya conciencia de los males provocados por éste y que se sienta la urgencia de solucionarlo. Solamente así se contará con la **demanda** y con la decisión firme por parte de los interesados.
- **RESULTADO ESPERADO:** deben estar claros los **objetivos**, metas, resultados a conseguir y la manera adecuada para alcanzarlos. Se debe contar con un diseño del proceso.
- **PROCESO DE EJECUCIÓN:** Es necesario disponer de la capacidad para realizar la **ejecución** de lo planificado, presupuestando los recursos para los campos técnico, administrativo, económico financiero, legal, político y comunitario.

¿HAY UN SERVIDOR LOCAL?

El promotor de la propuesta y los responsables del manejo municipal de la gestión de residuos sólidos deben:

- Evaluar y discutir la operación del servicio durante el último año, haciendo hincapié en los problemas existentes.
- Observar la situación de la comunidad y de la administración municipal.
- Recavar la información necesaria para diseñar la propuesta alternativa.

- Elaborar un perfil del proyecto.
- Observar los aspectos económicos, incluyendo las instituciones que podrían financiar la inversión inicial del proyecto.
- Analizar las capacidades del personal disponible para ejecutar el proyecto: jefe de residuos sólidos, asistentes, inspectores
- Definir si el municipio tiene un real interés por el proyecto.

Mantener reuniones con la gente del municipio involucrada en el servicio, con el fin de determinar las deficiencias del manejo de los residuos sólidos y junto con ellos elaborar un perfil del proyecto donde se describa, a *grosso modo*, la modalidad de solución, los aspectos técnicos y económicos, la participación comunitaria y los beneficios esperados. Este documento será de gran utilidad para presentar y divulgar la propuesta alternativa ante el alcalde, el concejo, los trabajadores de aseo y demás departamentos municipales así como a la comunidad, posibles microempresarios, financistas, ONGs ambientalistas y otros.

Para que este perfil de proyecto sea completo, debe contemplar fuentes de financiamiento y, sobre todo, presentar opciones viables para que no exista lesión a los intereses de los trabajadores de aseo municipal.

En el anexo 2 se presenta una secuencia de pasos a seguir para la toma de la decisión municipal.

Como queda dicho, es necesario contar con la demanda municipal y con el "SI" de los diferentes mandos del municipio, Esta aceptación debe expresar un compromiso real, ya que el municipio debe liderar la ejecución del proyecto.

Posteriormente, se firmará un convenio de cooperación entre el municipio, la asistencia técnica y, de haberse ya definido, con la institución financista. (Ver modelo en ANEXO 3)

Posteriormente, se presentan nuevas decisiones, las que deben estar debidamente sustentadas en información real, con el fin de iniciar el siguiente paso: "movilizando de la preparación".

Esta subsección ayuda a identificar y reunir la información necesaria para formular la propuesta alternativa.

Los componentes de estos proyectos son:

- Componente técnico: los problemas y las soluciones tradicionales y alternativas.
- Componente económico: costos de inversión, operación y financiamiento de los mismos.
- Componente humano: Identificación de personeros del sector público nacional y municipal, además de miembros de la comunidad, ONGs que estén trabajando en temas relacionados y que pueden aportar al desarrollo del proceso. Identificación de posibles ejecutores del proyecto.
- Componente de promoción y comunicación social, Identificación de ONG's e instituciones educativas que apoyen en el diseño e implementación de las campañas de promoción y comunicación social.

- Definir un funcionario municipal responsable de coordinar el proyecto.
- Identificar la situación actual de la gestión de los residuos sólidos en el municipio escogido, detallando fortalezas y deficiencias en cuanto a su administración, operación, costos, cobertura, frecuencias, horarios, rutas, producción de residuos (total y per cápita), distancias y tiempos de recolección, barrido y transporte a la disposición final.,
- Definir la zona o sector donde se realizará el servicio alternativo y las actividades de barrido, recolección, transporte, limpieza de mercados.
- Identificar en la zona seleccionada la topografía, el estado de vías, la presencia de basurales, el número de viviendas, comercios y/o instituciones por cuadra.
- Motivar la participación de las autoridades y funcionarios municipales en todos los pasos del proyecto.
- Reunir información para diseñar la campaña de promoción comunitaria
- Diseñar la campaña propiamente dicha, mediante la definición de:
 - √ Actividades a desarrollar (asambleas barriales, elaboración de hoja informativa y formulario de encuesta, consignas para perifoneo, visitas puerta a puerta, cuñas radiales, etc.),
 - √ Participantes (departamento de cultura o promoción del municipio, ONGs ambientalistas, estudiantes, inspectores de higiene, etc.)
 - √ Costos y financiamiento.

Para asegurar el éxito se debe delegar funciones; esto es, no todo debe hacer el promotor del proceso. Se debe organizar, conjuntamente con el responsable municipal y personal de aseo municipal, la recuperación de la información existente en el municipio, la que debe ser conseguida en otras fuentes y en la zona asignada para el proyecto. Durante este período se establecerá un diálogo con esas personas para enriquecer la elaboración de la propuesta, basándose en sus aportes y comentarios. También se recomienda considerar la posibilidad de intercambiar información con otros grupos o instituciones que desarrollan proyectos similares.

Para la toma de decisiones se debe:

- Definir las actividades de aseo que la municipalidad quiera delegar a la MELP (barrido, recolección, transporte, disposición final, tratamiento, reciclaje)
- Determinar la dimensión del proyecto de acuerdo a la zona a servir y al número de viviendas y habitantes.
- De acuerdo a las condiciones que se presenten, seleccionar la técnica apropiada para prestar el servicio requerido,
- Definir el equipo que participará en cada fase del proyecto.

Con la información recogida y las decisiones tomadas, es posible elaborar la propuesta y el cronograma para su implementación.

Esta sección contiene dos subsecciones. La primera: "Elaboración del Documento", que constituye una guía para poner en el papel la solución requerida por el municipio para enfrentar los problemas planteados. Esto es posible hacer basándose en la información recogida y en las decisiones tomadas en la sección anterior, complementando con observaciones a proyectos similares y con iniciativa y creatividad propias.

La segunda es un apoyo para organizar en el tiempo, las actividades a desarrollar, con la elaboración de un cronograma.

Esta subsección proporciona ideas para preparar la propuesta técnica y económica, la misma que debe contener los siguientes temas:

- Descripción de la situación actual de la gestión de los residuos sólidos.
- Definición del objetivo de la propuesta.
- Preparación de un justificativo que detalle las ventajas de la alternativa de solución.
- Descripción de la operación del servicio propuesto.
- Elaboración de un resumen económico con valor de la inversión, costo de operación total y por vivienda servida, así como la forma de financiamiento de inversión y operación.
- Determinación de la supervisión del servicio.

- Analizar, ordenar y utilizar la información obtenida.
- Realizar los cálculos necesarios para definir el volumen de residuos sólidos a manejar, tiempos y distancias, el número de trabajadores necesarios y la maquinaria, equipo y herramientas a utilizarse.
- Definir la modalidad de la campaña de promoción social y su ejecución.
- Elaborar el estudio económico: inversión inicial, costos de operación, costo unitario por usuario, financiamiento.

- Definir la forma de supervisión, seguimiento y evaluación de la ejecución del proyecto.
- Realizar el análisis comparativo de costos entre el sistema tradicional y la alternativa propuesta.
- Puntualizar las ventajas y beneficios de la propuesta.

Es importante que el equipo que va a formular la propuesta tenga a mano la información sobre experiencias similares a fin de que las analice detalladamente y las adapte a las condiciones específicas de su municipio.

La tecnología a utilizarse en estos proyectos es elemental y muy simple, no requiere del concurso de "técnicos especializados". No se pretende aplicar recetas sino más bien usar la creatividad, la habilidad para dar soluciones viables, es decir, hacer uso del SENTIDO COMÚN.

*"El rey Artajerjes preguntó cierta vez a Hipócrates de Cos, médico famoso, como debía proceder para combatir de modo eficiente las epidemias que diezmaban al ejército persa. Hipócrates respondió: -Obligad a todo vuestro cuerpo médico a estudiar aritmética. Al practicar el estudio de los números y las figuras, los doctores aprenderán a razonar, desarrollando sus facultades de inteligencia, y **aquel que razona con eficacia es capaz de hallar los medios seguros para combatir cualquier epidemia-**"*

Hipócrates es el fundador de la medicina experimental.

En nuestros países abunda la mano de obra desocupada entre la gente pobre de las ciudades y escasea el dinero en las arcas municipales. Por esta razón se recomienda maximizar el uso de la primera y minimizar lo segundo.

A manera de ilustración se presenta en el anexo # 4 la propuesta para realizar un manejo alternativo de los residuos sólidos en el cantón Santa Cruz de la provincia de Galápagos. Las actividades descritas son las siguientes:

- el barrido de áreas públicas,
- la recolección y transporte de residuos sólidos de las embarcaciones del puerto,
- la recuperación de reciclables en un sector de la ciudad, y
- la recolección y transporte de residuos sólidos de Puerto Ayora y de dos parroquias rurales.

Con el apoyo de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica GTZ, y de Swissaid, en el año de 1996, en el barrio La Primavera de Riobamba (454 viviendas), se inició una experiencia piloto de recolección de residuos sólidos domiciliarios, con un remolque halado con un tractor. Luego del éxito obtenido se amplió el servicio a cinco barrios adicionales. Transcurridos cuatro años, cuatro microempresarios, con la ayuda de un camión de 4.5 toneladas de capacidad recolectaban y transportaban los residuos de 6.000 habitantes, trabajando tres días a la semana. Los días restantes producían abono orgánico con los residuos de mercado y camal y cultivaban un predio agrícola con el concurso de otros trabajadores adicionales. (Ver Fotos 1, 2 y 3)



Prueba piloto de recolección



Producción de abono

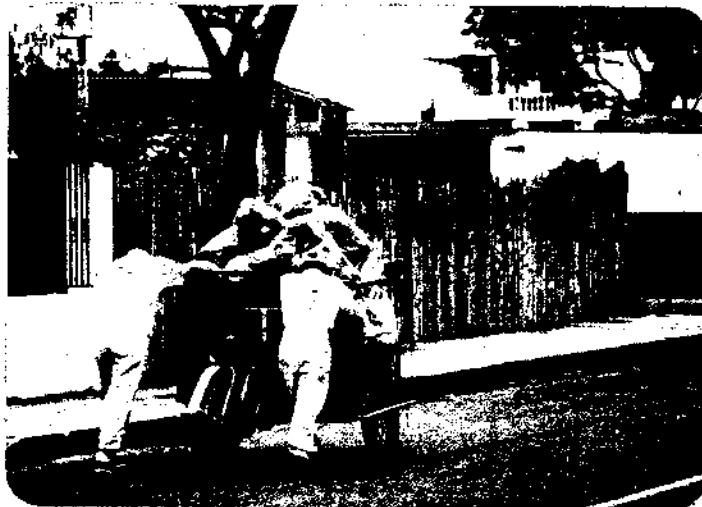


Cultivo de predio agrícola

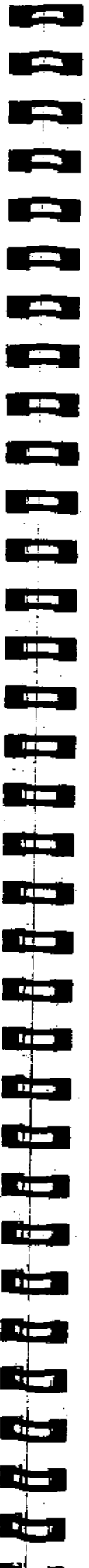
Con el apoyo de USAID en Manta se crearon, cinco microempresas que realizan el barrido y recolección de residuos de 140.000 habitantes con ayuda de triciclos manuales. (Ver Fotos 4 y 5)



Microempresa de barrido



Microempresa de recolección



En Macas, seis microempresarios recolectan y transportan hasta el relleno sanitario los residuos de 12.400 pobladores (el 58% de la ciudad), con 2 remolques de volteo mecánico, una camioneta y coches manuales, trabajando tres días a la semana. Esta experiencia también recibió el apoyo de la GTZ y de Swissaid. (Ver Fotos 6 y 7)



Recolección domiciliaria, Macas



Recolección domiciliaria, Macas

C2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Esta subsección es útil para organizar en el tiempo las diferentes actividades a desarrollar

- Elaborar un listado de las actividades.
- Establecer la duración de cada actividad, su fecha de inicio, los responsables de la ejecución, su secuencia en el tiempo y los recursos humanos y materiales necesarios.

Sobre la base del documento elaborado, se define un listado de las actividades a realizar, con las características señaladas y una enumeración de los recursos. Para la elaboración de cronogramas existen herramientas electrónicas y programas en computadora

En esta sección queda definido lo siguiente:

- Tecnología apropiada a utilizarse.
- Recursos humanos y materiales requeridos.
- Costos de inversión y operación y su respectivo financiamiento.
- Forma de supervisión y seguimiento.
- Cronograma de ejecución.

Es muy importante determinar los recursos relevantes y los pasos a tomar en cuenta para asegurar que estos estén listos el momento que se los necesite. Teniendo claro el plan trazado, se procede a preparar el arranque del proyecto.

La presente sección trata sobre la movilización de dinero, gente, materiales, equipo y demás recursos. Con anticipación, se deberá preparar todo lo que sea factible de realizar, para lo cual en las siguientes subsecciones se proponen los pasos necesarios y la forma de "cómo hacerlo".

- Alistar y capacitar la gente
- Alistar fondos y recursos materiales
- Elaborar términos de referencia para el contrato
- Planificar medidas de seguridad
- Elaborar documentos

Los actores: los protagonistas de esta propuesta son los microempresarios. Los demás actores del proyecto son el municipio, la comunidad, el apoyo técnico y financiero externo. Sus responsabilidades y relaciones se detallan en la propuesta presentada en el anexo 4.

Existen actores "invitados", temporales, para apoyar temas complementarios como la promoción comunitaria, diseño y construcción del equipo, elaboración de documentos legales y otros.

Esta subsección ayudará a identificar, seleccionar y enrolar a la gente necesaria para desarrollar el proyecto.

- Seleccionar a los microempresarios y conformar la microempresa formal y legalmente.
- Alistar gente para la promoción comunitaria.
- Seleccionar a los microempresarios y conformar la microempresa formal y legalmente

Para esta actividad se sugieren los siguientes pasos:

- ✓ Establecer los requisitos que deben cumplir los candidatos a microempresarios.

De acuerdo a la actividad a desarrollar y al tipo de organización a conformar, conjuntamente con los responsables municipales, se debe definir el perfil de los candidatos a microempresarios. Por ejemplo, que el candidato sea vecino de la zona, que sea apto para el trabajo con basura, que tenga iniciativa e interés de aprender las diferentes actividades relacionadas con los procesos y, sobre todo, que tenga antecedentes de honestidad y solidaridad. Es necesario que algunos de los candidatos presenten condiciones de liderazgo dentro del grupo.

√ Seleccionar los microempresarios.

Luego de realizada la convocatoria, se hace una preselección, seguida de una entrevista personal de evaluación. Existen temas que pueden ser medidos y otros en los que la percepción del evaluador es importante. De acuerdo a la calificación obtenida, se procede a seleccionar a los microempresarios y a elaborar una lista de posibles reemplazos.

Ojo: los microempresarios deben ser seleccionados al comienzo de este período y deben participar en la preparación del arranque.

Lo fundamental en un microempresario es la honestidad y la solidaridad con sus compañeros.

La selección de los microempresarios debe ser absolutamente transparente. Esto evitará futuros contratiempos.

√ Iniciar capacitación de los microempresarios.

Con las personas seleccionadas, se realizará un taller para informarles detalladamente los pormenores del proyecto y las consecuencias de su involucramiento. Posteriormente se iniciará el proceso de capacitación en organización, administración y operación de la nueva empresa.

√ Conformar formal y legalmente la microempresa.

Con el fin de normar el desarrollo grupal e individual, es importante que, desde el inicio, la microempresa cuente con estatutos y con reglamento interno, los que deben ser elaborados, discutidos y aprobados por sus miembros. (Ver ejemplo de reglamento en ANEXO 5).

La microempresa debe elegir la directiva. Cada uno de los socios debe conocer sus obligaciones, derechos y las funciones a desempeñar por parte de las dignidades elegidas.

El siguiente paso es formalizar la existencia jurídica de la empresa. La manera más sencilla y rápida es a través de una Sociedad de Hecho, protocolizada en una Notaría (Ver ANEXO 6). De considerarse necesario, en el futuro se podrá optar por otra figura legal.

* A la vez, se debe promover la participación.

El recurso humano necesario para ejecutar la campaña de promoción, se puede encontrar en:

- ✓ Municipio: (Departamentos de Cultura y Saneamiento).
- ✓ Microempresa.
- ✓ Universidades y/o colegios.
- ✓ ONGs ambientalistas.
- ✓ Dirigentes barriales.

CAMPAÑA DE PROMOCIÓN COMUNITARIA

Foto 1



Foto 2



Realizando la visita
puerta a puerta

Grupo de estudiantes en Ibarra

Previa a la realización de la campaña se convocará a las personas que van a intervenir, a un taller en el que se analizarán, los beneficios y conveniencia del proyecto, se trabajará la metodología escogida para la promoción y se hará un ensayo de las actividades previstas.

Ha quedado conformada legalmente la microempresa y comprometido el personal para la campaña de promoción.

El contenido de esta subsección permite ubicar fuentes de financiamiento y organizar el gasto y la apropiada utilización de los fondos necesarios para la inversión inicial.

El prestatario o receptor de los fondos es la microempresa. El prestamista o financista puede ser una institución de desarrollo o un banco comercial.

- Elaborar un presupuesto y programación de gastos, de acuerdo a la inversión descrita en el proyecto.
- Encontrar el financiamiento de los fondos y tramitar la concesión y desembolso de los mismos.
- Iniciar la contabilidad de la empresa.
- Construir y/o adquirir los bienes.
- Elaborar los materiales para la campaña de promoción comunitaria.

Basándose en el estudio de costos previamente elaborado, se realiza un listado de todos los gastos previstos y se solicita cotizaciones actualizadas a los proveedores. De la misma manera, se ajustan y actualizan los costos de operación y el monto a pagar a la microempresa por parte del municipio. Es necesario obtener un documento por el cual, el municipio se comprometa a contratar y a pagar a la microempresa, el mismo que servirá de respaldo ante el prestamista.

Por lo general, al plantearse la alternativa, se han identificado posibles fuentes de financiamiento. Los requisitos a presentar, dependen de la entidad prestamista. Como

garantías se cuenta con los bienes a adquirir, garantías personales de los socios de la microempresa y como respaldo, el compromiso firmado con el municipio.

Se debe preparar un programa de inversión definiendo prioridades, ya que de acuerdo al cumplimiento del programa, el prestamista realiza desembolsos graduales de dinero.

Desde el primer desembolso recibido por parte de la microempresa, se debe llevar una contabilidad sencilla, ordenada y clara, estableciendo un sistema de control de los miembros de la organización a los responsables del manejo del dinero.

Muchas organizaciones de este tipo han fracasado porque no se ha llevado correctamente ni la contabilidad ni el control a los responsables del manejo del dinero.

Los bienes a ser adquiridos (vehículo, herramientas, equipo de seguridad, equipo de oficina, etc.), serán comprados en almacenes de reconocida solvencia. Los que deban ser construidos para el barrido, recolección y transporte (coches manuales y remolques), se contratarán en un taller especializado.

Para las campañas de promoción comunitaria, los materiales dependerán de la modalidad escogida. Es necesario promover la realización de actividades como:

- √ Perifoneo en la zona a ser atendida.
- √ Asambleas barriales.
- √ Visitas puerta a puerta a los pobladores de la zona.

La visita puerta a puerta es la acción más importante. La aplicación de una encuesta, a más de proporcionar información de primera mano, sirve para provocar el diálogo entre el promotor y el usuario, facilitando la difusión de la información; adicionalmente, se puede entregar una hoja promocional impresa.

Los materiales necesarios para la campaña comunitaria pueden ser: cassette con consignas e información, carteles hechos a mano, formularios para la encuesta, una hoja informativa, entre otros.

Al concluir esta fase, se cuenta con los recursos humanos y los bienes indispensables para iniciar la actividad.

Los términos de referencia, deben ser elaborados usando como base los requerimientos del municipio. Se debe tener en cuenta que tanto para los microempresarios como para el municipio esta alternativa es nueva, por lo que es conveniente realizar un período de prueba del servicio, durante 90 días. Transcurrido este tiempo, se realizará una evaluación de la actividad de la microempresa y un ajuste técnico y económico de los términos de referencia.

- Un croquis de la zona designada.
- Un pliego de especificaciones técnicas y administrativas.
- Un plan operativo.

Las necesidades del municipio a ser satisfechas con el concurso de la MELP, se analizaron al momento de elaborar la propuesta. Las normas, circunstancias y condiciones con las que debe desarrollarse el servicio se detallarán pormenorizadamente ahora, en los términos de referencia.

En esta actividad participarán los microempresarios conjuntamente con las personas que elaboraron la propuesta.

Este croquis, elaborado por el municipio, servirá para realizar un censo de viviendas, comercios, instituciones y lugares públicos. Con esta información, se podrá estimar los volúmenes de basura, distancias, topografía del sector y se estará en capacidad de diseñar las micro rutas de barrido, recolección manual y lugares de transferencia (del coche manual al vehículo o remolque). Este diseño es una buena referencia que luego los microempresarios la optimizarán en la práctica.

Este documento, debe contener los requerimientos del municipio, respondiendo a las características de la ciudad. Puede tener las siguientes secciones:

- ✓ Definición de términos usados en los términos de referencia y contrato.
- ✓ Normas administrativas que regulen la participación de la microempresa y el municipio y la relación entre ellos.
- ✓ Especificaciones técnicas para cada actividad de la MELP.
- ✓ Una tabla de incumplimientos con sus respectivas sanciones y el procedimiento para aplicarlas.

Consiste en un listado detallado, claro y preciso de las actividades a realizarse en la operación del servicio, contemplando los siguientes aspectos:

- √ Técnico: sistema para desarrollar el servicio (barrido, recolección, transporte, etc.), rutas, frecuencias, horarios de la maquinaria, herramientas, equipo de seguridad, número de trabajadores.
- √ Económico: costo del servicio, forma de revisión de estos costos, procedimiento para el pago.
- √ Control: sistema de supervisión y evaluación.

La justa aplicación de unos términos de referencia apropiados, claros y precisos, contribuirá grandemente al éxito de la operación de la microempresa.

Las personas que manejan residuos sólidos están expuestas a muchos riesgos, por lo que es importante que los microempresarios conozcan cómo prevenirlos y cómo reaccionar ante posibles emergencias.

- Instruir a los microempresarios para que estén concientes de los peligros que existen en el manejo de basura.
- Elaborar un plan de prevención de riesgos a la salud.

Con el objeto de proporcionar a los microempresarios toda la información pertinente, es recomendable realizar un taller con el concurso de un médico. En dicho evento se pueden enfocar temas como:

- control de los vectores presentes,
- posibles enfermedades e infecciones que se pueden presentar y cómo evitarlas,
- normas básicas para prevenir accidentes,
- importancia sobre el uso del equipo de seguridad.

Adicionalmente, se debe elaborar un calendario de atención médica, en el que se prevean campañas de vacunación y chequeos preventivos.

El tema de salud en el manejo de basura es fundamental, por lo que es necesario realizar un seguimiento cercano de las actividades propuestas.

Esta subsección, facilita el recuento y sistematización de todos los documentos y materiales impresos, necesarios para el desarrollo del proyecto.

Con el fin de formalizar la participación y las relaciones entre las diferentes instituciones y personas participantes y tener un control y seguimiento de los compromisos asumidos por las partes, es necesario contar con documentos suscritos y, muchas veces, legalizados o protocolizados en una notaría pública.

- Elaborar un listado de todos los documentos y materiales necesarios.

Para no olvidar ningún material, se debe recorrer todos los pasos de proceso. Los materiales se elaborarán cuando las circunstancias lo requieran, de acuerdo al cronograma establecido. Antes de llegar a su aprobación final, es esencial que sean ampliamente discutidos por las partes interesadas.

A continuación se presenta una lista de documentos con referencia a la Sección del Manual y al ANEXO correspondiente:

Convenio de cooperación interinstitucional.	B.1.3	3
Propuesta Técnica y Económica	C.1.2	4
Reglamento interno de la microempresa	D.1.2	5
Minuta para la constitución de la sociedad	D1.2	6
Hoja Informativa	D2.2	7

Esta subsección es importante para no olvidarse de ninguno de los materiales necesarios.

Concluida la sección "Preparando el Arranque", es necesario definir, al menos un con mes de anticipación, las fechas en las que se realizarán la campaña de promoción comunitaria y el acto de inauguración del nuevo servicio.

A dos semanas del inicio de la implementación el proyecto, es conveniente realizar una revisión total, tanto de lo planificado como de lo ejecutado; sin embargo, como los imprevistos nunca faltan, estos deben ser enfrentados y solucionados sobre la marcha. Esta sección incluye únicamente una subsección:

Las dos semanas previas al arranque del servicio suelen ser de gran actividad. Por meticulosa que haya sido la preparación, siempre aparecerán imprevistos de última hora.

- Programar el desarrollo de la campaña de promoción comunitaria e inauguración del servicio y definir las fechas para su realización.
- Asegurar que los recursos humanos, materiales y económicos estén listos.
- Asegurar que todos los involucrados en el proceso conozcan su trabajo y/o sus niveles de participación.
- Elaborar y revisar una lista que recoja todo lo que debe estar listo para el arranque del proyecto.

Con el material preparado y los grupos de personas comprometidos para realizar la campaña (Ver sección D de este Manual), es necesario programar el desarrollo del evento, designar los responsables de cada acción, definir convocatorias, horarios, lugares y demás actividades consideradas.

Para la "visita puerta a puerta", los ejecutores de la campaña requieren manejar toda la información básica disponible, la que podrá ser proporcionada en un taller específico organizado para el efecto. Es necesario además, persuadirlos de los beneficios y conveniencia del proyecto, darles a conocer la metodología escogida para la promoción, ensayar con ellos las actividades previstas, organizar horarios y rutas de recorrido, programar la logística y demás detalles.

Cabe insistir que la promoción, a cargo del municipio y de la microempresa, debe continuar de manera permanente, a través del perifoneo y el diálogo personal con los usuarios, para ir consolidando el servicio y abriendo las puertas a otros proyectos posteriores con participación comunitaria.

Antes de iniciar el servicio se recomienda realizar una inauguración formal con un acto comunal, que incluya: desfile por la zona con la presencia de las autoridades, banda de música, presencia de zanqueros, carteles, estudiantes disfrazados, etc., a fin de atraer la atención de los vecinos. El acto puede finalizar con una reunión en una plaza, donde las autoridades expongan la nueva alternativa de prestación del servicio y la inauguren oficialmente.

Todos los recursos del proyecto deberían estar listos 15 días antes de la inauguración. Es conveniente efectuar una revisión pormenorizada que garantice que los recursos están presupuestados y disponibles.

Todos quienes intervienen en el desarrollo del proyecto deben tener absoluta claridad sobre su trabajo y el nivel de su participación. Como no siempre lo que se transmite es igual a lo que se receipta, el coordinador del proyecto debe provocar un diálogo amplio entre los involucrados para que cada cual clarifique y asuma su rol y sus tareas.

En algunos casos, es beneficioso realizar un ensayo previo en el cual, por ejemplo, los responsables de la promoción comunitaria, simulen entrevistas con supuestos usuarios del servicio o los microempresarios llenen sus formularios y libros contables.

Luego de realizar los pasos anteriores, pueden aparecer acciones que deben ser ejecutadas. Como este es un período de gran actividad, es muy fácil olvidarse de aspectos importantes. Con el apoyo de una lista detallada se podrá revisar oportunamente cada paso a ser ejecutado. Esa lista podrá ser compartida con los otros participantes, para asegurar que nada importante quede rezagado.

Para esta sección se han definido dos subfases: período de prueba y servicio permanente, las que se explican a continuación.

En el período de prueba existen dos subsecciones:

- Arranque.
- Monitoreo, evaluación y ajuste técnico, administrativo y económico.

Con el fin de observar y evaluar la modalidad de trabajo y realizar ajustes finales al servicio, es conveniente que previo al contrato definitivo de trabajo entre el municipio y la microempresa, se realice un contrato por un **período de prueba**, que puede durar 90 días. Se justifica hacer esta prueba por las siguientes razones:

- √ Los datos utilizados para elaborar la propuesta tienen que ser validados o ajustados en la práctica del servicio.
- √ La evaluación hecha al seleccionar a los microempresarios no es suficiente. Es importante observar en la práctica el desempeño de la microempresa y de cada uno de los miembros, para confirmarlos o reemplazarlos. Cabe destacar que si bien la microempresa es autónoma en sus decisiones, la relación con el municipio queda sujeta al contrato y sus términos de referencia.
- √ En las experiencias de las que se nutre este Manual, las condiciones de operación y administración y las relaciones entre municipio-comunidad-microempresa fueron propuestas por la asistencia técnica. Éstas deben ser revisadas y definidas según el criterio de los actores de cada proyecto específico.

Esta subsección trata sobre el arranque del servicio. Todos los preparativos previos se han realizado con miras a iniciar y continuar con éxito la experiencia. Esta fase está matizada por el nerviosismo e inseguridad, especialmente de los microempresarios, por lo general gente sencilla que de pronto debe enfrentar situaciones nuevas como: reuniones con el alcalde, los concejales, medios de comunicación o tiene que expresarse en público, etc. Es importante dar apoyo pero no sobreprotección.

- Campaña de promoción comunitaria.
- Acto inaugural y firma del contrato.

- Inicio de la operación y administración del servicio.

En la sección anterior se planificó y preparó la campaña y la inauguración. Ahora llegó el momento de llevar la teoría a la práctica. El municipio debe liderar estas actividades.

La campaña de promoción debe realizarse antes de la inauguración, pero lo más cercana a ésta. De ser posible la semana previa.

La firma del contrato es la culminación y formalización del proceso.

Suele suceder que durante los primeros días de la operación se presentan algunos contratiempos: un grupo de usuarios no acepta el cambio, algunas rutas deben ser modificadas, porque existe más basura que la calculada, se utiliza más tiempo del previsto, etc. Luego, cuando los microempresarios van familiarizándose con el trabajo, aflora su sentido práctico y por propia iniciativa mejoran su rendimiento, optimizan las condiciones de trabajo y dan un trato cordial a los pobladores.

El momento de ARRANQUE es una fase en la que afloran inseguridades. El asesor debe "derrochar" confianza y crear condiciones para que los microempresarios encuentren respuestas adecuadas a las dificultades que aparezcan.

Esta subsección es de suma importancia ya que, como en toda actividad, es más fácil encontrar los correctivos necesarios al inicio de un problema.

Recordemos que al árbol torcido se lo endereza de pequeño. Después, ya es tarde.

- Registrar todas las variables del nuevo sistema.
- Realizar reuniones de evaluación.
- Ajustar el sistema.
- Registrar todas las variables del nuevo sistema.

Los microempresarios deben llevar registros de tiempos, distancias, volúmenes de basura, etc., que permitan ir optimizando el nuevo sistema y den elementos para los ajustes correspondientes.

El coordinador del municipio, conjuntamente con la asistencia técnica, debe dar un seguimiento muy cercano a la actividad, ayudando a planificar el trabajo, apoyando en la recopilación de datos y liderando las reuniones de evaluación.

- Reuniones de evaluación.

Inicialmente se recomienda realizar evaluaciones diarias, luego semanales, hasta llegar a la evaluación de todo el período de prueba. Los términos de referencia del contrato (plan operativo y el pliego de especificaciones), deben ser consultados permanentemente.

Es importante incentivar la participación comunitaria en el control y mejoramiento del servicio.

Cumplidos los 90 días, se debe ejecutar una evaluación de la microempresa y de sus miembros. Luego de esta acción, la microempresa quedará conformada definitivamente, será un ente autónomo, regido por sus estatutos, reglamento y directivos. Su relación con el municipio será como la de cualquier otro contratista.

El posible reemplazo de uno o más microempresarios deberá hacerse según lo estipulado en los estatutos, reglamentos y demás acuerdos firmados entre las partes.

En el caso, poco probable, de que se deba reemplazar a toda la microempresa, se efectuará un nuevo proceso de selección y, consecuentemente, un nuevo período de prueba. Esta eventualidad puede causar mucho malestar en la comunidad, por lo que la primera selección de los microempresarios debe ser realizada con mucho cuidado y esmero, para evitar problemas posteriores.

- Ajuste del sistema.

Recopilada la información, implementada la evaluación y ratificada la microempresa, se realizan las modificaciones al plan operativo y al pliego de especificaciones. Si, debido a inversiones adicionales, existieran variaciones en el aspecto económico, aumento de personal, ampliación de cobertura del servicio, etc., deberán revisarse los costos de operación, a fin de establecer el nuevo precio a ser pagado por parte del municipio.

Todos estos cambios serán considerados en un adendum modificadorio al contrato original o se elaborará un nuevo documento.

Conclusión

Como ya se enfatizó, esta fase es importante porque permite adecuar el proyecto a los requerimientos del municipio y a las condiciones de la ciudad y ofrece la oportunidad de hacer las rectificaciones pertinentes.

FASE DE SERVICIO PERMANENTE

Concluido el período de prueba, se está en capacidad de brindar un servicio permanente, durante el cual se tratará de consolidar todos los aspectos del proyecto. La asistencia técnica externa empieza a ser cada vez menos requerida, hasta llegar a un punto en que se prescindirá de ella. Antes de su retiro, se recomienda una evaluación de todo el proceso, puntualizando las dificultades, los logros y recogiendo todo aquello que contribuya a enriquecer el concepto de microempresa y su difusión. Consecuentemente, las dos subsecciones de esta fase son:

- Consolidación de la experiencia.
- Terminación de la asistencia técnica.

Durante la ejecución del proyecto es conveniente continuar, de manera permanente, con las siguientes actividades:

- ✓ Promoción comunitaria a cargo del municipio y de la microempresa. La mejor promoción será el eficiente servicio y el buen trato que se brinde a la comunidad.
- ✓ Capacitación a los microempresarios, basada en la observación y reflexión de experiencias similares y de la suya propia.

FASE DE CONSOLIDACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta subsección tiene como propósito el mejorar la eficiencia del servicio y, sobre todo, consolidar el grupo humano de la microempresa.

Objetivos de la subsección

- Seguimiento y control de la operación.
- Consolidación de la microempresa.
- Nuevos proyectos.

Actividades

Es conveniente mantener la asistencia técnica durante la fase de consolidación de la experiencia, por varias razones: por la resistencia al cambio que puede aparecer por parte de la comunidad o del municipio, porque el asesor será un aporte en el mejoramiento del sistema, porque a los microempresarios les toma un tiempo aprender a administrar adecuadamente su empresa y porque su presencia puede aportar al establecimiento de una relación más horizontal entre el municipio y la microempresa, evitando que el primero se convierta en el patrono del segundo.

Es interesante que el proyecto genere nuevas iniciativas y procesos con participación de la comunidad y, si es necesario, de otras microempresas, en actividades como:

limpieza de mercados y/o camal, producción de abono orgánico, recuperación de materiales para reciclaje, clasificación de residuos en la fuente, etc.

Esta subsección, presenta los pasos que pueden seguirse para concluir con la participación externa en el proyecto. Dependiendo de las circunstancias, esto puede ocurrir en el plazo de seis meses a un año. En este punto debe hacerse un recuento reflexivo del camino recorrido que permita su proyección a futuro.

- Evaluar el período.
- Elaborar una memoria del proyecto.

La garantía para una evaluación objetiva radica en la participación activa que se logre de la comunidad, para lo cual se puede recurrir a la aplicación de una encuesta y a provocar el diálogo con dirigentes barriales. Adicionalmente, tanto el municipio como la microempresa realizarán la evaluación desde sus propias perspectivas.

Es importante que se elabore conjuntamente la memoria del proyecto, con el objeto de que sirva de instrumento para mejorar el servicio, impulse procesos de descentralización de servicios en otras áreas del municipio y se constituya en un referente para otros municipios.

En esta sección se encuentran todos los ANEXOS que servirán como información adicional a los temas que se han tratado.

1. QUÉ SON LAS MELP?
2. SECUENCIA PARA LA DECISIÓN MUNICIPAL
3. CONVENIO INTERINSTITUCIONAL
4. PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA
5. REGLAMENTO INTERNO DE LA MICROEMPRESA
6. MINUTAS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD Y PARA OTORGAR PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
7. HOJA INFORMATIVA, (Tríptico)

El objetivo básico de una Microempresa de Limpieza Pública es dar una solución adecuada y eficiente al manejo de los residuos sólidos en forma integral o en cualquiera de sus fases

Los beneficios generados por las MELP son muchos y en variados ámbitos, a continuación se detallan algunos:

- Reducir la contaminación ambiental, a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Promover proyectos complementarios como producción de abono con residuos sólidos orgánicos, recuperación de materiales reciclables, disposición final apropiada, etc.
- Posibilitar la difusión de prácticas de protección del ambiente entre los pobladores.
- Crear fuentes alternativas de trabajo que posibiliten el mejoramiento de ingresos económicos en los sectores sociales más vulnerables.
- Involucrar a la comunidad en la solución de sus problemas.
- Promover la organización popular de este tipo de empresas con fines diferentes.

Los socios de la MELP son gente pobre, miembros de la comunidad. Ellos son dueños de la empresa.

- Evitar la inversión municipal para compra de maquinaria y equipo para el aseo público, porque la MELP es la responsable de buscar financiamiento de la inversión inicial.

El Municipio no tiene que cubrir los costos de inversión, pero si los de operación.

En el Municipio de Macas la inversión fue de 10.780 USD para servir a 12.390 habitantes. Un vehículo compactador cuesta 135.000 USD sirve a 8.500 hab. (*) (promedio nacional)

(*) FUENTE: Manejo de Residuos Sólidos en el Ecuador. Fun. NATURA 1990

- Disminuir costos de operación y por lo tanto, reducir el valor de la tasa de aseo público.

	USD / TM
PROMEDIO NACIONAL (1)	25
BACHAGNON (Guayaquil)	17
MICROEMPRESA (Macas 2000)	7

(1) FUENTE: Fundación Natura 1990

- Descentralizar la administración del servicio.
- Realizar el manejo de los residuos sólidos utilizando tecnología adecuada al medio, reemplazando la utilización de maquinaria costosa por mano de obra local y desocupada.
- Brindar un servicio eficiente

Para la formación de una MELP es necesario que exista:

- Interés y decisión del Municipio y de la comunidad.
- Asistencia técnica para su formación y arranque.

- Financiamiento de la inversión inicial a través de un crédito a la microempresa.
- Pago oportuno por parte del municipio por el servicio prestado.
- Aceptación y participación de la comunidad en el cambio de sistema y pago oportuno por las tasas del servicio.

Algunas de las características por las que las MELP han tenido éxito son las siguientes:

- Tecnología apropiada y de bajo costo: se ha priorizado el uso de mano de obra sobre la utilización de maquinaria sofisticada y costosa. En nuestros países sobra mano de obra y hace falta dinero.
- Participación de la mujer: en las experiencias realizadas existe la participación indiscriminada de hombres y mujeres.
- Privatización de los servicios con carácter social: se ha socializado la empresa, es decir que sus socios son propietarios, administradores y trabajadores al mismo tiempo. El patrimonio y las utilidades son de ellos. No existe un patrono inversionista que busca rentabilidad en la actividad, aprovechando mano de obra mal pagada, que trabaja sin interés y mal.
- Eficiencia y eficacia de la prestación: la buena calidad del servicio prestado y los bajos costos de inversión y de operación, hacen que la MELP tenga aceptación por parte de los usuarios. El esfuerzo causado por el hecho de ser dueños del negocio, hace que su calidad sea satisfactoria.

Desde encuestas aplicadas en comunidades atendidas se ha detectado que, el servicio alternativo ha resultado ser mejor al que tradicionalmente brindan los municipios. Las MELPs son apropiadas para ampliar cobertura a barrios marginales o para servir en municipios pequeños.

- Versatilidad: la MELP se adapta a las condiciones de cada municipio y a cualquiera o a todas las actividades requeridas: barrido de vías y lugares públicos, recolección de domicilios, mercados, hospitales y camales, tratamiento de residuos, recuperación y comercialización de materiales reciclables, operación de relleno sanitario, u otras.
- Sostenibilidad: La continuidad del servicio se garantiza por el compromiso asumido por la municipalidad contratante para asumir el pago de los costos.

- Duplicación de costos: Si se quiere reemplazar el servicio tradicional con el de una MELP, inicialmente se produce una duplicación de costos, hasta lograr

reorganizar los recursos. Por este motivo, es conveniente utilizar a la MELP para ampliar la cobertura del servicio a lugares donde no existe y luego, si las condiciones son propicias, se puede cambiar el sistema poco a poco.

- Resistencia al cambio por parte de la comunidad: A menudo, un sector de la comunidad encuentra defectos al nuevo sistema, por lo que es indispensable realizar una buena campaña de promoción e información. Transcurrido un lapso de tiempo se dan cuenta del buen servicio que reciben y prefieren el de la MELP al municipal.

En Riobamba, inicialmente parte de los pobladores se opusieron. Luego de un año de prestar el servicio se realizó una encuesta, el 82% de los usuarios estuvieron satisfechos y no quisieron que regrese el servicio municipal.

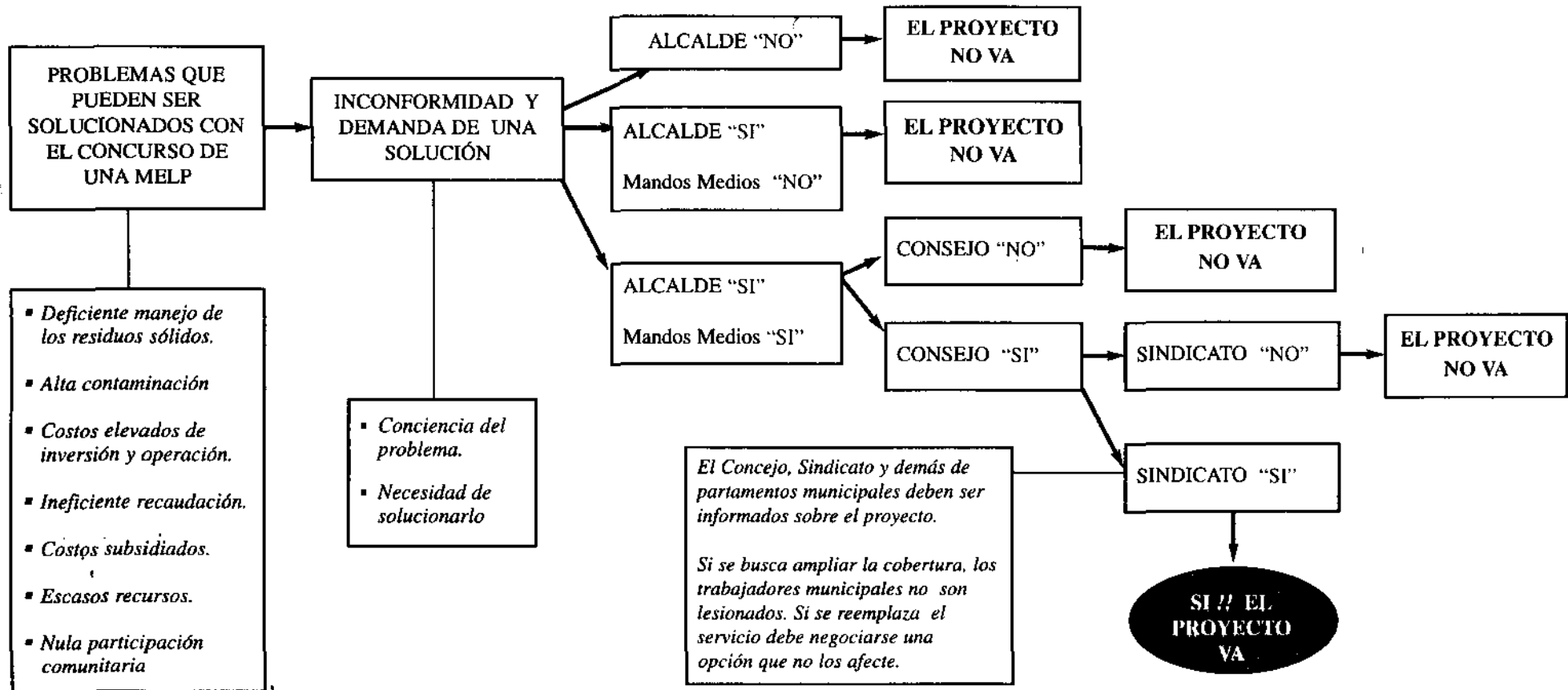
- Resistencia al cambio por parte de mandos medios municipales: Si los mandos medios (Director e Inspectores de Higiene, responsables del personal, etc.), de un municipio no están convencidos de los beneficios del nuevo sistema y no asumen al proyecto como propio, no es posible implementar el servicio con la microempresa.

En dos municipios ecuatorianos, a pesar de contar con la decisión de los Alcaldes, con la asistencia técnica y con el financiamiento de la inversión, los procesos se vieron frustrados: en el uno, por no contar con el apoyo de los mandos medios y en el otro, por la oposición del Sindicato de Trabajadores

- Resistencia al cambio por parte de trabajadores o sindicatos municipales: Los trabajadores, sindicalizados o no, deben ser informados muy claramente sobre el proyecto y sobre su seguridad laboral, porque la MELP puede funcionar paralelamente, ampliando la cobertura del servicios, sin causar perjuicios para los trabajadores de aseo municipal.

ANEXO 2

SECUENCIA PARA LA DECISIÓN MUNICIPAL



Intervienen por una parte, la Municipalidad de, en adelante la Municipalidad, representada por los señores y doctor, en sus calidades de Alcalde y Procurador Síndico respectivamente; por otra parte la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica, en adelante GTZ, representada por el, Asesor Principal del sector Urbano; y por otra, SWISSAID- Ecuador, en adelante SWISSAID, representada por el....., en la suscripción del presente convenio orientado a desarrollar el proyecto de manejo alternativo de desechos sólidos en el Municipio de, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES:

- a) La Municipalidad de..... ha propuesto como estrategia apoyar la ejecución del Proyecto de Manejo Alternativo de Desechos Sólidos en la ciudad de..... con la intervención de una microempresa, que a más de dar un servicio eficiente, tenga bajo costo de inversión y operación, propiciando la reutilización y reciclaje de desechos, la producción de abono orgánico con disminución de los niveles de contaminación y brindar un tratamiento adecuado en la disposición final de los desechos
- b) La GTZ, a través del Programa de Fortalecimiento Municipal desarrolla proyectos de asistencia técnica que constituyan alternativas válidas para el mejoramiento de los servicios.
- c) SWISSAID apoya proyectos que beneficien el desarrollo rural, en las áreas de descontaminación de los ríos, la producción agrícola sana sin uso de químicos, la producción de abonos orgánicos y el respeto a los recursos naturales y al medio ambiente.

SEGUNDA.- OBJETO:

El convenio tiene por objeto establecer las condiciones y compromisos de las partes intervinientes, para la ejecución del Proyecto de Manejo Alternativo de Desechos Sólidos en el Municipio de....., con el propósito de propiciar los siguientes objetivos específicos:

1. Desarrollar una alternativa para la recolección y transporte de los desechos sólidos;
2. Ampliar la cobertura del servicio de recolección;

3. Promover la utilización de abono orgánico, para reducir el uso de químicos y sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente;
4. Crear fuentes alternativas de trabajo;
5. Facilitar la implementación de nuevos proyectos relacionados con el tema de manejo de los desechos sólidos y saneamiento ambiental;
6. Reducir el volumen de desechos para la disposición final, ampliando la vida útil del relleno sanitario.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES:

a) LA MUNICIPALIDAD:

- Designar una persona como coordinador/ejecutor responsable del desarrollo del Proyecto;
- Suscribir el convenio o contrato que garantice la normal operación de la microempresa;
- Asegurar el pago oportuno a la microempresa que garantice la normal operación del servicio;
- Asegurar una disposición final adecuada de los desechos sólidos;
- Proporcionar un espacio físico (terreno) para el tratamiento de los desechos sólidos orgánicos y para el almacenamiento de los materiales recuperados para reciclaje;
- Realizar campañas de promoción comunitaria necesarias para la implementación del Proyecto.
- Cobrar la tasa por el servicio de recolección, transporte y disposición final de los desechos a todos los beneficiarios.

b) DE LA GTZ:

- Facilitar el arranque del proyecto, mediante apoyo técnico temporal en capacitación y promoción social;
- Formular la propuesta del proyecto;
- Organizar y ejecutar talleres al interior del Municipio para informar sobre el contenido del Proyecto;
- Apoyar la formación de la microempresa y su constitución;
- Apoyar en las gestiones y trámites para la obtención del financiamiento para cubrir la inversión inicial;

- Apoyar la puesta en marcha del Proyecto;
- Capacitar a los microempresarios en la ejecución y administración del Proyecto;
- Apoyar en las campañas de promoción comunitaria

e) DEL SWISSAID:

- Conceder un crédito a la microempresa para cubrir la inversión inicial; y
- Suscribir un convenio con la microempresa

CUARTA.- PLAZO:

El presente convenio tendrá una duración de doce meses, contados a partir de la fecha de suscripción. Concluido el plazo, las partes analizarán la conveniencia de renovarlo.

QUINTA.- SEGUIMIENTO Y EVALUACION:

Cada una de las partes designará una persona con el fin de realizar un seguimiento del proceso de ejecución del convenio y la realización de una evaluación final.

SEXTA.- TERMINACION ANTICIPADA DEL CONVENIO:

Cualquiera de las partes puede dar por terminado en forma anticipada el convenio en caso de incumplimiento de las obligaciones contraídas, previa la notificación a las otras partes con treinta días de anticipación.

SEPTIMA.- CONTROVERSIAS:

Las controversias derivadas de la ejecución del presente convenio serán resueltas de común acuerdo; de no ser posible la conciliación, se someterá a una solución arbitral de conformidad con la Ley de la materia.

Para constancia y en fé de aceptación, las partes firman cinco ejemplares de igual contenido y valor, a los

ALCALDE DEL CANTON

PROCURADOR SINDICO

PFM/GTZ

SWISSAID

1. ANTECEDENTES

Las iniciativas de FUNGAL, en Santa Cruz, y FEDEGAL en San Cristóbal, el apoyo de NATURA, AID, FUNDACIÓN CARVAJAL, la participación de instituciones como la Estación Charles Darwin (ECCD), INGALA, el Parque Nacional y los Municipios, las campañas de educación comunitaria que se llevaron a cabo, han acilitado el desarrollo de proyectos de recuperación de materiales para reciclar y sobre todo, han sensibilizado sobre la necesidad de solucionar los diferentes problemas provocados por el mal manejo de los desechos sólidos.

FUNDACIÓN NATURA ha solicitado se elabore una oferta técnica y económica que permita a una organización privada realizar el servicio de recolección y transporte desechos sólidos en Santa Cruz y San Cristóbal.

El 18 de junio se realizó un taller para tratar sobre la privatización del servicio, con la asistencia de representantes de FUNGAL, FEDEGAL, O. Romero, RECITEC, las Instituciones firmantes del Convenio F. Valverde. Los temas tratados y las conclusiones han sido recogidas en esta propuesta.

Situación actual:

El servicio que actualmente brinda el Municipio es aceptable, la comunidad no está descontenta, pero, debido a la lejanía de la disposición final, el vehículo recolector municipal no es suficiente, por lo que tienen que recurrir a la contratación de camiones para lograr cubrir toda la ciudad y las parroquias. Este motivo encarece los costos de operación. Por otro lado, la reposición o adquisición de equipo convencional está fuera de la posibilidad de ser financiada con el pago de los usuarios del servicio.

El sistema municipal actual tiene dos modalidades: administración directa y contrato:

Administración directa: El Municipio administra la operación del servicio de aseo público. La recolección se realiza con un vehículo compactador de 12 m³, de lunes a viernes, con dos obreros y un chofer. El sitio de disposición final se encuentra en el Km. 27 vía a Baltra. Esta situación determina que se dedique solamente 4 horas diarias a la recolección efectiva y 2.5 horas diarias al transporte de los residuos sólidos.

Contrato: el tiempo utilizado por el recolector en el transporte de los desechos resta horas de recolección, por lo que el Municipio tiene que contratar a un camión y el personal respectivo para brindar el servicio a los barrios periféricos y otro vehículo para recolectar los fines de semana y feriados, con un costo de 1.350 USD por mes, en el primer caso y 58 USD diarios en el segundo.

No se cuenta con información precisa sobre costos actuales del sistema. En el estudio realizado por Sanitec en 1995 y 1996, se encuentran los siguientes costos para barrido y recolección:

COSTO DE PERSONAL	32.840	USD / año
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	5.040	USD / año
COSTO DE CAPITAL: (*)	23.300	USD / año
Total:	\$ 61.180	USD / año

(Fuente: Estudio de SANITEC)

(*) Costo de amortización de un vehículo recolector de carga posterior adquirido en 1995 en 89.800 USD. No se ha tomado en cuenta la depreciación o amortización de los otros activos.

COSTO POR USUARIO	2.9	USD / mes / vivienda
COSTO POR TONELADA	21	USD / TON.

Recaudación de tasa por servicio: la recaudación se realiza a través de la planilla de energía eléctrica (12 % del consumo). En 1997 y 1998 se recaudó un promedio de 30.000 \$US -/ año.

Estudios y propuestas:

- a) PROPUESTA DE SANITEC - INTERGRUPO: En 1996 SANITEC - INTERGRUPO realizó un estudio de factibilidad y los diseños definitivos para el manejo integral de los desechos sólidos en Santa Cruz. Propone la reestructuración de la administración, la creación de un sistema de almacenamiento temporal, un sistema para el barrido, la recolección y la disposición final de los desechos sólidos.

Este estudio tuvo un costo de 111.000 \$USD.

A continuación se presenta un resumen de la propuesta:

Administración: En lo administrativo se plantea crear la Dirección de Aseo Urbano, el Departamento de Operación y el Departamento de Promoción Ambiental, construir una edificación de 60 m² para las oficinas, adquirir una camioneta, una motocicleta, equipo de radio, equipo de oficina, equipo para la promoción comunitaria.

Costo de inversión para la administración 80.875 USD.

El personal administrativo propuesto por Sanitec es el siguiente:

DIRECTOR	Ingeniero civil	1.271	\$ US / mes
SECRETARIA	Bachiller	602	
AUXILIAR DE SERVICIOS	Instrucción primaria	400	
JEFE OPERACIÓN	Ing. Civil -Sanitario	792	
SUPERVISOR RECOLECCIÓN	Egresado ingeniería	638	
SUPERVISOR DISPOSICIÓN FINAL	Egresado ingeniería	638	
JEFE PROMOCIÓN	Promotora social	792	
COSTO MENSUAL DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y PROMOCIÓN:			\$ 5.133 USD / mes

Barrido y recolección: el estudio propone que el barrido se lo realice manualmente, cubriendo el 95% de las vías adoquinadas de Pto. Ayora (7.5 km) y que la recolección se efectúe con 2 vehículos compactadores de carga posterior (un roll-bar de 12 m3 y el actual para las parroquias y que sirva como reserva). No hay propuesta de recolección de desechos sólidos de las embarcaciones.

Los costos de operación para barrido y recolección (Considerando el 40 % de los costos totales de administración de todo el sistema) son los siguientes:

ADMINISTRACIÓN: (*)			
B	COSTO DE PERSONAL	20.87	
B	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	975	USD / año
B	COSTO DE CAPITAL	21.950	
OPERACIÓN DE BARRIDO Y RECOLECCIÓN			
B	COSTO DE PERSONAL	38.312	
B	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	17.125	USD / año
B	COSTO DE CAPITAL	33.115	
COSTO TOTAL:		132.352	USD / año
COSTO MENSUAL POR VIVIENDA:(**)		5.64	USD / mes / vivienda
COSTO POR TONELADA RECOGIDA Y TRANSPORTADA:			USD / Tonelada

(Fuente: Estudio de SANITEC)

(*) Se considera el 40% del costo total

(**) Se estima 1.955 viviendas

Disposición final: Para la disposición final Sanitec seleccionó un sitio en el lugar denominado Cerro Meza, El Guayabal y diseñó un relleno sanitario. La comunidad se opuso a que se utilice este sitio, por lo tanto, el municipio tuvo que buscar otro. Al momento se deposita la basura en un terreno donado por el Parque Nacional Galápagos en el kilómetro 27 vía a Baltra.

En resumen, la inversión y costos totales para la operación de todo el sistema propuesto por SANITEC son los siguientes:

COSTO DE PERSONAL	114.250	USD / año
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	27.343	USD / año
COSTO DE CAPITAL:	206.842	USD / año
Total:	\$ 348.435	USD / año

COSTO POR USUARIO	\$ 14.8	USD / mes / vivienda
COSTO POR TONELADA	\$ 115	USD / TON.

(Fuente: Estudio de SANITEC)

- b) PROPUESTA DE SANDRA COINTREAU-LEVINE (Consultora de Banco Mundial) en 1997, Sandra Cointreau realiza un nuevo estudio y hace recomendaciones al manejo de los desechos sólidos. Presenta varias alternativas de maquinaria para la recolección. En la página 17 de su estudio aconseja que para este cantón se adquiera dos compactadores de carga posterior (135.000 \$US cada uno) y estima que el costo, únicamente de la recolección y transporte, sin considerar los de administración y disposición final, sería de 50 \$US por tonelada.

COSTO TOTAL: \$ 127.750 USD / año

COSTO POR USUARIO: \$ 5.4 USD / mes / vivienda

(SANDRA COINTREAU - LEVINE)

2. PROPUESTA ALTERNATIVA PARA EL CANTON SANTA CRUZ

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

- ❖ **Objetivo general:** El objetivo general de la presente propuesta es dar una solución alternativa, eficiente, técnica y económicamente factible para realizar un manejo adecuado de los residuos sólidos en el cantón Santa Cruz.
- ❖ **Objetivos específicos:** Este documento presenta propuestas para cumplir las siguientes actividades:
 - Barrido de áreas públicas de Puerto Ayora
 - Recolección de residuos sólidos de las embarcaciones de Puerto Ayora
 - Recuperación de residuos sólidos reciclables
 - Recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios.

3. INTRODUCCIÓN:

Esta propuesta tiene como base las experiencias con microempresas que se han llevado a cabo en nuestro país y en países vecinos como Colombia, Perú y Bolivia.

Considerando que cada municipio tiene sus características, sobre todo en Galápagos, el diseño se ha elaborado según las condiciones específicas de la localidad.

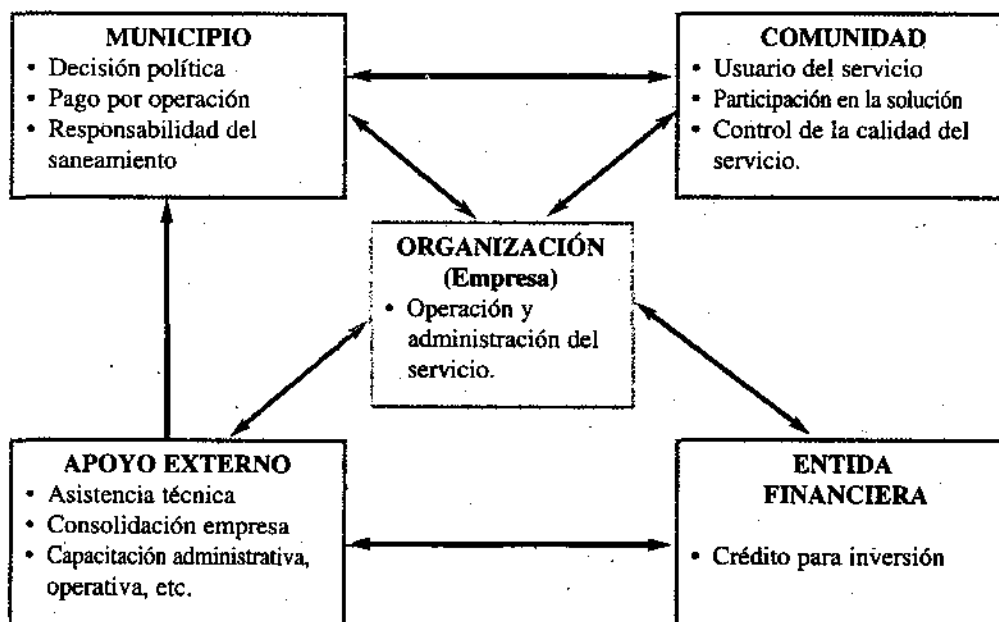
3.1. Los beneficios esperados con esta solución son:

- Prestar un servicio más eficiente que el actual
- Reducir los costos de operación,
- Evitar costosas inversiones del Municipio
- Facilitar el diseño de nuevos proyectos para mejorar el manejo integral de los desechos sólidos: clasificación en la fuente, reciclaje de biodegradables y no biodegradables, tratamiento y disposición final adecuada,
- Promover la participación comunitaria en la solución de sus problemas.

3.2. **Los actores:** la protagonista de esta propuesta es una organización, sea esta pequeña o micro empresa, que administre y opere el servicio para los 9.200 usuarios de Santa Cruz, siendo sus miembros trabajadores, administradores y propietarios. Una empresa organizada de esta manera, a más de reducir los costos de operación, la hacen más eficiente porque, definitivamente, el trabajar para un negocio propio es diferente que trabajar para un patrono.

Los actores, sus responsabilidades y sus relaciones se detallan en el siguiente diagrama:

ACTORES DE LA PROPUESTA



4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PARA EL BARRIDO DE PUERTO AYORA

En el estudio de factibilidad sobre el manejo de desechos sólidos para Puerto Ayora, realizado por SANITEC en 1996 se recomienda el barrido manual como solución para esta ciudad. Esta opción coincide con la nuestra, por lo que hemos adoptado este estudio como base de la propuesta para el servicio de barrido.

El barrido mecánico no ha tenido éxito en nuestro país debido al mal estado de las vías, a que los rodillos duran aproximadamente 2 meses y cuestan \$ 360US cada uno y a que los repuestos deben importarse. Los costos entre barrido mecánico y manual son muy similares (mecánico \$ 3.25 US / km, manual \$ 3.8 US). El promedio nacional de rendimiento de barrido manual, varía de 1 a 2.5 km /jornalero y 12.000 habitantes servidos por jornalero. Los rendimientos suben en un 50 % cuando se lo realiza durante la madrugada, debido a la ausencia de vehículos y peatones. (Manejo de Desechos Sólidos en el Ecuador. NATURA 1990)

En 1996 se barría el 45 % de las vías adoquinadas de la Puerto Ayora, esto es 3.8 km. Con este proyecto se cubrirá los requerimientos que el municipio a definido en los términos de referencia publicados.

4.1. OBJETIVO ESPECÍFICO PARA EL SERVICIO DE BARRIDO

Prestar el servicio de barrido vías y lugares públicos de acuerdo a los requerimientos del municipio.

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

Los requerimientos del municipio para el barrido son:

1. Barrer las vías de la zona central de Puerto Ayora,
2. Barrer los parques y lugares públicos.
3. Realizar el barrido con una frecuencia diaria de lunes a sábado y con el siguiente horario: de 5h:00 a 11h:00
4. Limpiar los "microbasurales"

Los principales parámetros utilizados en el diseño son:

- La longitud de vías a barrer es de 3.8 km por jornada.
- La actividad implica: barrido, recolección, transporte en coche manual (provisto de saquillos) hasta el sitio de donde recogerá el vehículo de recolección domiciliaria.
- El barrido debe hacerse a cada lado de la vía en sentido contrario al flujo vehicular.
- La frecuencia será diaria en las vías y 3 veces por semana en los lugares públicos.
- La jornada de trabajo será de 6 horas efectivas.

- El rendimiento proyectado es de 2.0 km por jornalero por día a ambos lados de la vía y de. 4.0 km un solo lado.
- El aseo de las vías periféricas, estará a cargo del personal de recolección.

Personal requerido: 3 jornaleros

Barrido de vías: La división de la longitud a barrer para el rendimiento por persona da como resultado 1.9, por lo tanto se necesita 2 trabajadores.

Para el barrido de sitios públicos se necesita una persona.

Rutas: el barrido se efectuará en la Av. P. Julio Herrera desde el mercado hasta la calle Charles Darwin, la calle Charles Darwin desde el muelle hasta el cementerio (incluido el muelle y plazas del malecón), y la calle 12 de noviembre desde el parque El Edén hasta la Av. Julio Herrera.

Herramientas y equipos a utilizar:

Coche manual	3	24
Pala	3	12
Escoba	6	1
Uniformes	6	6
Guante cuero	3	3
Mascarillas desechables	100	2
Botas	3	4
Poncho aguas	3	4
Saquillos	18	1

Operación:

Cada trabajador equipado debidamente pondrá un saquillo (3 por jornada por coche) en el depósito del coche, realizará el barrido, recogerá con la pala y depositará en el coche. Una vez lleno el saquillo, será transportado al sitio determinado para que sea recogido por el vehículo de recolección domiciliar. Los saquillos serán entregados al siguiente día y se tiene previsto que duren 15 días.

Administración:

Esta actividad es complementaria a la recolección. La planificación de tareas, control y demás funciones administrativas se realizarán para todo el proyecto.

INVERSIÓN INICIAL Y COSTOS

La inversión inicial consiste en el valor necesario para adquirir las herramientas y equipos necesarios para el arranque de la actividad.

	MENSUAL	ANUAL	COSTO POR USUARIO
	Dólares / mes	Dólares / año	\$/ vivienda / mes
Costo de herramientas y equipo:	97.21	1,166.56	0.05
Costo de personal:	450.00	5,400.00	0.23
TOTAL:	547.21	6,566.56	0.28

5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PARA LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS DE LAS EMBARCACIONES

La propuesta para esta actividad se ha basado en la experiencia que lleva cabo el señor Omar Romero.

5.1. OBJETIVO ESPECÍFICO PARA LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS DE LAS EMBARCACIONES

Recolectar los desechos sólidos de las embarcaciones y de la bahía, de acuerdo a los requerimientos municipales.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

En la actualidad, la recolección se realiza con la ayuda de una barcaza (panga), provista de un motor fuera de borda y con el concurso de dos personas. Los desechos son entregados en fundas plásticas lo que facilita la operación, son transportados hasta el muelle y enviados a la disposición final en el km. 27. Además hacen la limpieza de la bahía. Esta actividad se mantendrá igual. Se necesitarán do personas debidamente uniformadas y equipadas. El vehículo de recolección domiciliar transportará los residuos al km. 27 vía a Baltra.

5.3 INICIAL Y COSTOS

Un resumen de los costos se detalla a continuación:

6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PARA LA RECUPERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES.

Los requerimientos del municipio para esta actividad son:

- Recolectar los materiales reciclables en las zonas donde actualmente se efectúa la separación en la fuente, esto es en el barrio Miraflores, en la zona comercial y en las embarcaciones.
- Recolectar en zonas nuevas previstas en la ampliación de esta actividad.
- Transportar al centro de acopio en el Km. 4 vía Bellavista.
- Realizar la clasificación final de los materiales y su embalaje.
- Efectuar las acciones necesarias para el envío al continente y la venta.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

La ejecución de esta actividad depende del interés del Municipio, de las instituciones que apoyan la iniciativa (Parque Nacional Galápagos, Estación C.Ch. Darwin, Ingala, Carptugal, etc) y de la participación de la comunidad (clasificación de los desechos en la fuente). Además, depende de los ingresos económicos que se puedan recuperar por las ventas de los materiales y de la posibilidad del municipio de pagar un valor a determinarse por tonelada recuperada. La actividad será sostenible si cuenta con los ingresos suficientes para cubrir sus costos de operación.

La recuperación de los materiales reciclables pre-clasificados en los domicilios, se realizará paralelamente a la recolección de desechos sólidos en general, para lo cual se puede optar por 2 alternativas, siempre y cuando el usuario clasifique los residuos y los entregue en fundas diferentes:

- Dividir en dos compartimentos el depósito del coche manual, uno para cada tipo de desechos.
- En el caso de que el volumen y la calidad de los desechos clasificados sea buena se justifica realizar la recolección en dos coches simultáneamente, uno para cada tipo de residuo.

Los coches llenos serán llevados al sitio de transferencia. El material reciclable será transportado por una camioneta al Centro de Acopio en el km 4 vía a Bellavista, donde se hará la clasificación final, luego el embalaje y llegado el momento, el envío al continente. El resto será transportado por el camión a la disposición final.

Para la clasificación final en el Centro de Acopio se necesita dos trabajadores, uno de los cuales se desempeñará como guardián del Centro de Acopio y el otro llevará los registros de ingreso y egreso de los materiales. Las gestiones para el envío y venta, estarán a cargo de la persona responsable de las acciones administrativas de todo el proyecto.

6.2. INVERSIÓN INICIAL Y COSTOS

Para estimar los estos costos nos hemos referido a la actividad actual.

Al momento, no es necesario realizar inversión inicial porque el Centro de Acopio está adecuado y se cuenta con las máquinas necesarias (balanza, prensa, cortadora de vidrio y zunchadora).

Los costos de operación consisten en el sueldo de 2 trabajadores, tiempo parcial de una persona para administración, y por otro lado la adquisición de los materiales para embalaje (saquillos, zunchos), los costos de transporte y embarque (camión, barcaza, estibadores), que dependen del volumen de material recuperado, empacado y enviado al continente.

Administración (tiempo parcial)	180	Dólares / mes
Trabajadores (2)	300	
Materiales, transporte, embarque.	180	
TOTAL:	\$ 660	Dólares / mes

7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PARA LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS DE PTO. AYORA, BELLAVISTA Y SANTA ROSA

La circunstancia de que la disposición final se encuentre a 27 km del centro poblado, ha determinado que SANITEC y S. Cointreau aconsejen el uso de dos vehículos compactadores. La solución no es apropiada porque el municipio no cuenta con 270.000 USD, y la comunidad no está en condiciones de pagar una tasa por el servicio de 5 o más dólares por mes. Por otro lado, según la publicación Manejo de Desechos Sólidos, editado por NATURA, un vehículo de este tipo, en nuestro país, sirve a un promedio de 8.500 personas (en Guayaquil cada vehículo sirve a 30.000 habitantes). La población del cantón Santa Cruz es de 9.000 personas.

La propuesta que se presenta a continuación, plantea una solución sencilla, eficiente y probada.

7.1. OBJETIVO ESPECÍFICO PARA LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

El objetivo de la propuesta es dar una solución alternativa eficiente a la recolección de desechos sólidos en Santa Cruz.

7.2 DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

Para la recolección domiciliaria, se utilizarán coches manuales. Un camión de 4 toneladas de capacidad realizará el transporte hasta la disposición final y la recolección en lugares de acumulación de desechos sólidos. Una camioneta de 2 toneladas será utilizada para el transporte de materiales reciclables recuperados y para reemplazar ocasionalmente al camión.

Los parámetros que se han usado para el cálculo son los siguientes:

Velocidad de recolección (carro manual)	1.5 km/h
Velocidad a transferencia (carro manual):	3 km/h
Velocidad de transporte (vehículo):	40 km/h
Distancia bodega-barrio:	3 Km

Producción per cápita ppc:

RUTA 1:	1.47 kg/habitante
Otras rutas:	0.58 kg/habitante
Densidad poblacional:	4.5 habitantes/predio
Frecuencia del servicio en Parroquias:	2 veces/semana
Frecuencia del servicio en la ciudad:	6 veces/semana
Densidad DS (al recoger):	0.282 TM/m ³
Personal carro manual:	1 Personas
Personal vehículo:	2 Personas
Capacidad del camión:	12 m ³ 3.5 TM
Capacidad del carro manual:	0.7 m ³ 190 Kg.
jornada efectiva:	6 horas/jornada

Cada carro manual de 0.7 m³ es llevado por un trabajador, quien en cada viaje recoge los desechos sólidos de aproximadamente 40 casas y los lleva hasta un sitio para que sean transferidos al camión de 12 m³ (4 TM), llenándose éste con 17 carros manuales. El camión realizará 3 viajes diarios a la disposición final.

Las parroquias de Bellavista y Santa Rosa se encuentran en la vía de Pto. Ayora al sitio de disposición final, la recolección se hará directamente al camión (sin el uso de coches manuales) en uno de sus viajes al km 27. En este viaje, irán en el vehículo 3 personas en lugar de las 2 previstas. La distancia de recolección es de 1.8 km, la velocidad de recolección con el camión es de 3 km/h, es decir se demora 36 minutos.

El personal necesario es el siguiente:

- 5 trabajadores para la recolección (coches manuales)
- 2 trabajadores para el transporte (chofer y acompañante)
- 1 trabajador rotativo (para que puedan tener 2 días libres por semana)

La frecuencia en la ciudad será diaria (de lunes a sábado) y de 2 veces por semana para las parroquias.

Se utilizarán las 4 rutas propuestas por SANITEC para la recolección, las mismas que serán divididas en micro rutas para los coches, luego de determinar la densidad de viviendas y el volumen de desechos sólidos producidos por cuadra en las pruebas de operación.

Pto. Ayora	Km.	Km.			Kg.
R 1	8.89	54	3,159	Diaria	4,423
R 2	11.04	54	2,456	Diaria	1,351
R 3	8.97	54	2,221	Diaria	1,222
Sub-totales:	28.9		7,836		6,995
Parroquias					
R 4	1.8	54	964	2 por semana	1,856

FUENTE: Estudio de SANITEC 1996, Adaptado a censo 1998 y disposición final en km. 27

7.3. CAMPAÑA DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN COMUNITARIA

Es importante que los habitantes conozcan y colaboren con el cambio de sistema, además que aprendan a manejar adecuadamente los desechos que producen, para lo que se llevará a cabo campañas de información y educación, con entrega de hojas informativas e instructivas, difusión de consignas e información a través de perifoneo y sobre todo, visitas puerta a puerta. Luego de 2 ó 3 meses, se podrá evaluar el servicio por medio de una encuesta.

Esta actividad debe estar liderada por el municipio, con la participación de los miembros ejecutores de este proyecto y es conveniente involucrar a instituciones como la Estación Charles Darwin, el Parque Nacional Galápagos, el Ingala, a los líderes barriales, a la empresa privada, a los colegios, etc.; que pueden aportar con los promotores de la campaña. Los materiales necesarios son afiches, hojas informativas y educativas de los diferentes temas, grabación de cuñas para el perifoneo. El equipo de perifoneo y el vehículo debe correr por cuenta del municipio.

7.4. RESUMEN ECONÓMICO

a) La inversión inicial:

Concepto	Cantidad	Valor en dólares
Vehículo	1	26.000
Cajón	1	1.500
Camioneta	1	15.000
Carros manuales	5	1.000
herramientas		190
Uniformes/ equipo	8	240
Equipo de oficina	1	760
Previsión salarios		700
imprevistos		760
TOTAL:		\$ 46.150 US

b) Capital de operación:

Para cubrir el requerimiento de la mano de obra será necesario el concurso de 8 personas realizando recolección diaria. Para el cálculo de la amortización se ha considerado un plazo de 5 años con la tasa de interés vigente en el mercado.

En el área administrativa se contará con una persona quien llevará los controles, la contabilidad, la programación, los diferentes trámites. Esta función, igual que todas las de la Microempresa, será asumida de manera rotativa por todos los microempresarios.

Concepto	Valor en dólares
Mano de obra	1,200
Equipo / herram. / unif.	40
Amortización inversión	1,343
Arriendo of. Bodega	40
Costos administrativos	100
Combustible	111
Lubricantes	22
Mantenimiento	195
Seguro	65
TOTAL:	3,116 USD

7.5. FINANCIAMIENTO:

El financiamiento de la inversión inicial es responsabilidad de la organización a ser contratada por el municipio.

El capital de operación mensual estará cubierto con el pago de \$ 3.116 US\$ mensuales por parte del municipio, que corresponde a una tarifa de recolección de 1.59 USD por vivienda por mes.

7.6. SUPERVISIÓN:

La relación Municipio – Microempresa estará establecida mediante un CONTRATO donde se estipulen los derechos y obligaciones de las partes.

Se elaborará un Reglamento que norme el funcionamiento de la Microempresa y su relación con la comunidad y Municipio.

El Municipio será el encargado de la supervisión del servicio, para lo cual nombrará un funcionario a tiempo parcial (40% de su tiempo total). Además se conformará una Comisión Coordinadora presidida por el mencionado funcionario e integrada por un representante de la comunidad y otro de la Microempresa, con el fin de efectuar evaluaciones periódicas y receptar recomendaciones y quejas.

8. RESUMEN DE COSTOS Y FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

A continuación se presenta los costos de todas las actividades con su respectivo financiamiento.

SUPERVISIÓN MUNICIPAL <1>		200.00	200.00		0.10	0.84
BARRIDO	693.31	547.21	547.21		0.28	
RECOLECCIÓN EMBARCACIONES	5,960.00	1,182.64		1,182.64	<2>	26.28
RECICLAJE	0.00	660.00	330.00	330.00	0.17	
RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE	46,150.00	3,115.70	3,115.70		1.59	13.12
TOTAL EN DÓLARES	52,803.31	5,705.55	4,192.91	330.00	1,182.64	2.14

<1> Tiempo parcial (40%) de un funcionario municipal las embarcaciones

<2> No representa un egreso para el Municipio, porque se cobra directamente a las embarcaciones

9. CONCLUSIONES

Las propuestas de SANITEC y de S. Cointreau dan soluciones adecuadas en los aspectos técnico y ambiental, pero no están de acuerdo a la realidad económica del Municipio de Santa Cruz, que no cuenta con esa cantidad de dinero, ni puede exigir que el usuario pague 15 dólares al mes por el servicio, con el propósito de contraer un crédito y amortizarlo con la recaudación de la tasa de aseo público.

La alternativa propuesta en este documento, a mas de no provocar inversión inicial para el municipio, puede brindar un eficiente servicio a bajo costo y satisfacer la exigencia y necesidad de la población. En las evaluaciones realizadas en las experiencias con microempresas de aseo en Riobamba y Macas, se aplicó sendas encuestas y se preguntó al usuario: "¿Prefiere usted que continúe brindando el servicio de aseo la microempresa o que lo efectúe el municipio?"

En Riobamba el 82 % del total prefiere el servicio de la microempresa, en Macas asciende al 92 %.

ART. 1.- AMBITO DE APLICACIÓN: El presente reglamento interno regula las condiciones de administración, régimen disciplinario y estructura orgánica de la Microempresa.

ART. 2 ESTRUCTURA DE ADMINISTRACIÓN:

- Asamblea general de socios
- Directorio, presidente, vicepresidente, secretario, tesorero
- Presidente o administrador ordinario
- Tesorero
- Secretario

Todas estas instancias están regidas por los estatutos de la Microempresa.

ART. 3 ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL: La Asamblea General será el máximo órgano de la Sociedad. Estará constituida por todos los socios y sus resoluciones son obligatorias para todos sus asociados, aún cuando no hubieren concurrido a ella.

Son atribuciones de la Asamblea, a más de la prevista en los Estatutos, las siguientes:

- a. Determinar el pago de cuotas ordinarias o extraordinarias y fijar su monto,
- b. Determinar el salario de los socios correspondiente al trabajo realizado,
- c. Resolver en segunda instancia la imposición de sanciones a los socios que incurra en infracciones sancionadas con multas,
- d. Autorizar al presidente la suscripción de contratos, obligaciones avalizadas con bienes de la sociedad y comprometer los ingresos provenientes de los contratos de prestación de servicios.
- e. Las Asambleas Generales se efectuarán el último domingo de cada mes, a las 9H00. En la sesión de enero de cada año se presentará un informe de la sesión realizada durante el año.
- f. Las demás que se prevean en el estatuto y en el presente reglamento.

ART. 4 ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE: el presidente o administrador ordinario es el responsable de toda gestión administrativa y financiera de la sociedad y tiene las siguientes atribuciones:

- a. Ejercer la representación legal de la sociedad, judicial y extrajudicialmente,
- b. Administrar la sociedad con criterios de eficiencia y eficacia.
- c. Conocer y resolver en primera instancia todo reclamo formulado por los socios.
- d. Imponer sanciones, multas y observar la conducta de los asociados, cuando el caso amerite y notificar por escrito al interesado a través del secretario.
- e. Atender y resolver los reclamos de los usuarios de los servicios (recolección, transporte y disposición final de los desechos).
- f. Participar en las evaluaciones de los servicios conjuntamente con la Municipalidad y la Comunidad.
- g. Negociar, conjuntamente con el tesorero y el presidente de la comisión de vigilancia, las condiciones económicas y técnicas del contrato con el Municipio para la prestación de servicios,
- h. Abrir cuentas de ahorro y/o corrientes y manejarlas conjuntamente con el tesorero.
- i. Realizar transacciones mercantiles hasta un monto de dos millones de sucres, desde este monto hasta cinco millones de sucres será necesario la autorización del directorio y sobre esta cantidad será la Asamblea General la que autorice.
- j. Obtener créditos, otorgar garantías, preñar bienes de la sociedad, adquirir bienes y equipos, realizar inversiones, etc, de acuerdo a los montos establecidos en el literal anterior.
- k. Convocar a asambleas ordinarias y extraordinarias y presidirlas.
- l. Las demás que se prevean en el estatuto y en el presente reglamento.

Pare legalizar la actuación del administrador ordinario a nombre de los asociados, debe obtener un poder general de administración conferido por todos los socios.

ART. 5.- ATRIBUCIONES DEL TESORERO: El tesorero como responsable de manejo financiero de la sociedad tiene las siguientes atribuciones y obligaciones:

- a. Manejar la contabilidad de la sociedad, en base a los principios de contabilidad básica.
- b. Mantener al día los documentos, archivos y libros de contabilidad de la sociedad.
- c. Abrir cuentas corrientes y/o de ahorros y manejarlas conjuntamente con el administrador.
- d. Realizar pagos, extender recibos, finiquitos y liquidaciones de obligaciones contraídas con los socios o con terceras personas, con la autorización previa del administrador.
- e. Presentar mensualmente al Consejo de Vigilancia un informe resumido del movimiento económico de la sociedad.
- f. En caso de malversación de fondos, ésta será analizada por el directorio luego de un informe del Consejo de Vigilancia. Dependiendo de la gravedad de la falta, la sanción variará desde una simple amonestación hasta la expulsión de la sociedad, previa la restitución de los dineros y el pago de daños y perjuicios. Si fuera del caso se recurrirá a la justicia común.
- g. Las demás que se prevean en el estatuto y en el presente reglamento.

ART. 6.- ATRIBUCIONES DEL SECRETARIO:

- a. Llevar un libro de actas de las sesiones de la Asamblea General.
- b. Llevar un libro de actas de las reuniones del Directorio.
- c. Presentar el acta de una sesión en la siguiente para su respectiva aprobación.
- d. Recibir e informar de las comunicaciones dirigidas a la organización.
- e. Enviar las comunicaciones de la organización.
- f. Presentar al Tesorero un informe mensual con el visto bueno del Presidente, que

detalle las asistencias, atrasos, faltas disciplinarias, sanciones, etc. de cada socio y llevar un registro de esta información.

ART. 7.- DE LOS SOCIOS: Todos los socios de la Asociación Nuevo Camino tienen los mismos derechos y obligaciones.

a. Son derechos de los miembros:

- a.1.- Participar en la Asamblea General con voz y voto.
- a.2.- Elegir y ser elegido a las distintas dignidades de la Sociedad.
- a.3.- Participar en todas las actividades de la Sociedad.
- a.4.- Contar con un trabajo estable y permanente.
- a.5.- Cobrar la remuneración establecida por los trabajos prestados.
- a.6.- Cobrar las utilidades generadas, cuando la Asamblea General decida repartirlas.
- a.7.- Recibir una comunicación por escrito sobre las resoluciones de los diferentes organismos y autoridades, concernientes a su desenvolvimiento, con excepción de las resoluciones de la Asamblea General.

b. Son obligaciones de los miembros:

- b.1.- Acatar todas y cada una de las disposiciones de los Estatutos, de los Reglamentos y las emanadas de los distintos órganos y autoridades de la Sociedad.
- b.2.- Cumplir a cabalidad con los trabajos y actividades asignadas, sin exclusión de socio alguno.
- b.3.- Cumplir con los horarios establecidos para trabajos, actividades y sesiones.
- b.4.- Mantenerse al día en el pago de las obligaciones establecidas.
- b.5.- Aceptar de manera obligatoria las designaciones encomendadas democráticamente.

c. Ingreso de nuevos miembros

El candidato a nuevo socio deberá trabajar a prueba durante tres meses, luego de lo cual el Directorio decidirá sobre su ingreso. La cuota de inscripción será fijada de acuerdo al patrimonio de la sociedad a la fecha. Esta cuota podrá ser cancelada a plazos, con el descuento mensual de su salario.

d. De a terminación de la membresía:

La calidad de miembro o socio de la Asociación terminará por las siguientes causales:

- d.1.- Disolución de la Asociación.
- d.2.- Renuncia voluntaria o muerte del miembro.
- d.3.- Cancelación de la membresía.

e. De la cancelación de la membresía:

La cancelación de la membresía de un socio la decidirá el Directorio por las siguientes causales:

- e.1.- Por ausencias reiteradas al trabajo u obligaciones encomendadas, sin justificación.

e.2.- Por atentados graves contra los principios o intereses de la Asociación.

e.3.- Por mora en el pago de sus obligaciones con la Asociación.

La decisión del Directorio será susceptible de apelación ante la Asamblea General, cuya resolución será definitiva.

ART. 8.- DEL FONDO COMUN: El fondo común estará conformado por el aporte del 18% del sueldo mensual de cada uno de los miembros y podrá ser utilizado en los siguientes casos:

- a. Para cubrir el 80% de los gastos médicos ocasionados por enfermedad o accidente de cualquiera de los socios.
- b. Para dar crédito a los socios (Se tiene que reglamentar montos, plazos, interés, quien aprueba, etc).
- c. Para entregar al socio que se retira a los deudos (en caso de muerte del socio), de acuerdo a la aportación realizada por éste durante su permanencia como socio activo.

Este fondo podrá ser incrementado por las utilidades y/o ingresos adicionales que obtenga la microempresa.

ART. 9. DEL PATRIMONIO: El patrimonio de la microempresa se irá conformando de acuerdo al pago que realicen por la amortización de los equipos (descontando el interés y la depreciación) y por las aportaciones que los socios decidan realizar a este rubro. Se entregará a los socios este valor en caso de retiro o muerte y en caso de disolución de la sociedad.

ART. 10. DE LA PROGRAMACIÓN DE LABORES Y ACTIVIDADES: La directiva elaborará un programa completo de actividades que será puesto a consideración de la Asamblea en la sesión de cada mes.

ART. 11. DE LOS SALARIOS Y OTROS PAGOS A LOS SOCIOS:

- a. Para efectuar el pago de salarios el Secretario deberá remitir al Tesorero un informe, de acuerdo a literal f) de artículo de este reglamento.
- b. El tesorero efectuará el pago de los salarios mensualmente.

El salario mensual dependerá del rubro para mano de obra definido en la planilla de costos de operación que se acordará anualmente con el Municipio.

ART. 12 REGIMEN DISCIPLINARIO: Los socios que no acataren las disposiciones del estatuto, del presente reglamento, de los organismos y de las autoridades de la Asociación o incumplieren las tareas asignadas o las ejecutaren deficientemente serán sancionados por el Administrador, por el Directorio o la Asamblea General de acuerdo a la gravedad de la falta.

ART. 13 FALTAS Y SANCIONES:

- a. Un socio será amonestado en forma verbal o escrita en los siguientes casos:
 - Por llegar atrasado al trabajo.
 - Por presentarse sin el uniforme a realizar la recolección domiciliaria.
 - Por faltar de palabra a otro socio.

- b. Será sancionado con multa equivalente a medio jornal al socio que incurriera en cualquiera de las siguientes infracciones:
- Por reincidir en el mismo mes en las faltas detalladas en literal a.- de este artículo.
 - Por faltar de palabra a un usuario del servicio.
 - Por no asistir a una Asamblea de socios.
 - Por no cumplir con las responsabilidades encomendadas.

La reincidencia en estas faltas será sancionada con el doble de la multa impuesta la primera vez.

- c. En el caso de no asistir a la recolección domiciliaria sin mandar un reemplazo la multa impuesta será el equivalente de dos jornales.
- d. La utilización indebida de los fondos de la Asociación por parte de uno de sus socios, será sancionada con la suspensión de dos meses de sus derechos como socio. En caso de reincidencia el socio será expulsado de la Asociación sin derecho a reclamo alguno.

ART. 14.- NORMAS Y SANCIONES PARA EL USO DEL VEHÍCULO: A continuación se detallan las normas para el uso del vehículo la respectiva sanción en caso de incumplimiento:

- | | |
|--|---|
| <p>a. El vehículo servirá exclusivamente para la recolección de desechos sólidos hasta que la Asociación haya terminado de pagar la deuda contratada para su adquisición.</p> | <p>El vehículo será devuelto a Swissaid y se dará por terminado el Convenio firmado entre esta institución y la microempresa.</p> |
| <p>b. El vehículo será manejado exclusivamente por miembros de la Asociación autorizados para ello por la directiva, siempre y cuando posean la licencia para conducir debidamente legalizada y vigente.</p> <p>Queda terminantemente prohibido que miembro o no de la Asociación conduzca el vehículo sin autorización de la directiva.</p> | <p>El socio infractor será sancionado con la suspensión de dos meses de sus derechos como socio. En caso de reincidencia, será expulsado de la Asociación sin derecho o reclamo alguno.</p> |
| <p>c. La Directiva nombrará a uno de los socios como responsable del cuidado del vehículo, esto es: mantenimiento, revisiones mecánicas, limpieza, etc. El tendrá las llaves en su poder y será su responsabilidad la entrega de las mismas a la persona autorizada para manejar.
<i>El vehículo y los implementos estarán limpios y bien presentados al inicio de cada jornada.</i></p> | <p>El socio será amonestado en forma verbal o escrita.

En caso de reincidencia, será sancionado con multa equivalente a medio jornal.</p> |
| <p>d. El vehículo y los implementos serán retirados de la bodega media hora antes del inicio de la recolección y guardados enseguida de finalizada la misma por el socio autorizado.</p> | <p></p> |
| <p>e. Queda terminantemente prohibido que miembro o no de la Asociación conduzca el vehículo en estado etílico.</p> | <p>El socio infractor será sancionado con la suspensión de dos meses de sus derechos como socio. En caso de reincidencia, será expulsado de la Asociación sin derecho o reclamo alguno.</p> |

ANEXO 6

MINUTA PARA CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD DE HECHO

SEÑOR NOTARIO:

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo sírvase incorporar un contrato de constitución de la sociedad de hecho MICROEMPRESA DE RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS ".....", al tenor de las cláusulas que se expresan a continuación:

PRIMERA.- COMPARECIENTES:

Comparecen al otorgamiento del presente instrumento público los señores, todos hábiles para ejercer derechos y contraer obligaciones.

SEGUNDA.- ANTECEDENTES:

La Municipalidad de en su afán de promover la participación ciudadana en la gestión y prestación de servicios públicos, con la asistencia de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica, GTZ y SWISSAID-Ecuador, ejecuta el "Proyecto de Recolección de Desechos Sólidos a través de Microempresas" con la participación de organizaciones microempresariales o de trabajadores independientes organizados, como mecanismo para generar nuevas fuentes de ocupación.

TERCERA.- CONSTITUCIÓN, DENOMINACIÓN Y OBJETO:

Los comparecientes, en forma libre y voluntaria y por sus propios derechos, resuelven asociarse en la sociedad de hecho denominada MICREMPRESA DE RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS....., con una duración de veinte años, con el objeto de intervenir en la ejecución de actividades de recolección, transporte y manejo de desechos sólidos en la ciudad de, a través de la suscripción de contratos de prestación de servicios con la Municipalidad. La sociedad de hecho tiene su domicilio en la ciudad de....., cantón provincia de

CUARTA.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:

- a. La máxima autoridad de la sociedad de hecho es la asamblea de socios, que se reunirá ordinariamente una vez por trimestre y extraordinariamente, a petición de las dos terceras partes de los asociados o por convocatoria expresa del administrador ordinario. Para a instalación de la asamblea se requiere de la presencia de la mitad más uno de los socios presentes; las resoluciones de la asamblea serán obligatorias para todos.

- b. La representación judicial y extrajudicial de la sociedad de hecho será ejercida por un administrador ordinario, elegido de entre los socios, durará un año en sus funciones y podrá ser reelegido por un período adicional.
- c. Para las funciones de administración económica, la asamblea designará un Tesorero, que durará un año en funciones. Las atribuciones, deberes y obligaciones de los responsables administrativos así como del comité de control de gestión, serán determinadas en el reglamento interno que se expida para el efecto.

QUINTA.- DE LOS ASOCIADOS:

Son miembros de la sociedad de hecho, quienes suscriban el presente contrato y quienes con posterioridad soliciten su ingreso y sea aceptado por la asamblea de socios; sus derechos y obligaciones son las siguientes: Uno.- Participar con voz y voto en las asambleas. Dos.- Elegir y ser elegidos para los cargos administrativos; Tres.- Participar en los programas, planes y proyectos que ejecute la sociedad de hecho; Cuatro.- Aportar las cuotas ordinarias o extraordinarias acordadas en asamblea; Cinco.- Cumplir las comisiones y actividades encomendadas por la Asamblea o el administrador ordinario; Seis.- Las demás que se prevean en el reglamento interno.

Los asociados pueden perder tal condición si se encuentran inmersos en cualquiera de las siguientes causales: Uno.- Por inobservancia de cualquiera de los acuerdos convenidos en el contrato; Dos.- Por renuncia voluntaria; Por expulsión; y Tres.- Por resolución de la asamblea, podrá aceptarse el ingreso del descendiente directo de asociado fallecido o de cualquier otra persona natural, siempre que acredite el aporte económico en capital o especie, equiparando las cuotas y aportaciones devengadas desde la fecha de constitución hasta el día en que se apruebe su inclusión. El procedimiento y régimen de sanciones será determinado en el reglamento interno.

SEXTA.- DEL PATRIMONIO:

El patrimonio de la sociedad de hecho está constituido por: a) Los aportes de los asociados; b) Los valores que recaude por los servicios contratados con la Municipalidad; c) Por los materiales, equipos e implementos que adquiera para la ejecución de las actividades específicas que ejecute en cumplimiento del objeto para el que se formaliza la sociedad; y, d) Por las donaciones y legados recibidos o por cualquier otro acrecimiento patrimonial gratuito. Las aportaciones para la sociedad de hecho están constituidas principalmente por su fuerza de trabajo, más los aportes iniciales que acuerden en asamblea general. Las utilidades que genere la sociedad, se distribuirán entre los asociados, en forma proporcional y equitativa. La asamblea de socios podrá acordar constituir un fondo de reserva, destinado a favorecer a los asociados, en caso de emergencia, personal o familiar.

SÉPTIMA.- DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN:

La sociedad de hecho puede ser disuelta por las siguientes causas: Uno.- Por decisión de la asamblea de socios; Dos.- Por no haber cumplido con sus objetivos; y, Tres.- Por vencimiento del plazo para el que fue constituido. La asamblea podrá acordar, en momento oportuno, la transformación de la sociedad de hecho en una sociedad civil o comercial. Resuelta la disolución, se procederá a su liquidación dentro de los treinta días subsiguientes para lo cual se designará un liquidador, quien observará las normas del presente contrato y del reglamento interno: Si existieren utilidades y patrimonio remanentes y no invertidos, los recursos serán

distribuidos entre los asociados, previa deducción de los valores que correspondan a créditos, adeudos o cualquier obligación pendientes de pago.

OCTAVA.- CONTROVERSIAS:

Las controversias que se suscitaren entre los socios serán resueltas en primera instancia por el Administrador ordinario de la sociedad y de su decisión podrá recurrirse ante la ásamela de socios, cuya resolución tendrá el carácter de definitiva. Las controversias que se generen por la interpretación y aplicación del presente instrumento serán resueltas por un árbitro de amigable composición designado por la asamblea de socios y subsidiariamente ante uno de los jueces de lo civil, con jurisdicción en la ciudad de, en trámite verbal sumario.

Usted señor Notario agregue las demás cláusulas de estilo para la validez y eficacia del presente instrumento público.

Dr.

Matrícula No.



SEÑOR NOTARIO:

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, sírvase incorporar un poder general de administración ordinaria, al tenor de las cláusulas que se expresan a continuación:

PRIMERA.- COMPARECIENTES:

Comparecen al otorgamiento del presente instrumento público los señores, todos mayores de edad, hábiles para contratar y obligarse.

SEGUNDA.- PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ORDINARIA:

Los comparecientes tienen a bien conferir, como en efecto confieren, poder general, amplio y suficiente, cual en derecho se requiere a favor del señor, para que a nombre y representación de los mandantes, organizados en la Sociedad de Hecho de Recolección de Desechos Sólidos ".....", ejerza todas las actividades lícitas que corresponden a un mandatario, como administrador ordinario está autorizado para realizar las siguientes actividades: suscribir contratos de prestación de servicios, convenios de capacitación, obtener créditos, otorgar garantías personales o con respaldo en los bienes de la sociedad de hecho, realizar pagos, abonos a créditos, suscribir finiquitos, otorgar recibos por cancelaciones parciales o totales, obtener permisos, licencias, números patronales, abrir cuentas corrientes o de ahorros, según resuelva la asamblea de socios, formular reclamaciones o peticiones y acordar soluciones consensuales. Para transigir litigios, requerirá el consentimiento de los asociados, formuladas en asamblea de socios.

Usted señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo para la validez y eficacia del presente instrumento.

Dr.

Matrícula No.

ANEXO 7

TRÍPTICO DE MACAS



COLABOREMOS CON EL ASEO DE LA CIUDAD

- Saquemos a tiempo nuestra basura.
- Entreguemos la basura en fundas o lonas.
- Barramos el frente de nuestra casa.
- Para vivir en ambiente sano debemos enseñar a nuestros vecinos y especialmente a los niños a no botar basura en el barrio.



El trabajo comunitario es indispensable

- Todos los vecinos debemos apoyar y controlar el trabajo de la microempresa.

**microempresarios
brindan buen trato y
eficiente servicio**

- Cualquier reclamo debemos hacerlo a los microempresarios o al Municipio

EL MUNICIPIO TRABAJA POR EL SANEAMIENTO DE NUESTRA CIUDAD

EL RELLENO SANITARIO ESTA FUNCIONANDO



Ahora la basura es dispuesta adecuadamente en un sitio apropiado fuera de la ciudad y es tapada con tierra con el fin de disminuir la contaminación ambiental.

CAMPAÑA PARA REDUCIR EL VOLUMEN DE DESECHOS

Próximamente el Municipio lanzará una campaña con el propósito de:

REUSAR • RECICLAR • REDUCIR
Los desechos producidos en nuestra ciudad.



**SIEMPRE A PUESTO EL DINERO PARA EL EQUIPO
LA CIUDAD NOS APOYA EN LA EJECUCION**

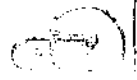
Caminos de Progreso



**MICROEMPRESA DE LIMPIEZA PÚBLICA
MACAS - ECUADOR**

*la esmeralda oriental
más brillante que nunca*

EL MUNICIPIO DE MORONA
COOPERACION TECNICA ALEMANA



**LA BASURA
ES UN PROBLEMA DE TODOS**



**La basura
mal manejada produce
muchas enfermedades.**

**La basura
contamina el aire
que respiramos,
el agua que bebemos
y los suelos que cultivamos.**

**La basura
hace nuestro paisaje
fea y sucia,
compartiendo a los turistas.**

Por una ciudad limpia y sana

**EL MUNICIPIO ESTA
INTERESADO EN
DAR SOLUCIONES**

El relleno sanitario está ya funcionando para disminuir la contaminación.

Ahora queremos una ciudad limpia, pero... **no tenemos dinero para comprar recolectores y para financiar su costosa operación!!!**



La microempresa está formada por gente pobre de la ciudad.

Se han creado fuentes de trabajo.

La recolección se hace en carritos manuales, remolques y un vehículo.

El Municipio ya no tiene que invertir en costosos recolectores!!!

**LA MICROEMPRESA
TRABAJA
PARA LA COMUNIDAD**

Los barrios servidos son:

AMAZONAS
JUAN DE LA CRUZ
UNIVERSITARIO
27 DE FEBRERO
LOS CANELOS
LA UNION
YAMBAS

La microempresa hace la recolección por nuestra calle los días **lunes, miércoles y viernes.**

Los carritos pasan siempre con el mismo horario y avisan su llegada tocando la campana.

