

PN ABX-207

# GreenCOM

---

Environmental Education and Communication Project

**PRINCIPALES RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADEO  
PARA UN NUEVO SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA**

**Machala, Ecuador  
Mayo 1995**

Academia para el Desarrollo Educativo  
Proyecto GreenCOM

Elizabeth Mills Booth  
Orlando Hernández  
*en colaboración con*  
Julia Helena Carrillo, Consultor, Paez y Asociados

---

## RECONOCIMIENTOS

---

Este estudio fue realizado con financiamiento de la Misión de USAID/Quito a través del PIO/T #518-0123-3-40045 y el Proyecto de GreenCOM # PCE-5839-Q-00-3069-00.

El desarrollo de éste estudio fue posible con el apoyo de las siguientes personas:

### **Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID)**

#### USAID/Quito

Ken Wiegand, Director, Oficina de Agricultura y Recursos Naturales  
Fausto Maldonado, Especialista en Recursos Naturales

#### La Dependencia Regional de Viviendas y Desarrollo Urbano de Sur América (RHUDO/SA)

Chris Milligan, Director  
Daniel Stoner, Oficial de Programas Regionales de Vivienda y Finanzas  
Mike Pulley, Especialista en Asuntos Urbanos  
Jeff Stern, Internista

#### USAID/Washington

Dr. Anthony Meyer, Jefe del Proyecto, G/HCD/FSTA  
Kate Barba, Administradora del Proyecto, G/HCD/FSTA

### **Municipalidad de Machala**

Ing. Wilmer Encalada, Jefe del Departamento de Proyectos  
Ing. Alfredo Apalo, Jefe del Departamento de Servicios Públicos  
Ing. Teresa Silva, Asesora  
Ing. Fátima Romero, Asesora  
Cristina Villadares, Entrevistadora  
Gladys Calva, Entrevistadora

### **Corporación OIKOS**

Dr. Marco Encalada, Director

### **Cuerpo de Paz**

Jeff Colón, Voluntario

A

## **Academia para el Desarrollo Educativo/Proyecto GreenCOM**

Richard Bossi, Director Interino Proyecto GreenCOM

Dr. William Smith, Vice-Presidente Ejecutivo

Barbara Rawlins, Analista de Datos

Julie Sanchack, Analista de Datos

Sarah Marlay, Asistente de Proyectos

Peter Templeton, Oficial Asociado al Proyecto

---

## CONTENIDOS

---

Antecedentes .....	1
El Problema .....	1
La Alternativa .....	2
Descripción del Estudio .....	3
Objetivos .....	3
Metodología .....	3
Conclusiones .....	6
Audiencias Metas .....	6
Ventajas Percibidas .....	6
Obstáculos Percibidos .....	7
Número de días de recolección .....	7
Fundas Plásticas .....	7
Animales .....	8
Desilusión con el servicio actual .....	8
Mensajes de la Campaña .....	8
Mensajes Generales de la Campaña .....	8
Mensajes Específicos .....	9
Canales de Comunicación .....	9
Recuperación de Costos/Voluntad de Pago .....	11
Otras Consideraciones .....	11
Reciclaje .....	11
Seguimiento del Desempeño del Nuevo Sistema de Recolección de Basura ...	12
Resultados Principales .....	13
Características de la Muestra .....	13
Entrevistados .....	13
Condiciones de la Vivienda .....	13
Empleo, Ingresos y Pago del Servicio de Recolección de Basura .....	14
Percepciones sobre la Gravedad Relativa de la Basura en Relación a Otros Problemas del Barrio .....	15
Prácticas Actuales en el Manejo de Basura a Nivel del Hogar .....	17
Conocimientos Sobre el Sistema de Recolección Actual .....	27
Opiniones Sobre el Nuevo Plan de Recolección de Basura .....	29
Canales de Comunicación .....	33
Anexo A: El Proyecto GreenCOM .....	39

C

---

## I. ANTECEDENTES

---

### A. El Problema

La ciudad de Machala, capital de la Provincia de El Oro, está ubicada en costa sur del Ecuador cerca de la frontera con el Perú. Es la cuarta ciudad del Ecuador, con una población de 176.000 habitantes. Machala ha tenido un crecimiento poblacional explosivo desde 1950; según los cálculos del Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable (CEPAR), para el año 2000 Machala tendrá una población de alrededor de 214.000 habitantes, 40% más que en 1990. La densidad poblacional corresponde a 67 habitantes por hectárea. En ciertos sectores de la ciudad, especialmente aquellas zonas donde existen asentamientos humanos sobre tierras invadidas, la población está relativamente dispersa. La infraestructura en muchas de estas zonas es limitada o no existe.

Machala tiene un serio problema con la acumulación de basura y con sus sistemas de recolección de desechos sólidos. Un estudio reciente reportó que únicamente el 50% de los hogares (alrededor de 88.000 habitantes) recibe servicios de recolección de basura. Únicamente 82 de las 127 toneladas de desechos sólidos que se producen diariamente en la municipalidad son recolectados. Esto deja más de 45 toneladas de desechos sólidos esparcidos en la comunidad a diario, lo cual conduce a serios problemas ambientales, de sanidad, y de salud. De acuerdo a ese estudio, el 80% de la basura recolectada es orgánica, el 18% es reciclable, y solamente el 2% no puede ser utilizado en alguna forma.

El estudio relató que éste problema se debe a la ineficiencia del actual servicio de recolección de desechos sólidos, así como a la falta de cobertura adecuada. El problema actual acusa tasas de recolección de basura que son muy bajas (especialmente en relación con el número de recolectores de basura bajo sueldo), la cantidad de maquinaria dañada y que permanece sin mantenimiento, y una falta de sistemas contables y administrativos modernos.

"La Municipalidad está invirtiendo exageradas cantidades en el servicio de recolección de basura, mucha de la cual puede disminuirse, especialmente si se toma en cuenta el número de recolectores de basura y su baja productividad. Los fondos que se paga a estos recolectores se podrían utilizar más eficazmente, destinándolos a la recolección de basura en sí y a una mayor cobertura de la recolección de desechos sólidos, en lugar de destinarlos a empleados y actividades que no resultan productivos".

El estudio concluyó que para poder mejorar el sistema de recolección de desechos sólidos,

"deben desarrollarse sistemas alternos que permitan incrementar la recolección a nivel de toda la comunidad, que sean administrados de manera más eficiente, y desechar esta basura de una manera más adecuada en bien del ambiente y de salud".

## **B. La Alternativa**

La Municipalidad de Machala está considerando la formación de un nuevo sistema de recolección en que se aplicarían principios de administración comercial que mejoran la recolección de basura y su desecho en la ciudad.

En diciembre de 1994, la Municipalidad empezó un Plan Piloto para probar la recolección de basura por triciclos en cuatro barrios de la ciudad. Para colaborar con éste nuevo servicio, los clientes tenían que poner su basura en fundas plásticas (saquillo o caja) en la acera en frente de su casa los dos días de la semana estipulados para su recolección. En marzo 1995, extendieron el servicio por triciclos a seis barrios más, incluyendo barrios que anteriormente recibieron recolección por carro colector.

Este estudio de mercadeo, realizado en abril, varios meses después de la iniciación del plan piloto, provee información a los tomadores de decisión de la Municipalidad sobre los conocimientos, actitudes, y prácticas de los clientes de éste nuevo sistema de recolección tanto como los que tenían servicio de recolección permanente y esporádico y los potenciales clientes que no tenían servicio anteriormente.

---

## II. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

---

### A. Objetivos

Durante el mes de abril del presente año, el proyecto de GreenCOM, con la asistencia de la empresa ecuatoriana Paez y Asociados Consultor realizó un estudio de mercadeo concebido para asistir en el diseño de los sistemas y para afinar el Plan de Promoción, Publicidad, y Relaciones Públicas de la nueva empresa Municipal.

Los objetivos del estudio fueron los siguientes.

Identificar diferencias entre posibles sub-audiencias en base a:

- tipo de servicio de recolección de basura;
- diferentes sensibilidades y responsabilidades de hombres y mujeres respecto al manejo hogareño de desechos sólidos;
- status socio-económico.

Identificar las ventajas y desventajas de los comportamientos exigidos por el nuevo sistema de recolección de basura que perciben cada una de las sub-audiencias.

Identificar factores que facilitan o dificultan la adopción de esos comportamientos.

Identificar que canales de comunicación deben emplearse para llegar a las sub-audiencias meta.

Determinar que conocimiento se tiene de como se paga actualmente el servicio de recolección de basura y cuanto se pagaría para contar con un servicio regular para la recolección de basura.

### B. Metodología

A través de esta investigación se intentó tener una visión de conjunto incluyendo la gama de usuarios del servicio de recolección de basuras que existen en Machala, asegurándose una sobre-representación relativa de usuarios en los barrios piloto. Se buscó encuestar igual número de hombres que de mujeres para tener suficientes casas para hacer comparaciones estadísticas y entender el papel del género en el manejo de la basura.

Para la selección de los barrios se hizo un listado general de todos los barrios que existen en Machala, clasificándolos en función del servicio de recolección de basura al que tienen acceso y de la clase socio-económica que tiende a vivir en ellos.

La clasificación socio-económica se hizo usando la tipología municipal basada en el valor de la propiedad en vista del tipo de construcción. Se retuvieron los barrios mayoritariamente de clase media y de clase baja. Se eliminaron de la lista los barrios de clase alta y los barrios de composición socio-económica mixta (clase media y clase baja). La eliminación de los barrios de clase alta se hizo debido a que no representan las condiciones generales de la ciudad y su número es muy reducido. El nuevo sistema de recolección de basura posiblemente afecte mínimamente a estos barrios. Los barrios de composición socio-económica mixta se eliminaron debido a la posibilidad que al seleccionarlos se terminara con una muestra que podría tener un sesgo hacia una de las clases que existen en esos barrios.

Una vez hecha la clasificación se procedió a hacer una selección al azar dentro de cada categoría barrial. Se seleccionaron reemplazo para sustituir barrios por dos razones - donde una comprobación sobre el terreno mostrara que las viviendas fuesen mixtas en vez de clase baja, y donde la Municipalidad hubiese establecido la recolección de basura por triciclo en los meses entre la selección de la muestra y el trabajo de campo. En base a mapas proveídos por la Municipalidad, aleatoriamente se seleccionaron de cinco manzanas en cada barrio si éste tenía entre diez a quince manzanas en total, y proporcionalmente en caso de un mayor número. En cada manzana se hicieron diez entrevistas (cinco jefes de hogar hombres y cinco jefes de hogar mujeres). Se estableció un techo de 25 encuestas de varones y 25 encuestas de mujeres en cada barrio. En términos de la selección de vivienda, una vez señalado el punto de arranque en la esquina noreste de la manzana, el entrevistador inició su trabajo en la primera vivienda y continuó alternando jefes de hogar hombres y jefes de hogar mujeres. En el recorrido establecido, visitó una vivienda de por medio.

La muestra seleccionada incluyó 300 personas, de las cuales el 48% son mujeres y el 52% son hombres. El siguiente cuadro visualiza la muestra realizada.

**Cuadro No. 1 - Distribución de la Muestra por Nivel Socio-Económico y Tipo de Servicio**

NIVEL SOCIO ECONÓMICO	SERVICIO DE RECOLECCIÓN				TOTAL
	PERMANENTE	ESPORÁDICO	NUEVO	NINGUNO	
MEDIA	Centro Puerto Bolívar (50 personas)	Manuela Cañizares (50 personas)	Alcides Pesantes (50 personas)		150
BAJA		Rayitos de Luz (50 personas)	Primero de Enero (50 personas)	Israel (50 personas)	150
TOTAL	50	100	100	50	300

El cuestionario se incluye en el Anexo 1 y tiene siete secciones: 1) identificación del entrevistador y el entrevistado, 2) percepciones de la gravedad relativa de la basura en relación a los otros problemas del barrio, 3) conocimientos sobre los servicios actuales de recolección, 4) prácticas actuales en el tratamiento de los desechos sólidos a nivel del hogar, 5) opiniones sobre el nuevo plan de recolección de basura, 6) uso de los medios masivos y otros canales de comunicación, y 7) datos personales del entrevistado.

---

### III. CONCLUSIONES

---

#### A. Audiencias Metas

Audiencia Primaria: Adultos hombres y mujeres

Audiencia Secundaria Potencial: Niños

La audiencia primaria de la promoción deben ser los hombres y las mujeres adultos dado que los dos sexos están involucrados en el manejo de la basura, especialmente en la clase baja. También, el hecho que el hombre es la persona quien normalmente paga por el servicio de recolección de basura indica que debería ser incluido en la audiencia primaria especialmente para los mensajes sobre el costo/beneficio del servicio que se discutirán a continuación.

Si se encuentran problemas en el manejo de la basura (por ejemplo, donde poner la basura para su recolección) o si se incluye un componente de reciclaje, se debería incluir a los niños en las audiencias secundarias tanto como actores como para realicen las tareas que motivar a sus padres para que a con el servicio requiere (normas sociales).

Existen diferencias muy importantes entres los clientes del servicio permanente, plan piloto, esporádico, y sin servicio que se discutirán a continuación.

#### B. Ventajas Percibidas

Las audiencias meta perciben varios beneficios que se pueden utilizar para "posicionar" y promover el nuevo sistema; y los comportamientos requeridos por el servicio de reclamación de basura.

- La repercusión benéfica más relevante al resolver el problema de la basura tiene que ver con la salud. Se debe posicionar el nuevo servicio como una contribución a la salud del pueblo.
- El beneficio más relevante para promover el nuevo sistema bajo el auspicio de la municipalidad.
- La ventaja más sobresaliente para cumplir con el nuevo servicio es su comodidad en términos de tiempo y esfuerzo.

## **C. Obstáculos Percibidos**

### **1. Número de días de recolección**

El obstáculo más sobresaliente para la clase media, los clientes del servicio permanente, y hasta cierto punto los clientes del plan piloto, es el número de días de recolección. Los resultados del estudio indican que, por la acumulación de basura y el mal olor, prefieren una recolección de basura más frecuente que dos veces por semana.

El nuevo sistema se enfrentará con el desafío de proporcionar una recolección de basura que sea equitativo, eficiente y costo efectivo. Actualmente, la Municipalidad está planificando el mantenimiento de un servicio diario para los actuales clientes de clase media y alta, y proporcionarle a los nuevos clientes un servicio dos veces a la semana. Cualquier servicio sistemático y regular será mejor que el no tener recolección. Sin embargo, se debería considerar un sistema más equitativo que proporcione recolección de basura tres veces a la semana a todos sus clientes, sin considerar su status socio-económica. Se debe realizar un análisis de costos para entender si esto es económicamente factible. Sin embargo, el resultado final puede significar la reducción del número de días de recolección para las clases media y alta que tienen servicios actualmente, lo cual puede que no sea políticamente factible.

Otra alternativa es el determinar el costo del servicio por cada recolección y proporcionar servicios ( el número de días de la semana destinados a la recolección de basura) en base al pago. (Por ejemplo, el cliente paga "x" cantidad por cada recolección). Esta estrategia de precios podría ser especialmente útil si se cambia el sistema de pago, y los clientes comienzan a pagar por los servicios directamente, en vez de hacerlo a través del recargo de un 10% en su cuenta de electricidad. En este caso, sería importante promover el concepto de costo y beneficio - el valor del pago dependerá de los servicios que recibe el cliente.

### **2. Fundas Plásticas**

El obstáculo más sobresaliente para la clase baja es la necesidad de utilizar fundas plásticas u otro recipiente desechable para deshacerse de su basura por el costo adicional que representa. Actualmente la clase baja está utilizando más frecuentemente el saquillo para disponer de su basura, pero probablemente no lo están botando sino utilizándolo para llevar su basura a botarla o quemarla y reusándolo varias veces.

Existen varias alternativas para reducir ésta barrera:

- Enfatizar con la clase baja que se puede utilizar cualquier recipiente desechable- funda plástica, saquillo, caja, o incluso envolverla en papel periódico (para la basura "seca".)
- Subsidiar las fundas plásticas para la clase baja.

- Distribuir fundas plásticas e incluir al costo en el pago por el servicio de recolección. Actualmente las fundas cuestan 100 sucres cada una. Esta opción incrementaría el costo en 1000 sucres para los clientes con servicio dos veces por semana y en 2500 sucres a los clientes con servicio diario, un incremento que puede ser rechazado por los clientes.
- Identificar y promover la distribución de fundas plásticas más económicas. Por ejemplo, la corporación OIKOS está desarrollando un proyecto para reciclar las fundas plásticas utilizadas en la producción bananera.

### **3. Animales**

Un obstáculo percibido por muchos de los clientes de todos los grupos es que los animales desparraman la basura. Para reducir éste obstáculo se debería: a) promover la acción de poner la basura en la mañana el día de recolección y no la noche anterior, y b) construir o motivar a los clientes a construir canastas de metal. Las canastas de metal ya existen en algunos barrios de clase media y alta. Permiten dejar la basura a una altura que facilita la recolección e impide que los perros la regañen.

### **4. Desilusión con el Servicio Actual**

Existe mucha desilusión con el servicio actual, especialmente entre los clientes con servicio esporádico. Consideran que el servicio actual es malo y están menos dispuestos a pagar. La muestra en general piensa que un servicio municipal es el menos honesto. Al mismo tiempo, existe una gran cantidad de personas en todos los grupos (incluyendo aquellos con servicio permanente) que reportó que botaría su basura en el barrio en vez de esperar el siguiente día de recolección, indicando una falta de credibilidad en el funcionamiento del servicio. Sin embargo, es importante anotar que las percepciones de los clientes del plan piloto son diferentes de las de los otros grupos, indicando que proveer un servicio efectivo y eficiente puede cambiar las percepciones y las prácticas de sus clientes.

Sería sumamente importante que el nuevo sistema realmente funcione con principios de administración comercial. Además sería importante mejorar sus servicios con los clientes existentes y después realizar la expansión del servicio a nuevos clientes en una manera sistemática, eficiente, y en los días estipulados para no desilusionarlos o crear expectativas en los nuevos clientes que la empresa no puede cumplir.

## **D. Mensajes de la Campaña**

### **1. Mensajes Generales de la Campaña**

- La Municipalidad está creando un nuevo sistema para la recolección de basura y así

contribuir a la salud del pueblo,

- Es fácil colaborar con el servicio y le ahorra tiempo y esfuerzo,
- Dado que usted paga por el servicio, tiene derecho a recibirlo y reclamar si no lo recibe.

## 2. Mensajes Específicos

Objetivo: Motivar la aceptación de y cumplimiento con el nuevo sistema de recolección de basura incluyendo:

- Poner la basura en fundas plásticas, saquillo, caja, o envuelto en papel (especialmente para la clase baja) para su recolección,
- Poner la basura en frente de su casa los días \_\_\_\_\_ (días de recolección), (Si motivan la construcción de canastas, poner la basura en la canasta para que los perros no la rieguen.) Sería importante promover éste mensaje tanto con los clientes actuales como con los nuevos, dado que muchos clientes actuales no saben los días de recolección.
- Si no pasan a recoger la basura en el día estipulado, guardar la basura para el siguiente día de recolección.
- Si no pasan a recoger la basura en el día estipulado, reclamar a la oficina encargada o llamar al número \_\_\_\_\_.
- Poner la basura en la mañana del día de recolección (y no la noche anterior).

## E. Canales de Comunicación

### *Interpersonales*

La Municipalidad utilizó la comunicación interpersonal, visitas por supervisores, y la colaboración de los líderes barriales para promover el plan piloto entre los nuevos clientes. Los resultados del estudio demuestran que ésta promoción tuvo un impacto muy positivo y que se debería continuar usando éste canal en el futuro. Sin embargo, otros canales deberían ser utilizados para reforzar la comunicación interpersonal.

Los resultados del estudio también señalaron que las mingas propuestas en el Plan de Promoción, Publicidad y Relaciones Públicas son un canal y mecanismo interpersonal adecuado para lograr la participación comunitaria. La mayoría de los entrevistados señaló que estarían dispuestos a participar en alguna actividad para resolver los problemas de basuras en sus barrios, si esto no requiere mucho tiempo. Según se ha debatido en el Plan de Promoción, 'las mingas deberían

conducirse al momento de iniciar el servicio en cada barrio, con el fin de involucrar a los miembros de la comunidad (participación comunitaria). El iniciar un servicio con un barrio relativamente limpio también ayudará a establecer una línea de base de "calidad de limpieza del barrio" para el rendimiento de los recolectores de basura.

### ***Medios Masivos***

Para hacer la campaña costo-efectiva, se debería utilizar solamente la radio y la prensa. La televisión no es un medio costo-efectivo dado que la audiencia de televisión mira las emisoras nacionales, el tiempo de televisión en esas emisoras nacionales es caro, y los fondos para la promoción son limitados.

Las cuñas radiales se deben colocar en las siguientes emisoras y horas:

- 1) Radio Vía entre las 5:00 a 7:00 a.m. durante las noticias y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.,
- 2) Radio Superior entre las 6:00 a.m. a 8 a.m. durante las noticias.

Se deberían poner las cuñas en ambas emisoras para llegar a la gran mayoría de la población. Si existe financiamiento o si los medios donan tiempo, también se podría utilizar:

- 1) Radio Caravana de 6:00 a.m. a 7:00 a.m. en las noticias,
- 2) Radio Superior, especialmente a las 6:00 p.m. durante las noticias, y
- 3) Radio Machala de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Se debería colocar la publicidad en los siguientes periódicos: 1) El Correo, 2) El Nacional, y 3) El Extra.

Sería muy importante utilizar las dos emisoras de radio y los tres periódicos simultáneamente para llegar a la mayoría de la población en una forma integrada.

Es posible que por razones políticas sea necesario utilizar el canal de televisión local. Para ser costo-efectivo, solamente se debería utilizar éste medio si es con la colaboración gratuita del canal. El estudio indica que no es económico utilizar ésta emisora por la poca audiencia que atrae.

### ***Materiales Impresos***

El relativamente alto nivel de escolaridad y de lectura de los entrevistados indica que se puede utilizar materiales impresos como folletos o calcomanías para promover los servicios de la nueva empresa. Específicamente, se debe elaborar una calcomanía para promover los días de recolección. Dado que los barrios tendrán diferentes días de recolección, se debería promover éste mensaje cara

a cara y por medios impresos y no a través de los medios masivos. Como está descrito en el Plan de Promoción, Publicidad, y Relaciones Públicas, antes de lanzar el servicio en un nuevo barrio, cada cliente debería recibir una visita por el recolector o supervisor durante la cual se explica el nuevo servicio y lo que debería hacer el cliente para colaborar. El recolector o supervisor debería dejar una calcomanía que el cliente puede colocar en un lugar visible como recordatorio de los días de recolección. Sería importante realizar la promoción de los días de recolección con los clientes existentes tanto como los nuevos dado el alto número que no saben los días correctos de recolección.

Actualmente, la Municipalidad está utilizando un logo con un "hombre-banano" para promover varios de sus servicios. El logo cambia de acuerdo con el tipo de servicio que está ofreciendo, por ejemplo, el logo de recolección de basura demuestra el hombre-banano con una escoba. Dado que la mayoría de la población cree que la recolección de basura es una responsabilidad de la Municipalidad, se podría continuar usando éste logo para el nuevo sistema. Así visualizaría que está patrocinada por la Municipalidad y daría continuidad entre el viejo y el nuevo servicio.

## **F. Recuperación de Costos/Voluntad de Pago**

Los resultados del estudio indican que la mayoría de la gente saben que están pagando por el servicio de recolección de basura. De éstos, la mayoría saben que están pagando a través de la planilla de la luz. Además, la mayoría está dispuesta a continuar a pagar por el servicio. Es importante anotar que los entrevistados sin servicio están más dispuestos a pagar por el servicio a pesar de su bajo ingreso económico.

## **G. Otras Consideraciones**

### **1. Reciclaje**

La Municipalidad debería reconsiderar incluir en sus nuevos servicios un componente de reciclaje. El estudio "El Mejoramiento de los Servicios de Recolección y Procesamiento de Desechos Sólidos y Limpieza de Calles en Machala, Ecuador" indicó que el 80% de la basura recolectada es orgánica, 16% es reciclable y sólo el 2% no puede ser utilizada de ninguna forma, o sea, sólo el 2% de la basura producida necesita ser depositada en el relleno sanitario.

Los resultados de este estudio de mercadeo señalan que la mayoría de las personas ya están separando su basura. Ochenta por ciento indicó que separa su basura orgánica y la procesa dándosela a los animales o a otras personas. El presente estudio también señaló que aquellas personas que reciben servicios esporádicos también separan otros tipos de basura y las manejan de distintas formas, mientras que aquellas personas que reciben un servicio permanente, incluyendo el plan piloto, están cambiando su comportamiento, juntando toda la basura para que sea recolectada y por lo tanto llevada al relleno sanitario. El establecimiento de un servicio que no incluya reciclaje de desechos en la realidad está eliminando prácticas que son ambientalmente más seguras a largo plazo. Si la nueva compañía incluyera un componente de reciclaje de desechos, estaría reforzando y

basándose en prácticas seguras que las personas ya están llevando a cabo. El estudio indica que las conductas de reciclaje de desechos podrían promoverse usando percepciones existentes sobre "la utilidad" de los distintos tipos de basura -vidrio, plástico, latas y papel.

## **2. Seguimiento del Desempeño del Nuevo Sistema de Recolección de Basura**

Los resultados del estudio indican que existen tres maneras de monitorear el rendimiento (cumplimiento) de los contratistas del nuevo servicio: a) el número de reclamos realizados por mal servicio, b) la "limpieza del barrio", y c) la "satisfacción" del cliente. Se recomienda la aplicación y prueba de los tres sistemas, especialmente en el primer año cuando se está iniciando el nuevo servicio.

- *Número de reclamos:* Los contratistas del nuevo servicio deberían tener una sección de relaciones públicas para el manejo de los reclamos y el tratamiento directo con el público. Debería tener una ventanilla abierta al público en horas laborable y un número de teléfono donde el público puede llamar. La persona responsable de las relaciones públicas debería ser capacitada en relaciones públicas propias del sector privado (por ejemplo, que el cliente siempre tiene la razón y que su trabajo es servir al cliente), y como manejar los reclamos en una forma que sirva a los tomadores de decisión para tomar las acciones necesarias para mejorar el servicio (negociar con o si es necesario despedir al contratista pertinente).
- *Limpieza del barrio:* Dado la cantidad de personas que reportaron que botaría su basura en el barrio si no la pasan a recoger, se puede utilizar la observación para medir el rendimiento de los recolectores. Los supervisores pueden pasar por los barrios anotando la cantidad de basura en los lugares específicos donde los vecinos del barrio siguen botando la basura. Esta observación sería aún más fácil si se realiza la promoción de la minga de limpieza antes de lanzar el nuevo servicio en cada barrio como está contemplado en el Plan de Promoción, Publicidad, y Relaciones Públicas. Los supervisores deberían manejar formularios para anotar la limpieza del barrio por recolector. Al final de un tiempo estipulado (cada mes, por ejemplo) se debería contemplar una recompensa (tiempo, dinero, nombramiento como empleados del mes) a los recolectores que han mantenido sus "barrios limpios".
- *Satisfacción del Cliente:* Los supervisores deberían entrevistar diez clientes (seleccionados al azar) en dos-tres barrios (también seleccionados al azar) del sistema. Esto ayudaría a mantener contacto personal con los clientes del sistema y proveería información para mejorar el servicio a través del tiempo. La entrevista tendría tres preguntas para hacer su utilización factible y práctica: 1) Fue recolectada su basura ésta semana? En qué días? 2) Qué problemas tuvo con la recolección de su basura ésta semana? 3) Qué sugerencias tiene para mejorar la recolección de basura en su barrio?

---

## IV. RESULTADOS PRINCIPALES

---

### A. Características de la Muestra

#### 1. Entrevistados

La edad de los entrevistados oscila de 19 a 72 años, con un promedio de 38.7 años. Los hombres entrevistados tienen una edad promedio de 40.5 años y las mujeres de 36.8 años. Esa diferencia es estadísticamente significativa ( $t= 3.39, p < .01$ ).

La mayoría de los entrevistados (67%) no nacieron en Machala. Sin embargo, la mayoría de la migración no es reciente. En promedio, los migrantes tienen 16.4 años de vivir en Machala. Eso significa que llegaron a la ciudad cuando tenían un promedio de 22.3 años. No hay diferencias en el período de residencia en Machala entre los migrantes masculinos y los femeninos. Sin embargo, si las hay según la condición socio-económica. Los migrantes de clase baja tienen en promedio 14.9 años de vivir en Machala y los migrantes de clase media tienen un promedio de 18.3 años. Esa diferencia es estadísticamente significativa ( $F = 3.9, p < .05$ ).

46% de los entrevistados reportaron tener un nivel de educación primaria, 40% reportaron tener un nivel de secundaria, y 14% reportaron tener un nivel superior. No se dieron diferencias entre hombres y mujeres. Sin embargo, si hay diferencias de acuerdo al status socio-económico. Tiende a haber un nivel educativo de primaria en la clase baja, y un nivel de secundaria y superior en la clase media. Es decir, 73% de los que tienen educación primaria viven en barrios de clase baja mientras que 62% de los que tienen educación secundaria y 90% de los que tienen educación superior viven en barrios de clase media. ( $\text{Chi}^2 = 63.1, p < 000$ ).

El tamaño de la familia es importante debido al volumen de basura que se genera por persona. Mientras que el número de personas que viven en los hogares de los entrevistados oscila de dos a quince, el número promedio es de 5.2 por hogar. La distribución de esta variable está sesgada de manera negativa, o sea hacia los valores inferiores. No existen variaciones estadísticamente significativas por status socio-económico. Tampoco las hay de acuerdo a si la familia es sostenida principalmente por un hombre o por una mujer.

#### 2. Condiciones de la Vivienda

La mayoría (58%) de los entrevistados viven en una casa independiente, un tercio (34%) en una media agua, y una minoría (6%) en apartamento. Una mayor proporción de las casas en los barrios de clase media son casas independientes (82%) y una mayor proporción de las casas en los barrios de clase baja son media aguas (61%). Esta tendencia es estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2=102.5, p=.000$ ). Las casas en barrios con un mejor sistema de recolección de basura, ya sea sistema permanente o con el sistema piloto, son casas independientes. Media aguas son más comunes en áreas con servicio esporádico o sin ningún servicio de recolección de basuras ( $\text{Chi}^2=19.2, p=.004$ ).

Una tercera parte (31%) tiene agua por tubería dentro de la vivienda, una tercera parte (33%) por tubería fuera de la vivienda, y otro tanto (34%) compran el agua al carro repartidor. Las viviendas en los barrios de clase media tienden a abastecerse de agua mediante tubería interna (53%), mientras que las viviendas en los barrios de clase baja tienden a abastecerse mediante tubería que se encuentra fuera de la vivienda (54%). Esas diferencias son estadísticamente significativas ( $\text{Chi}^2 = 85.5$ ,  $p=.000$ ). Todos los entrevistados en los barrios sin servicio de recolección de basura obtienen el agua del carro repartidor, y los que viven en barrios donde hay algún sistema de recolección, independientemente de si es regular o esporádico, obtienen el agua de tubería interna o externa ( $\text{Chi}^2 = 118.2$ ,  $p=.000$ ).

El 41% tiene letrina, el 30% tiene excusado de uso exclusivo, y el 26% excusado de uso común. Las viviendas en barrios de clase baja tienden a tener letrinas (71%), y aquellas en barrios de clase media tienen excusados, ya sea de uso exclusivo (45%) o de uso común (39%). Esas diferencias son estadísticamente significativas ( $\text{Chi}^2 = 116.3$ ,  $p = .000$ ). La gran mayoría de las casas que no cuentan con servicio de recolección de basura disponen de letrina (84%), mientras que aquellas con algún tipo de recolección de basura tienden a tener excusados, de uso exclusivo (35%) o de uso común (31%) ( $\text{Chi}^2=56.9$ ,  $p = .000$ ).

Todos tienen luz eléctrica.

### **3. Empleo, Ingresos y Pago del Servicio de Recolección de Basura**

Se define como jefe de familia la persona de quien depende económicamente la familia. En base a esta definición, 94% de los hogares tienen un jefe de familia masculino y 6% tienen un jefe de familia femenino.

73% de los entrevistados declararon haber realizado un trabajo remunerado el mes previo a la encuesta. Más hombres (88%) que mujeres (57%) indicaron haber trabajado por una remuneración el mes previo a la encuesta. Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2 = 38.5$ ,  $p=.000$ ). Las proporciones de entrevistados con y sin trabajo remunerado son semejantes en los barrios de clase media y clase baja. Sin embargo, la proporción de entrevistados sin empleo remunerado el mes previo a la encuesta es superior en los barrios sin servicio que en los barrios con sistema de recolección de basura (30% vs. 11%). Esa diferencia es estadísticamente significativa ( $\text{Chi}^2 = 16.1$ ,  $p=.000$ ). 88% de aquellos que declararon no haber tenido trabajo remunerado durante el mes previo a la encuesta, no obstante, señalaron que la familia depende principalmente de los ingresos de otra persona, generalmente el compañero/a del entrevistado.

Por otro lado, mientras que más de la mitad de los hombres tendieron a trabajar como empleados en el sector de servicios como vigilantes, choferes y empleados comerciales (53%), las mujeres tendieron a repartirse en dos categorías de empleos: establecidos por su cuenta en el sector informal incluyendo venta ambulante, venta de comida o lavando ropa (35%) o como empleadas asalariadas en el sector servicios en tanto que empleadas comerciales o en salones de belleza (32%). Esas diferencias también fueron estadísticamente significativas ( $\text{Chi}^2 = 21.3$ ,  $p=000$ ). Por otro lado,

proporciones semejantes de residentes en barrios de clase media y clase baja son empleados del sector servicios. Sin embargo, una proporción importante de los residentes de los barrios de clase media son profesionales y empleados de oficina (33%), mientras que proporciones importantes de los residentes en barrios de clase baja trabajan por su cuenta en el sector informal (28%), o son obreros (19%). Esas tendencias son estadísticamente significativas ( $\chi^2 = 25.4, p = .000$ ).

La mayoría de los hogares tienen múltiples fuentes de ingreso. En el 56% de hogares dos o más personas pagan los gastos del hogar (en el 41% contribuyen dos personas, en el 12% tres personas, y en el 3% cuatro personas). En la mitad (51%) de éstos hogares, la segunda persona que aporta ingresos es una mujer. Existe una correlación entre el número de personas que aportan ingresos a la familia y el número de mujeres que participan en esa aportación. Entre más elevado es el número de personas que aportan mayor la tendencia a que las que aporten sean mujeres ( $r = .77, p = .000$ ).

La mayoría (89%) de los entrevistados indica que el hombre es la persona que más dinero contribuye para los gastos del hogar. Esto es cierto independiente del estrato socio-económico al que pertenezca el entrevistado o aun del tipo de servicio de recolección de basura con que cuenta el barrio.

Por otro lado, la mayoría (81%) reporta que es el hombre quien aportó los fondos para el pago de la última factura de luz, y por ende la basura. Sin embargo, la proporción de mujeres que aportaron fondos para pagar la planilla de la luz es mayor en los barrios de clase media (13%) que en los barrios de clase baja (6%). De igual forma, en los barrios de clase baja es más común (10%) que en los barrios de clase media (4%) que otros parientes paguen la planilla de la luz ( $\chi^2 = 8.39, p = .01$ ). De igual forma, más de una quinta parte de los entrevistados en los barrios con ningún servicio de recolección de basura reportan que la planilla de la luz del mes anterior fue pagada por un pariente que no es jefe de casa o compañero/a del jefe de casa ( $\chi^2 = 21.6, p = .001$ ).

## **B. Percepciones sobre la Gravedad Relativa de la Basura en Relación a Otros Problemas del Barrio**

### ***Percepciones sobre la Gravedad del Problema***

Para entender las percepciones sobre la gravedad relativa de la basura se hicieron tres preguntas. La primera consiste en una lista de problemas generalmente encontrados en Machala, que incluye abastecimiento de agua, basura, delincuencia, transporte y acceso a centros de salud, e indaga si estos existen en el barrio en que viven los entrevistados. La segunda pregunta permite indagar cuán serio es cada uno de los problemas. La tercera indaga cuál de los problemas citados afecta más la vida de los entrevistados.

Frente a la primera pregunta, el problema más comúnmente citado fue la delincuencia (71%), y el segundo fue la basura (62%). No hay diferencias entre hombres y mujeres en lo que a esta percepción respecta. Se observan diferencias, sin embargo, por status socio-económico y por el sistema de recolección de basura que existe en los barrios.

Las diferencias que se observan entre diferentes clases económicas son estadísticamente significativas. ( $\chi^2 = 39.7, p=.000$ ). Mientras que el 80% de los entrevistados de clase baja señalan que la basura es un problema en su vecindario, solamente el 44% de los entrevistados de la clase media tiene esa misma percepción.

También, se observan diferencias significativas por servicio de recolección de basura. La mayoría de personas con recolección esporádica (75%) o sin servicio (98%) perciben que la basura es un problema en su barrio, en comparación con una minoría de personas con el sistema permanente (44%) o el plan piloto (41%) ( $\chi^2 = 61.9, p=.000$ ).

En una escala de gravedad 1 a 4 donde el 1 quiere decir insignificante y el 4 muy serio, el problema de la basura recibió una apreciación promedio de 3.1. Además, se observan diferencias significativas en cuanto a las percepciones sobre cual de los cinco problemas es el más importante. Los entrevistados de clase baja (3.2) perciben que el problema de la basura como más severo que los entrevistados de la clase media (2.9). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $F=4.8, p=.03$ ). La severidad del problema de la basura es mayor en los barrios con servicio de recolección esporádico (3.37) y sin ningún servicio (3.37) que en los barrios con un servicio regular (2.86) o dentro del plan piloto (2.59). Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $F=19.0, p=.000$ ).

Al preguntarse cuál de los cinco problemas tiene mayor impacto en su vida, se mencionan más comúnmente la basura (31%) y el agua (27%). Cuando el análisis se limita a esos dos problemas únicamente, se encuentran diferencias significativas entre los diferentes grupos en función del status socio-económico y por niveles de servicio recolección de basura. Los entrevistados de clase media le atribuyen mayor impacto al agua (59%), mientras que los entrevistados de clase baja le atribuyen mayor impacto a la basura (69%). Esta diferencia es estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 13.7, p=.000$ ). Por otro lado, entre los entrevistados con servicio permanente se atribuye mayor impacto posible al agua frente a la basura (68%). Lo mismo es cierto entre los entrevistados sin ningún servicio (59%). Sin embargo, entre los entrevistados con servicio esporádico se le atribuye mayor impacto a la basura ( $\chi^2=68.3, p=.000$ ).

### ***Percepciones sobre los Problemas que Causa la Basura***

Se preguntó a los entrevistados qué problemas causa la basura, dándoles la oportunidad de señalar más de uno. En general, hay más preocupación por las repercusiones que la basura tiene en la salud que por las dificultades estéticas que puede generar. En orden de frecuencia esos problemas son: causa enfermedades (32%), atrae moscas y mosquitos (23%), supone mal olor (19%), atrae ratas (14%), la pueden volcar los perros (10%), y tiene mala apariencia (9%).

Existen algunas diferencias significativas de acuerdo al estatuto socio-económico. En términos generales, esas diferencias se dan por el sentido de preocupación que parece existir en la clase baja. En la clase baja es más común que en la clase media el pensar que la basura:

- puede causar enfermedades (Chi2=17.17, p=.000),
- genera mal olor (Chi2=6.9, p=.01),
- atrae ratas (Chi2=16.7, p=.000), y
- puede ser volcada por los perros (Chi2=3.7, p=.05).

También existen diferencias significativas de acuerdo al servicio de recolección de basura con que se cuenta. Los entrevistados que viven en los barrios pobremente servidos o sin servicio alguno tienden a percibir que la basura puede generar enfermedades (Chi2=38.0, p=.000) atraer moscas (Chi2=21.3, p=.000) y roedores (Chi2=21.2, p=.000). La preocupación de la repercusión que la basura puede tener en ser volcada por perros es más común entre los entrevistados que tienen servicio esporádico que en el resto (Chi2=18.5, p=.000).

No hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en éstas percepciones.

### ***Responsabilidad para Resolver los Problemas del Barrio***

Al preguntar quien debe resolver los cinco problemas tratados se observa una ausencia de responsabilidad personal; el sentido de responsabilidad personal es menos de uno por ciento para cada uno de los cinco problemas. En general, se considera que la Municipalidad tiene la responsabilidad de resolver los problemas del agua potable (66%) y la basura (67%). El gobierno nacional debe resolver los problemas de la delincuencia (76%) y la falta de centros de salud (75%). En comparación, los entrevistados consideran que en la solución del problema del transporte deben participar tres actores en el siguiente orden de frecuencias: el gobierno nacional (41.3%), el sector privado (36.3%), y la Municipalidad (15.3%).

Los entrevistados también consideran que la resolución del problema de la basura es primordialmente responsabilidad de la Municipalidad y el sector privado. Es importante anotar, considerando que la Municipalidad está diseñando un sistema de recolección de basura "semi-privada" en lo cual emplearían contratistas para la recolección y el manejo de los desechos sólidos, que un cuarto (23%) de los entrevistados percibe que el sector privado debe resolver el problema de la basura. Esta percepción permite una apertura a nivel comunitario en pro de la contratación de micro-empresas para el manejo del sistema de recolección de basura.

Hombres y mujeres piensan de igual forma sobre en quien recae la responsabilidad de resolver los diferentes temas tratados en la encuesta.

### **C. Prácticas Actuales en el Manejo de Basura a Nivel del Hogar**

Los resultados sobre las prácticas actuales en el manejo de la basura a nivel del hogar son, tal vez, los más complejos del estudio. Para los fines del nuevo sistema son importantes para la definición de las audiencias metas y la selección de los beneficios, los comportamientos, y los mensajes a promover. Se ha realizado el análisis de éstos datos para lograr éstos fines. Es necesario hacer una

análisis más profundo y detenido para sacar lecciones de mayor envergadura para ésta intervención como para otras intervenciones en lo que a manejo de desechos sólidos se refiere.

Los tipos de desechos sólidos que hubo en la casa de los entrevistados la semana previa a la encuesta, por orden de frecuencia fueron: alimentos crudos (98%), alimentos cocidos (97%), papel (90%), plásticos (60%), latas/metales (43%), vidrio (14%), y madera/maleza (10%). Los desechos de vidrio se mencionaron más frecuentemente en la clase media que en la clase baja ( $\text{Chi}^2=4.5$ ,  $p=.04$ ). Los desechos de papel se mencionaron más frecuentemente en la clase baja ( $\text{Chi}^2=7.8$ ,  $p=.00$ ). En general, no hay diferencias entre las mujeres y los hombres en los desechos reportados.

Al preguntarles directamente si separan la basura, solamente un tercio (28%) reportaron que si. No se detectaron diferencias por nivel socio-económico o género, pero si por tipo de servicio. Los que señalaron que separan la basura son entrevistados que vienen en su mayoría (60%) de los barrios con servicio esporádico de recolección ( $\text{Chi}^2=28.2$ ,  $p=.000$ ).

En general, los entrevistados que separan la basura lo hacen para "aprovechar lo útil" (42%), "facilitar la eliminación" (23%), y "regalar" (21%). Sin embargo, se observa diferencias por status socio-económico y tipo de servicio. Los de la clase baja separan para "aprovechar lo útil" (50%) mientras que los de la clase media lo hacen para "facilitar la eliminación" (47%) ( $\text{Chi}^2=8.53$ ,  $p=.04$ ).

Por otro lado, hay una relación estadísticamente marginal entre las razones enunciadas para justificar la separación y el tipo de servicio de recolección de basura con que se cuenta. En las áreas mejor servidas, vistas en conjunto, se separa para "regalar", mientras que en las áreas peor servidas, también agrupadas, se separa para "usar lo útil" (47%) ( $\text{Chi}^2=7.1$ ,  $p=.07$ ).

En la mayoría de los hogares, las mujeres (88%) tienen a su cargo la separación de la basura. No se detectaron diferencias en base al género del entrevistado, status socio-económico o tipo de servicio.

A pesar de que la mayoría (81%) de los entrevistados reportó que no hace ninguna separación de basura, en la práctica lo están haciendo, especialmente con los alimentos cocidos y hasta cierto punto, los alimentos crudos. Durante la prueba del cuestionario en el campo, se encontró que los entrevistados no consideran a los alimentos crudos o cocidos "basura", sino "algo útil". Se trata de la "labasa" (término para referirse a la comida de animales, particularmente cerdos). El estudio demuestra que la mayoría de las personas en los dos estratos socio-económicos y con todos los servicios de recolección de basura separan los alimentos cocidos y los tratan en una forma diferente. El 75% de los entrevistados reportaron que dan utilidad a los alimentos cocidos. La mayoría (76%) se deshace de ésta basura diariamente. En general, la clase baja se lo da a sus animales y la clase media lo regala. No hay diferencias por género.

Por otro lado, hay una tendencia a que una proporción mayor de los hogares mejor servidos desde el punto de vista de la recolección de basura, con servicio permanente o piloto, se deshagan de desperdicios de alimentos crudos y de los desperdicios de alimentos cocidos en vez de usarlos o regalarlos. Aunque esas diferencias son solo de 4 y 6% respectivamente, pero son diferencias

estadísticamente significativas ( $\chi^2=6.1$  ,  $p= .01$ , y  $\chi^2=3.7$  , $p=.05$ , respectivamente). El tratamiento que se le da a los otros tipos de basura es diferente según el estrato socio-económico. En general, los entrevistados de clase media reportan dar la basura al carro recolector, mientras que los entrevistados de clase baja tienden a tirarla en el canal o a quemarla, si es inflamable. En el caso específico de los alimentos, que sean crudos o cocidos, la tendencia entre los entrevistados de clase baja es a darla a los animales. Las tendencias encontradas se resumen en el Cuadro No. 2.

**Cuadro No. 2**  
**Destinos mas Comunes que Tiene la Basura Según el Tipo de Basura y**  
**la Clase Socio-Económica**  
**(Porcentajes)**

<b>Tipo de Basura</b>	<b>Destinos Más Comunes por Categoría de Basura</b>	<b>Clase Baja</b>	<b>Clase Media</b>	<b>Chi2 y p</b>
Alimentos Crudos	Carro/Triciclo Recolector	18	67	98.0, p=.000
	Animales	26	11	
	Canal	31	1	
Alimentos Cocidos	Carro/Triciclo Recolector	8	26	35.9, p=.000
	Animales	70	46	
	Canal	5	0	
Papel	Carro/Triciclo Recolector	16	67	104.5, p=.000
	Canal	33	1	
	Quemado	30	12	
Plástico	Carro/Triciclo Recolector	16	86	96.2, p=.000
	Canal	34	0	
Latas/metal	Carro /Triciclo Recolector	0	83	82.9, p=.000
	Canal	45	0	
Vidrio	Carro/Triciclo Recolector	0	83	36.7, p=.000
	Canal	69	0	

Se observaron las mismas tendencias al estudiar las diferencias que hay por tipo de servicio. Estas tendencias se vuelven más obvias cuando se agrupa el servicio en dos grandes categorías: áreas peor y mejor servidas. La categoría "area peor servida" incluye la ausencia de servicio y el servicio esporádico. La categoría "area mejor servida" incluye el plan piloto y el servicio permanente. Hay una tendencia a dar la basura al carro recolector en las áreas mejor servidas. En las áreas peor servidas, por otro lado, hay una tendencia a dar los alimentos crudos o cocidos a los animales, y a deshacerse de los otros tipos de basura ya sea tirándolos al canal o quemándolos cuando son inflamables.

**Cuadro No. 3**  
**Destinos Más Comunes de la Basura Según Tipo de Basura y**  
**Sistema de Recolección**  
**(Porcentajes)**

<b>Tipo de Basura</b>	<b>Destinos Más Comunes por Categoría de Basura</b>	<b>Area Peor Servida</b>	<b>Area Mejor Servida</b>	<b>Chi2 y p</b>
Alimentos Crudos	Carro Recolector	21	63	108.9, p=.000
	Animales	26	10	
	Canal	31	1	
Alimentos Cocidos	Carro Recolector	1	32	61.3, p=.000
	Animales	74	43	
	Canal	43	1	
Papel	Carro Recolector	18	63	137.7, p=.000
	Canal	35	0	
	Quemado	36	7	
Plástico	Carro Recolector	27	86	, p=.000
	Canal	34	0	
	Quemar	28	1	
Latas/metal	Carro Recolector	32	69	65.4, p=.000
	Canal	36	0	
Vidrio	Carro Recolector	0	94	17.9, p=.001
	Canal	69	0	

El Cuadro No. 4 detalla la frecuencia con que los entrevistados reportaron deshacerse de la basura la semana previa a la encuesta según el tipo de basura. Las cifras que se reportan en el cuadro son los porcentajes de casos válidos. Es decir, de entrevistados que reportaron tener el tipo de basura al cual se refiere el dato. Según esta información, la tendencia general es a deshacerse del papel, las latas y metales y el plástico dos veces por semana. De los alimentos crudos y el vidrio se deshacen dos veces por semana en alrededor de la mitad de los hogares, y diariamente en por lo menos una tercera parte de los hogares. La tendencia general es a deshacerse de los alimentos cocidos cotidianamente.

**Cuadro No. 4**  
**Frecuencia de Eliminación de Basura Casera**  
**en toda la Muestra por tipo de Basura**  
**(Porcentajes)**

Tipo de Basura	Frecuencia de Eliminación				
	Diario	1 Día de por Medio	2 veces/ semana	1 vez/ semana	1 vez/mes
Alimentos crudos	38	8	50	4	
Alimentos cocidos	76	6	17	1	
Papel	16	8	65	9	2
Plástico	13	7	71	7	1
Latas/Metales	18	10	63	9	
Vidrio	28	9	46	12	2

Existen diferencias por clase socio-económica en el caso de todas las basuras reciclables: papel, plásticos, latas y vidrio. En general, porcentajes mayores de entrevistados de clase media tienden a deshacerse de esos tipos de basura cotidianamente frente a entrevistados de clase baja quienes lo hacen cuando mucho dos veces por semana. A título de ejemplo, entre los entrevistados que reportaron deshacerse de papel la semana previa a la encuesta, 70% de la clase baja frente a 59% de la clase media lo hacen dos veces a la semana. Por otro lado, 6% de la clase baja lo hacen cotidianamente, frente a un 26% de la clase media. Estas diferencias en lo que a papel respecta son estadísticamente significativas ( $\chi^2=22.6$ ,  $p=.000$ ). Las diferencias entre clases socio-económicas que se observan respecto a los otros tipos de reciclables (ej., plásticos, latas y vidrio) son también estadísticamente significativas.

En lo que a frecuencia de eliminación de basuras se refiere, también existen variaciones estadísticamente significativas por tipo de servicio de recolección. Las diferencias se deben generalmente al hecho que los que tienen de servicio permanente tienden a deshacerse de los diferentes tipos de basura cotidianamente, y aquellos que disponen del servicio piloto se deshacen de la basura dos veces por semana. Esto quiere básicamente decir que los que tienen un servicio regular de recolección se apegan a él. En el caso de los que no tienen servicio regular, hay algunas observaciones que vale la pena anotar. Esas observaciones tienen que ver con los reciclables. Entre los entrevistados con servicio esporádico, hay una tendencia a deshacerse del papel, del plástico y de las latas dos veces por semana. Entre aquellos que no disponen de servicio alguno, hay una tendencia a deshacerse de esos mismos reciclables por lo menos una vez a la semana. La manera de deshacerse del vidrio parece ser más errática, pero eso puede ser el resultado del reducido número de casos que reportaron haberse deshecho de vidrios la semana previa a la encuesta.

No se observaron diferencias entre hombres y mujeres en lo que respecta a la frecuencia de eliminación de basuras del hogar.

No existe la costumbre de utilizar la basura orgánica como abono. Solamente un entrevistado utiliza los alimentos cocidos como abono, solamente seis personas (2%) utilizan los alimentos crudos con este fin, y ninguna persona utiliza la maleza.

En general, los hombres perciben que se deshacen de la basura más frecuentemente, tienen que ir más lejos, y que éste trabajo requiere más tiempo que las mujeres. Además, los hombres más frecuentemente que las mujeres reportan que botan más la basura en vez de quemarla, enterrarla, o utilizarla.

Se observa una diferencia marcada entre la clase media y la clase baja en la utilización de fundas plásticas para deshacerse de la basura. La mayoría de los entrevistados de la clase media reportan que se deshacen de la basura inorgánica en fundas plásticas mientras que la mayoría de la clase baja utilizan saquillos. Este resultado es muy importante para el nuevo sistema dado su deseo que sus clientes pongan la basura en algún recipiente desechable para facilitar la recolección. La clase baja no usa fundas plásticas, probablemente por su costo, y su exigencia puede constituir un obstáculo importante para la adopción de la práctica entre los clientes de éste status socio-económico.

En general, la eliminación de la basura es una responsabilidad compartida entre las mujeres y los niños. Sin embargo, los entrevistados de la clase baja reportaron que los hombres están más involucrados en esta tarea. En la clase media, la empleada doméstica y los niños reemplazan al hombre en éste trabajo, dependiendo del tipo de basura, como se observa en los siguientes cuadros.

**Cuadro No. 5**  
**Eliminación de los Plásticos por Status Socio-Económico**

CLASE SOCIO-ECONOMICA	HOMBRES	MUJERES	NIÑOS	EMPLEADA DOMESTICA	OTRO
MEDIO	13%	38%	38%	6%	5%
BAJA	25%	36%	37%	1%	1%

**Cuadro No. 6**  
**Eliminación del Papel por Status Socio-Económico**

CLASE SOCIO-ECONOMICA	HOMBRES	MUJERES	NIÑOS	EMPLEADA DOMESTICA	OTRO
MEDIO	12%	41%	34%	9%	4%
BAJA	26%	39%	33%	1%	1%

**Cuadro No. 7**  
**Eliminación del Vidrio por Status Socio-Económico**

CLASE SOCIO-ECONOMICA	HOMBRES	MUJERES	NIÑOS	EMPLEADA DOMESTICA	OTRO
MEDIO	20%	30%	47%	0%	3%
BAJA	38%	31%	31%	0%	0%

En términos del papel del hombre y la mujer en la toma de decisiones sobre el manejo de la basura a nivel del hogar, la mayoría de la muestra estima que las mujeres toman la decisión sobre los alimentos cocidos y hasta cierto punto, los alimentos crudos. La toma de decisión sobre el manejo

de los otros desechos sólidos esta compartida entre el hombre y la mujer. Sin embargo, igual que en la disposición de la basura, los hombres en la clase baja están más involucrados en la toma de decisión sobre el manejo de la basura que en la clase media. Por ejemplo, respecto a la toma de decisión sobre como deshacerse de los plásticos, el 55% de los entrevistados de la clase baja reportó que fueron los hombres quienes tomaron esa decisión en comparación con el 20% en la clase media. Este resultado enfatiza la importancia de incluir a los hombres en la audiencia primaria de la campaña.

Sin embargo, existen diferencias entre las percepciones de los hombres y las mujeres sobre quien toma estas decisiones. Por ejemplo, la mayoría (64%) de los hombres creen que ellos toman la decisión sobre la eliminación del vidrio mientras que la mayoría (73%) de las mujeres creen que ellas lo hacen.

El Cuadro No. 8 muestra las percepciones acerca de la facilidad que se le atribuye a los mecanismos adoptados en los hogares para la eliminación de la basura. Los datos que aparecen en ese cuadro son medias que corresponden a una escala de facilidad que tiene cuatro puntos. En esa escala, el 1 indica mucha dificultad y el 4 mucha facilidad. Como se nota en el cuadro, hay una tendencia a que esos mecanismos sean percibidos como más fáciles por la clase media que por la clase baja. O dicho a la inversa, la percepción de dificultad es mayor en la clase baja que en la clase media.

**Cuadro No. 8**  
**Grado de Facilidad que se Atribuye a los Mecanismos Hogareños**  
**de Eliminación de Basuras por Clase Socio-Económica**  
**(Valores Promedio en Escala de Cuatro Puntos)**

Tipo de Basura	Clase Baja	Clase Media	t	p
Alimentos Crudos	2.6	2.9	2.6	.00**
Alimentos Cocidos	2.9	3.0	1.1	.07
Papel	2.6	2.8	3.8	.00**
Plástico	2.6	2.8	3.4	.08
Latas	2.3	2.8	5.9	.00**
Vidrio	2.5	2.9	0.5	.45

\*\* diferencia estadísticamente significativa

Un análisis de varianza ha demostrado que en el caso de los alimentos crudos, la percepción de facilidad esta ligada a: (1) deshacerse de la basura contiguo a casa, y (2) al hecho de disponer de una funda plástica para hacerlo. Por otro lado, esa percepción de facilidad esta ligada a los mismos

factores más al hecho de poder deshacerse de la basura a menos de 6 minutos de distancia de casa en caso de ser necesario cuando se trata de la eliminación de papel y metales.

#### **D. Conocimientos Sobre el Sistema de Recolección Actual**

Estas preguntas fueron diseñadas para explorar el nivel de conocimiento sobre el servicio de recolección de basura que actualmente existe, y tienen que ver con: los días de recolección, el tipo de vehículo utilizado, en que se debe botar la basura, y el pago que realizan para el servicio. A través de ellas también se exploraron las percepciones que tienen los entrevistados sobre el servicio de recolección de basuras de que disponen actualmente.

En general, hombres y mujeres tienen el mismo nivel de conocimiento en lo que respecta al servicio actual. Sin embargo, se detectaron diferencias significativas en función del servicio de recolección de basura. En general, los entrevistados del plan piloto tienen más conocimientos sobre su servicio actual demostrando el impacto que ha tenido la promoción realizada para promover el nuevo servicio.

##### ***Conocimientos Generales***

Los resultados indican que existe alto conocimiento sobre el servicio actual que se ofrece. Los entrevistados que tienen servicio permanente saben que lo tienen y los que no tienen servicio saben que no lo tienen. La mitad (48%) de los entrevistados con el servicio esporádico reportaron que tiene un servicio de recolección de basura y la mitad (52%) reportaron que no. Casi todos de los entrevistados del plan piloto saben que tienen un servicio de recolección en su barrio. No se encontraron diferencias por género.

##### ***Conocimientos sobre los Días de Recolección de Basura***

Solamente se puede evaluar el nivel de conocimientos sobre los días en que se recoge la basura en el caso de los entrevistados con un servicio permanente y aquellos dentro del plan piloto dado que son los dos grupos que dentro de la muestra tienen días específicos para la recolección. La mayoría (70%) de los entrevistados del plan piloto y la mitad (56%) con servicio permanente saben correctamente los días de recolección. No existen diferencias en el nivel de conocimientos sobre el día de recolección por género. Si existen diferencias significativas, por lo tanto, en base a la clase socio-económica. Una proporción mayor de los entrevistados de clase baja (99%) que aquellos de clase media (42%) tienden a saber correctamente el día en que se recoge la basura ( $\chi^2=34.7$ ,  $p=.00$ ).

Estos resultados indican otra vez que la promoción sobre el nuevo servicio ha tenido impacto. Sin embargo, el hecho que un tercio de los clientes del plan piloto y casi la mitad con servicio permanente no saben los días en que se hace la recolección implica la necesidad de reforzar éste mensaje entre los clientes existentes y promoverlo más, utilizando varios canales de información,

cuando se extienda el servicio a nuevos clientes. Este mensaje deberá llegar a los hogares de clase media, aun cuando la responsabilidad de poner la basura en la acera en días precisos recaiga en empleadas domésticas y niños.

### ***Tipo de Vehículo***

Los que tienen servicio de recolección saben en que se recolecta la basura. Todos los entrevistados del sistema permanente y casi todos (99%) los entrevistados con servicio esporádico, que hasta el momento han recibido servicio por carro recolector, sabían que la basura se recoge de esta forma. Casi todos (91%) los entrevistados con el plan piloto reconocen que en su barrio se usan triciclos para dar el servicio. Por otro lado, no se detectaron diferencias por género.

### ***Conocimientos sobre la Necesidad de Utilizar Fundas Plásticas***

Más entrevistados del plan piloto saben que se debe botar la basura en fundas plásticas. El 96% de los entrevistados del plan piloto están enterados de esta disposición en comparación con el 73% con servicio permanente, el 49% con servicio esporádico, y el 25% sin servicio. Los entrevistados de clase baja (96%) están más al tanto de la necesidad de usar fundas plásticas que los entrevistados de clase media (71%) ( $\chi^2=14.3$ ,  $p=.000$ ). Sin embargo, las prácticas realizadas actualmente, discutidas en diferente parte de este documento, indican que la clase baja no necesariamente está utilizando las fundas plásticas a pesar de saber que eso es lo que se debe hacer.

### ***Conocimientos sobre el Cobro por el Servicio***

Todos los residentes de Machala pagan por un servicio de recolección de basura a través de un impuesto de 10% sobre el consumo de la luz eléctrica sin importar el servicio de recolección de basura que tengan.

La mayoría de los entrevistados saben que están pagando por el servicio de recolección de basura (86%). No se detectaron diferencias por género ni por status socio-económico, o tipo de servicio de recolección.

Entre los entrevistados que saben que están pagando por el servicio de recolección, la mayoría (95%) saben que lo pagan mediante la planilla de la luz. No se encontraron diferencias por género, status socio-económico o tipo de servicio de recolección.

### ***Opinión sobre el Servicio Actual***

En general, la mayoría (64%) de los entrevistados reportan que el servicio de recolección que tiene es "bueno". Un tercero dijo que es "regular" y una minoría, "malo". Sin embargo, existen diferencias significativas por sistema de recolección. Una mayor proporción de los entrevistados con el plan piloto (72%) opinan que su servicio es "bueno" en comparación con los del servicio esporádico (45%) ( $\chi^2=8.9$ ,  $p=.00$ ). Lo mismo es cierto al comparar los entrevistados con servicio

permanente (67%) y aquellos con servicio ocasional (45%) ( $\chi^2=4.1$ ,  $p=.04$ ). También existen diferencias en percepciones sobre su sistema de recolección por status socio-económico. Casi la mitad (40%) de los entrevistados de la clase media opinaron que su servicio es "regular" o "malo" en comparación con un tercio (27%) de la clase baja.

### ***Opinión sobre el Servicio por Triciclos***

Se preguntó a los entrevistados que reportaron conocer el servicio por triciclos su opinión sobre el nuevo servicio. La mayoría de éstos entrevistados son clientes del servicio, sin embargo, una minoría viven en otros barrios, pero son conscientes que se está llevando a cabo.

La mayoría de los entrevistados (73%) opinan que el servicio por triciclo es "adecuado". Sin embargo, más entrevistados de la clase baja (33%) opinan que es "inadecuado" en comparación con la clase media (19%). No se detectaron diferencias por género.

En general, los que opinan que el servicio es adecuado dicen que es porque requiere menos esfuerzo, o sea que es cómodo y fácil (69%), y es más regular (23%) de lo que tenían anteriormente. Existen diferencias significativas entre las percepciones de los hombres y las mujeres. La mayoría (83%) de las mujeres opinaron que el servicio es más cómodo en comparación a más de la mitad (55%) de los hombres. Los hombres se inclinan más por su regularidad (31%) en comparación al 15% de las mujeres, y el menor costo del servicio (12% en comparación con el 2% de las mujeres) ( $\chi^2 =8.3$ ,  $p=.04$ ).

En general, los pocos que opinan que el servicio es inadecuado dijeron que es por la acumulación de basura (54%) y la necesidad de usar fundas plásticas (21%). Hay una tendencia a que a los de clase baja les preocupe el sistema piloto por la exigencia de usar fundas plásticas, mientras que a los de clase media les preocupa la acumulación de basura que supone. Por otro lado, la preocupación debido al uso de fundas plásticas parece ser más característica de los hombres, y la preocupación por la acumulación de basura parece ser más característica de las mujeres. Sin embargo, el número reducido de casos que estiman que el servicio es inadecuado dificulta hacer comprobaciones estadísticas de éstas tendencias.

### **E. Opiniones Sobre el Nuevo Plan de Recolección de Basura**

En ésta sección del cuestionario, se preguntó sobre las ventajas y desventajas percibidas sobre los diferentes comportamientos requeridos para cumplir con el nuevo sistema de recolección de basura, específicamente:

- poner la basura en funda plástica,
- en la acera en frente de su casa,

- dos veces por semana,

Además se exploraron las percepciones sobre diferentes sistemas de recolección - el privado, el Municipal, y el barrial, y la voluntad para pagar por un sistema de recolección de basura permanente.

### *Ventajas y Desventajas de los Comportamientos*

Casi todos (98%) los entrevistados reportaron que desean un sistema de recolección de basura permanente. Sin embargo, se observan diferencias por status socio-económico y por servicio de recolección sobre las ventajas y desventajas de los diferentes comportamientos requeridos por el servicio nuevo. No se observan tantas diferencias por género a pesar de que las mujeres están más involucradas en el manejo de la basura que los hombres.

El beneficio más sobresaliente del nuevo sistema en todos los grupos es el reducido "costo" en términos del esfuerzo (50%) y tiempo (31%) que supone colocar la basura en la acera enfrente de la casa. Las desventajas mencionadas sobre la colocación de la basura frente a casa en orden de frecuencia son: basura sería volcada por los perros (29%), se ve feo (28%), y mal olor (24%) Estas desventajas pueden resolverse con soluciones simples y de bajo costo que se describieron en la Sección III, Conclusiones.

Los resultados del estudio indican que las desventajas percibidas dependen del status socio-económico y del servicio de recolección como se describe a continuación.

### *Número de Días de Recolección*

La desventaja más comúnmente mencionada respecto al nuevo servicio por la clase media y los que tienen servicio permanente es el número de días propuesto para la recolección (dos veces por semana). La mitad (53%) de la clase media y la mayoría (89%) de los entrevistados con servicio permanente dijeron que la recolección debería ser todos los días. Solamente una minoría (14%) de los entrevistados del plan piloto están de acuerdo con la recolección dos veces por semana. El 40% consideran que deberían tener recolección todos los días y otro cuarto (26%) dijeron tres veces por semana. También, un tercio de los entrevistados de la clase baja consideró que la recolección debería ser todos los días y otro tercero tres veces por la semana.

La principal razón por la cual consideran que la recolección dos veces por semana es insuficiente es por la cantidad de basura (que se acumularía) (81%) y el mal olor que generaría (16%). También cuando se preguntó directamente, "qué desventaja tiene la recolección de basura dos veces por semana", mencionaron que se acumularía mucha basura (49%), generaría mal olor (23%), y atraería insectos (13%). El mal olor se menciona más por las mujeres que por los hombres.

## ***La Funda Plástica***

La desventaja del nuevo sistema más comúnmente citada por la clase baja es la necesidad de utilizar fundas plásticas. Casi la mitad (45%) de la clase baja (y un cuarto de la clase media) dijo que utilizar bolsas plásticas es muy caro. Sin embargo, una tercera parte (35%) de la clase baja dijo que no existe ninguna desventaja en utilizar fundas plásticas. También es importante anotar que la mitad (47%) de los entrevistados del plan piloto y de los entrevistados sin servicio (54%) dijeron que no perciben ninguna desventaja en usar éstas fundas .

## ***Normas Sociales para Apoyar a los Comportamientos***

También, se exploró si hay normas sociales que rigen los diferentes comportamientos requeridos por el nuevo sistema. Las preguntas formuladas a este respecto fueron del tipo: "A quién le agradaría que hiciera..." y "A quién le molestaría que hiciera...". En general, los entrevistados dijeron que no hay referentes específicos para sus comportamientos. Sin embargo, es interesante anotar que los hombres mencionaron más frecuentemente que las mujeres que a sus hijos les agradaría que cumplieran con los diferentes comportamientos del servicio, especialmente lo de deshacerse de la basura dos veces por semana. Estos resultados sugieren que los niños pueden tener un papel importante en futuras campañas, dependiendo de los comportamientos deseados. Los niños adquirirían mayor importancia como audiencia meta si el comportamiento está relacionado con la eliminación de la basura o el reciclaje.

## ***Qué Harían si el Sistema No Funcionara***

En relación a la pregunta "qué haría si no recogieran la basura el día estipulado", los resultados indican que los entrevistados regresarían a sus antiguos hábitos. Los que tienen servicio permanente guardarían la basura esperando el nuevo día de recolección. Los que no tienen servicio en el momento o tienen servicio esporádico la botarían. Sin embargo, una quinta parte (20%) de los entrevistados que tienen servicio permanente también dijo que la botarían, indicando la importancia de realizar la recolección en los días estipulados para no desilusionar a los clientes y mantener los barrios limpios.

Es importante anotar que más de la mitad (54%) de los clientes del plan piloto dijo que esperarían el siguiente día de recolección de basura en comparación con el 35% de los entrevistados con servicio esporádico y el 42% de los entrevistados sin servicio. Esto indica que la presencia de un servicio eficiente puede cambiar el comportamiento de botar la basura inadecuadamente. Sin embargo, el porcentaje de entrevistados en la muestra que reportó que botaría su basura en el barrio en vez de esperar el paso del carro recolector sugiere la necesidad de promocionar el mensaje de guardar la basura para el siguiente día de recolección si no la recolectan el día estipulado.

## ***Sistema de Reclamos***

En general, los entrevistados reportaron que la manera más fácil para reclamar en caso de deterioro del servicio es yendo a la oficina encargada (69%), avisando al líder comunitario (18%), y llamando por teléfono (11%). Los entrevistados de la clase media y con servicio permanente mencionaron más al teléfono que los otros grupos. El 16% de los entrevistados que no tienen servicio y el 11% de los clientes del plan piloto preferirían reclamar por teléfono. Más mujeres que hombres preferirían presentar la queja al líder comunitario (21% de las mujeres en comparación a 15% de los hombres) y por teléfono (14% de las mujeres en comparación a 9% de los hombres).

La gran mayoría (más del 85%) de la muestra está de acuerdo que el medio más efectivo para reclamar sería yendo a la oficina encargada. Sin embargo, más clientes del plan piloto dijeron que el medio más efectivo es quejándose con el líder comunitario, indicando la importancia del papel que los líderes han tomado en el desarrollo y promoción del nuevo sistema.

## ***Preferencias por Diferentes Sistemas de Recolección***

En general, la mayoría de todos los grupos creen que un sistema privado es el más caro, el más honesto, y el más cumplido. No se observa diferencias significativas por servicio de recolección, pero existen diferencias por status socio-económico y por género.

Las mujeres se inclinan a preferir un sistema de recolección de basura municipal mientras que los hombres se inclinan por un servicio privado. Más mujeres que hombres creen que el sistema municipal es más efectivo, honesto, y responsable, pero al mismo tiempo creen que es más caro.

En términos de status socio-económico, la mayoría de los dos clases opinan que un sistema privado es más caro. Sin embargo, más entrevistados de la clase baja opinan que un sistema municipal sería más efectivo y confiable. Un servicio comunitario sería más honesto y efectivo para la clase media que para la clase baja.

## ***Voluntad para Pagar por el Servicio de Recolección***

La gran mayoría de la muestra (más del 80%) está dispuesta a pagar por el servicio de recolección de basura. Los entrevistados con servicio permanente y las mujeres están un poco menos dispuestos a pagar por el servicio que los otros grupos.

En términos de la cantidad que estarían dispuestos a pagar, solamente una minoría (12%) pagaría menos de mil sucres. La mayoría pagaría entre 1000 y 3000 sucres (20% - mil sucres, 29% - 2000 sucres, y 20% - 3000 sucres) Una quinta parte (19%) pagaría más de 3000 sucres. Los entrevistadas y de la clase baja desean pagar menos por el servicio que los hombres y que los entrevistados de la clase media.

Los resultados indican diferencias por servicio de recolección en relación a su voluntad para pagar

por servicio. Los entrevistados que tienen servicio de recolección esporádico están dispuestos a pagar menos y los entrevistados sin servicio están dispuestos a pagar más. Solamente una minoría (10%) de los entrevistados que tienen servicio esporádico están dispuestos a pagar más de 3000 sucres en comparación con un tercio (32%) de los entrevistados sin servicio.

## **F. Canales de Comunicación**

### ***Radio y Televisión***

En general, la mayoría de la muestra escucha noticias por la radio en la mañana (53%) y mira televisión por la noche (82%). La radio es más escuchada en la mañana por la clase baja (61%) que por la clase media (45%). La clase media, por otro lado, ve más frecuentemente (86%) televisión en la noche que la clase baja (78%). No hay diferencias significativas por género.

**Porcentaje de los Entrevistados que Usa Medios de Comunicación por Medio**

Medio		Total (n=300)	Género			Status Socio-Económico		
			Masc. (n=155)	Fem. (n=145)	valor p	Medio (n=150)	Bajo (n=150)	valor p
Radio	Ayer por la Mañana	53%	53%	53%	.91	45%	61%	.01**
	Ayer por la Tarde	8%	16%	21%	.33	14%	22%	.10
	Ayer por la Noche	6%	7%	5%	.63	7%	5%	.63
Televisión	Ayer por la Mañana	23%	21%	26%	.38	30%	17%	.01**
	Ayer por la Tarde	35%	30%	41%	.06	39%	31%	.18
	Ayer por la Noche	82%	83%	81%	.76	86%	78%	.10
Periódico	Leyó algún Periódico la Semana Pasada	64%	74%	53%	.00***	77%	51%	.00***
	leyó un periódico todos los días	28%	34%	23%	.01**	43%	13%	.00***
	leyó un periódico 6 días de la semana pasada	0%	0%	1%	.81	1%	0%	.89
	leyó un periódico 5 días de la semana pasada	1%	3%	0%	.21	1%	2%	.70
	leyó un periódico 4 días de la semana pasada	1%	1%	1%	.62	2%	1%	.76
	leyó un periódico 3 días de la semana pasada	5%	6%	4%	.43	8%	2%	.04*
Periódico	leyó un periódico 2 días de la semana pasada	17%	23%	11%	.01**	10%	25%	.21
	leyó un periódico 1 días de la semana pasada	10%	8%	13%	.92	12%	9%	.17

El canal de televisión Ecuavisa 7 es el canal con más audiencia. El estudio indica que el canal local, OK-27 tiene poca audiencia.

Canales de Televisión		Porcentaje de los Entrevistados que Usa Medios de Comunicación por Hora del Día: Televisión						
		Total	Género			Status Socio-Económico		
			Masc.	Fem.	valor p	Medio	Bajo	valor p
Mañana	Ve por la mañana (n)	70	32	38		45	25	
	OK - 27	10%	13%	8%	.77	11%	8%	.99
	Ecuavisa - 7	71%	78%	66%	.40	73%	68%	.87
	Teleamazonas - 11	7%	3%	11%	.41	7%	8%	.75
	Telecentro - 13	4%	3%	5%	.85	4%	4%	.52
	Telesistema - 3	10%	6%	13%	.56	9%	8%	.76
	Gamavisión - 9	6%	9%	3%	.58	7%	4%	.99
	Sí TV - 12	0%	0%	0%	n/a	0%	0%	n/a
Tarde	Ve por la tarde (n)	105	46	59		58	47	
	OK - 27	5%	9%	2%	.24	3%	6%	.79
	Ecuavisa - 7	73%	70%	76%	.64	78%	68%	.55
	Teleamazonas - 11	3%	2%	3%	.76	3%	2%	.76
	Telecentro - 13	10%	9%	12%	.86	16%	4%	.10
	Telesistema - 3	17%	17%	17%	.79	14%	21%	.49
	Gamavisión - 9	2%	2%	2%	.48	2%	2%	.48
	Sí TV - 12	0%	0%	0%	n/a	0%	0%	n/a
Noche	Ve por la noche (n)	246	129	117		129	117	
	OK - 27	5%	9%	2%	.04	7%	3%	.26
	Ecuavisa - 7	85%	86%	84%	.79	84%	86%	.80
	Teleamazonas - 11	2%	2%	3%	.93	3%	2%	.93
	Telecentro - 13	6%	7%	4%	.46	6%	5%	.95
	Telesistema - 3	7%	4%	9%	.18	9%	4%	.19
	Gamavisión - 9	2%	2%	2%	.65	2%	3%	.93
	Sí TV - 12	0%	1%	0%	.84	0%	1%	.83

Entre las emisoras radiales, las emisoras Radio Vía (53%) y Radio Superior (27%) tienen la mayor audiencia. Las horas más importantes son por la mañana especialmente durante las noticias. Radio Vía también tiene más audiencia por la tarde (32%), acompañada por Radio Superior (19%), y Radio Machala (19%).

		Porcentaje de los Entrevistados que Usa Medios de Comunicación por Hora del Día: Radio						
Emisoras de Radio		Total	Género			Status Socio-Económico		
			Masc.	Fem.	valor p	Medio	Bajo	valor p
Mañana	Escucha por la mañana (n)	159	82	77			68	
	Radio Caravana	8%	7%	8%	.95	13%	3%	.04*
	Radio Vía	52%	42%	58%	.06	32%	67%	.00***
	Radio Superior	27%	35%	18%	.03*	40%	18%	.00***
	Radio Machala	3%	4%	1%	.49	4%	1%	.47
	Radio el Oro	3%	4%	3%	.93	3%	3%	.64
	Radio Guayaquil	1%	1%	1%	.43	2%	1%	.88
	Radio Cristal	3%	4%	1%	.49	2%	3%	.91
	Radio Sucre	3%	4%	1%	.49	2%	3%	.91
	Otra emisora	2%	0%	4%	.21	3%	1%	.74
Tarde	Escucha por la tarde (n)	54	24	30		21	33	
	Radio Caravana	11%	13%	10%	.93	14%	9%	.90
	Radio Vía	32%	38%	27%	.57	19%	40%	.19
	Radio Superior	19%	13%	23%	.56	29%	12%	.23
	Radio Machala	19%	21%	17%	.98	29%	12%	.23
	Radio el Oro	2%	0%	3%	.83	0%	3%	.81
	Radio Guayaquil	0%	0%	0%	n/a	0%	0%	n/a
	Radio Cristal	6%	0%	10%	.32	0%	9%	.42
	Radio Sucre	9%	17%	3%	.20	10%	9%	.72
	Otra emisora	4%	0%	7%	.54	0%	6%	.69
Noche	Escucha por la noche (n)	18	11	7		11	7	
	Radio Caravana	33%	36%	29%	.84	46%	14%	.37
	Radio Vía	17%	18%	14%	.67	9%	29%	.65
	Radio Superior	17%	9%	29%	.65	18%	14%	.67
	Radio Machala	11%	18%	0%	.68	9%	14%	.66
	Radio el Oro	0%	0%	0%	n/a	0%	0%	n/a
	Radio Guayaquil	6%	0%	14%	.83	0%	14%	.83
	Radio Cristal	0%	0%	0%	n/a	0%	0%	n/a
	Radio Sucre	6%	9%	0%	.81	9%	0%	.81
	Otra emisora	11%	9%	14%	.66	9%	14%	.66

## ***Materiales Impresos***

Sesenta y cuatro por ciento reportó que leyó el periódico la semana pasada. Este medio es más utilizado por los hombres que las mujeres y la clase media que la clase baja. Los periódicos con más audiencia son: 1) El Correo, 2) El Nacional, y 3) El Extra. En cuanto a periódicos específicos se refiere, no existen muchas diferencias en patrones de uso por género o status socio-económico.

Solamente una cuarta parte reportó que leyó otro material la semana previa a la encuesta, indicando que no se deberían utilizar revistas o fotonovelas para promocionar el servicio.

Porcentaje de los Entrevistados que Leyó Algún Periódico (n=192) por Nombre del Periódico								
Frecuencia	El Correo	El Nacional	Opinión	El Universo	El Comercio	El Extra	El Expreso	El Telégrafo
1 vez/semana	7%	5%	1%	3%	1%	3%	0%	0%
2 veces/semana	12%	8%	5%	4%	1%	6%	0%	0%
3 veces/semana	5%	3%	1%	1%	0%	1%	0%	0%
4 veces/semana	0%	1%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
5 veces/semana	1%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%
6 veces/semana	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Todos los días	26%	12%	5%	6%	0%	10%	1%	0%

## ***Fuentes de Información***

Para entender como se enteran de nueva información, se preguntó si habían escuchado o leído sobre una noticia local y nacional específica y cómo. La mayoría (89%) se había enterado sobre las dos tipos de noticias, indicando que, en general, la población de Machala está al corriente sobre lo que está sucediendo a nivel local y nacional. El reconocimiento de estar al tanto de noticias nacionales y locales es un poco más alto entre los hombres y la clase media que entre las mujeres y la clase baja.

Sin embargo, los entrevistados se enteran sobre las noticias locales y nacionales por diferentes medios. Se enteraron sobre la noticia local por los periódicos (42%) y por la radio (34%), mientras que se enteraron sobre la noticia nacional por la televisión (84%). No se señalaron a "los amigos" ni como fuentes de información en general ni para las noticias locales en particular; solamente una minoría mencionó que se había enterado sobre la noticia local (11%) y noticia nacional (3%) mediante un amigo.

### ***Grupos Comunitarias como Canales de Comunicación***

El estudio indica que los grupos u organizaciones existentes no juegan un papel en la vida de la gran mayoría de las personas y por eso no deberían ser un enfoque en la promoción. Solamente una minoría (17%) de los entrevistados reportó que son miembros de algún grupo, club, u organización. Entre estos pocos, hay más tendencia a que sean hombres (25%) que mujeres (9%) y más de clase media (19%) que de clase baja (15%). Para los hombres, el grupo más popular es el club deportivo (67%); no se observaron diferencias por status socio-económico. A pesar de que menos mujeres y entrevistados de la clase baja participan en grupos u organizaciones, entre ellos el compromiso es más común que entre los hombres o los entrevistados de la clase media. Alrededor de una cuarta parte de las mujeres entrevistadas (23%) y de la clase baja (21%) que reportaron participar en algún grupo, club u organización indicaron ser miembros de un partido político en comparación con una minoría de los hombres (15%) y de los entrevistados de clase media (12%). Una tercera parte (31%) de la mujeres reportan que son miembros del comité barrial en comparación con una minoría (10%) de los hombres.

Sin embargo, la mayoría (69%) indicó que se inscribiría en alguna organización barrial para mejorar el sistema de recolección de basura. Los hombres se mostraron más comúnmente dispuestos a participar que las mujeres ( 73% de los hombres frente al 64% de las mujeres). No se observaron diferencias por status socio-económico, o sea los entrevistados de la clase baja y la clase media están igualmente dispuestos a colaborar. El tiempo es el limitante más sobresaliente, especialmente para los hombres y para la clase media, indicando que si se organizan a los miembros del barrio para colaborar con el nuevo sistema, debería ser para acciones específicas que no duren mucho tiempo y no para reuniones o discusiones largas.

---

## ANEXO A: EL PROYECTO GREENCOM

---

GreenCOM (Proyecto de Educación y Comunicación Ambiental) es un proyecto patrocinado por la Dependencia de Programas Mundiales, Apoyo de Campo e Investigación, Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), diseñado para proveer asistencia técnica a los proyectos y programas existentes en las Misiones y Oficinas Regionales de la USAID a nivel mundial en educación, información, y comunicación ambiental. Los objetivos de GreenCOM incluyen:

1. La aplicación de las ciencias sociales y las teorías de cambio de comportamientos para lograr mayor impacto de las intervenciones tanto en la comunidad como en el medio ambiente, especialmente en los áreas y temas de mayor necesidad (ej., bosque tropical húmedo, etc.).
2. Fortalecer sistemas para desarrollar la conciencia sobre el medio ambiente a largo plazo a través de la reforma educativa y curricular.
3. Promover reformas en las políticas que afectan el medio ambiente a través de la defensa pública de estos temas, relaciones públicas, y estrategias de movilizaciones masivas.
4. Documentar las lecciones aprendidas y promover un intercambio de experiencias e ideas sobre la educación, información, y comunicación sobre el medio ambiente entre los países en vías de desarrollo y los programas de la USAID.
5. Incrementar el conocimiento de la comunidad medio ambientalista sobre los papeles del hombre y de la mujer en la protección del medio ambiente.

En el Ecuador, GreenCOM está apoyando varios proyectos de la Misión y la Dependencia Regional de Viviendas y Desarrollo Urbano. Este estudio contribuyó al Objetivo 1 mencionado anteriormente, y además incluye una énfasis en el Objetivo 5, analizando el papel y el potencial para incrementar el papel tanto del hombre como de la mujer en la toma de decisiones y manejo de desechos sólidos a nivel de la comunidad.