

Estudio de la disposición a pagar por mejoras en la gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) en la República de Argentina

Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sustentable de la República de Argentina
(MAYDS)¹

Kleber B. Machado (editor)

División de Agua
y Saneamiento

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1146

Estudio de la disposición a pagar por mejoras en la gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) en la República de Argentina

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la
República de Argentina (MAYDS)¹

Kleber B. Machado (editor)

Diciembre 2016



Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Argentina. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Estudio de la disposición a pagar por mejoras en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la República de Argentina / Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República de Argentina.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1146)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Integrated solid waste management-Argentina. 2. Refuse and refuse disposal-Argentina. 3. Willingness to pay-Argentina. I. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agua y Saneamiento. II. Título. III. Serie.

IDB-TN-1146

JEL code: Q25 Q28 Q20 Q54 Q44 O18 O19

Palabras Clave: evaluación contingente, disposición al pago, gestión integral de residuos sólidos urbanos, cuantificación de beneficios ambientales y sociales.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2016 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



ESTUDIO DE LA DISPOSICIÓN A PAGAR POR MEJORAS EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (GIRSU) EN LA REPÚBLICA DE ARGENTINA

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
de la República de Argentina (MAYDS)¹

Kleber B. Machado (editor)



Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo Argentina. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Estudio de la disposición a pagar por mejoras en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la República de Argentina / Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República de Argentina. p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1146) Incluye referencias bibliográficas. 1. Integrated solid waste management-Argentina. 2. Refuse and refuse disposal-Argentina. 3. Willingness to pay-Argentina. J. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agua y Saneamiento. II. Título. III. Serie. IDB-TN-1146.

¹ El estudio fue financiado con recursos del Programa de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos 1868/OC-AR. Fue realizado por el MAYDS a través de la firma consultora AYDET S. A. y supervisado por la Unidad Ejecutora del MAYDS a través de Milagro Mosteirín, Natalia Magrino y Ana Corallo; con el apoyo de la División de Agua y Saneamiento del Banco Interamericano de Desarrollo a través de Kleber B. Machado. Se agradece los comentarios y contribuciones de Jorge Ducci y Henry Moreno (INE/WSA)



**ESTUDIO DE LA DISPOSICIÓN A PAGAR
POR MEJORAS EN LA GESTIÓN INTEGRAL
DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (GIRSU)
EN LA REPÚBLICA DE ARGENTINA**



PREFACIO

El gobierno nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y con el financiamiento de organismos internacionales, viene impulsando obras para la gestión de residuos, haciendo hincapié en el cierre y saneamiento de basurales a cielo abierto. Esto es posible gracias a un abordaje integral de la gestión de residuos sólidos, que considera la construcción de rellenos sanitarios regionales, que incluyen plantas de separación y tratamiento de las distintas fracciones, el impulso a la capacitación de trabajadores y la sociedad en general, y al fortalecimiento de los entes prestadores a fin de garantizar la sostenibilidad de las inversiones.

En este contexto, surge la necesidad de evaluar el grado de percepción y el valor que la población asigna a los beneficios sociales y ambientales que representan estas mejoras. La mejora en la calidad de vida que genera el cierre de un basural y la construcción de un relleno sanitario no es fácilmente cuantificable económicamente, lo que significa un desafío para los municipios a la hora de ofrecer lo que sin dudas, para aquellos que no contaban con esa posibilidad, representa un nuevo servicio público. En esta dirección, el contenido del presente estudio resulta muy actual.

La disminución de los impactos ambientales y de las afecciones a la salud vinculadas a la disposición inadecuada de residuos en basurales a cielo abierto, son algunos de los beneficios asociados. Además de la reducción de focos infecciosos y vectores que propagan enfermedades, la posibilidad de poner en valor los residuos potencialmente reciclables permite el ahorro de agua, energía y materia prima como resultado del reciclado, y genera puestos de trabajo vinculados con la gestión integral de residuos. Al mismo tiempo, su gestión adecuada evita la emisión de gases que afectan al cambio climático.

En esta dirección, este nuevo servicio exige un compromiso ambiental y económico por parte de la sociedad. Esto implica modificar hábitos de consumo, conductas y costumbres, así como también asumir la responsabilidad por la generación de residuos, incluyendo el pago de tasas razonables que permitan la sostenibilidad del sistema

Luis Lehmann,

Director Nacional de Gestión Integral de Residuos

RESUMEN

La pertinencia de utilizar ecuaciones de Disposición a Pagar (DaP) para medir los beneficios sociales derivados de obras públicas de saneamiento ambiental se encuentra suficientemente demostrada, tanto a nivel teórico como en la práctica, por un cuerpo metodológico que ha sido aplicado en numerosas oportunidades. El objetivo del análisis realizado es estimar al valor que la población asigna a las alternativas de mejora de la Gestión Integrada de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) que se proponen. Las alternativas de mejora propuestas son tres: a) relleno sanitario y b) relleno sanitario más planta de separación (estas alternativas sólo fueron planteadas en comunidades donde los residuos sólidos se vuelcan en basurales a cielo abierto) y c) planta de separación (alternativa que fue ofrecida en todas las comunidades encuestadas, independientemente de si disponen o no de relleno sanitario).

Para tal efecto se diseñó un cuestionario considerando aquellas variables que podrían incidir en la DaP de la población por proyectos que mejoren el sistema de GIRSU. Conforme al tipo de bien público que se analiza, la literatura en la materia agrupa generalmente las variables relevantes en cuatro grandes temas: a) conciencia de la población sobre la importancia del medioambiente; b) conciencia de la población sobre el sistema de GIRSU, los problemas que presenta y su impacto sobre el medio ambiente; c) características demográficas y socioeconómicas de la población y características y localización de las viviendas; y d) percepción ciudadana de la pertinencia de pagar por la eventual mejora en la GIRSU. Los temas que aparecen como significativos tanto en el encuadre teórico como en estudios anteriores -conciencia ambiental, percepción y conocimiento sobre la gestión integral de residuos domiciliarios y su impacto sobre la calidad ambiental, y actitud acerca de las propuestas de mejora- fueron testeados en 18 grupos focales realizados en las localidades de La Matanza y Berazategui de la Provincia de Buenos Aires y en Villa Gobernador Gálvez de la Provincia de Santa Fe y en las ciudades de Gran Mendoza, San Salvador de Jujuy y Resistencia.

En base al resultado del análisis tanto de los antecedentes y como de lo extraído de los grupos focales, se confeccionó un formulario que fue testado en la prueba piloto, que cubrió 60 encuestas. A partir de los ajustes que surgieron como convenientes en la prueba piloto, se obtuvo el formulario definitivo. Se aplicó este cuestionario a una muestra que cubrió 1.599 casos donde el proyecto corresponde a una planta de separación, 640 casos donde responde a Relleno Sanitario y 1.359 casos donde el proyecto incluye Planta de Separación y Relleno Sanitario. La determinación de la muestra se realizó atendiendo a las características del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos ejecutado por el Ministerio del Ambiente de la República de Argentina, el cual se propone apoyar la sustentabilidad ambiental de la gestión municipal en diferentes localidades de Argentina mediante proyectos que implementen soluciones técnica, ambiental y financieramente viables, fortalezcan las capacidades de los municipios y amplíen la conciencia y participación de las comunidades locales en la materia. Estos proyectos se dirigen a aglomerados urbanos -con más de 10.000 habitantes- y sus beneficiarios son aquellos hogares. En una primera etapa se aplicó un muestreo por áreas para seleccionar aleatoriamente un aglomerado urbano representativos de cada una de las cinco regiones geográficas del país (Cuyo, NOA, NEA, Centro, Buenos Aires y Patagonia). Esta modalidad de muestreo resulta muy eficiente cuando la población es muy grande y se encuentra dispersa, como es el caso de las áreas geográficas mencionadas. Los aglomerados seleccionados fueron Gran Mendoza, San Salvador de Jujuy, Resistencia, Villa Gobernador Gálvez (Provincia de Santa Fe), Florencio Varela y La Matanza (Partidos Informe Editado (KBM) del Gran Buenos Aires). Para analizar la representatividad de la muestra seleccionada se eligieron dos indicadores socioeconómicos: el ingreso familiar mensual y el máximo nivel de estudio del jefe de familia. Como referencia se tomaron los valores que surgen de la Encuesta

Permanente de Hogares (EPH) del segundo trimestre del año 2013.

Para estimar la DaP de los hogares por distintos proyectos destinados a mejorar la GIRSU se planteó un modelo econométrico de corte transversal. En base a la información relevada por la encuesta, se construyeron diversos tipos de variables (ordinales, de intervalo y continuas, instrumentales y multiplicativas) y se analizó su capacidad de explicar la DaP de los hogares. El modelo econométrico se definió considerando la capacidad explicativa de estas variables (su significatividad estadística) y la coherencia económica del modelo. Se probaron varios modelos econométricos: con una sola muestra y con diferentes sub-muestras de acuerdo al tipo de mejora propuesta. La disposición a pagar por la instalación de un Relleno Sanitario, que reemplace a un basural a cielo abierto (524 casos), alcanza a 38,5 \$/mes. Si la construcción del relleno sanitario se acompaña con una Planta de Separación (1.060 casos) la disposición es casi 34% más baja, 45,10 \$/mes. Por último, la disposición a pagar por añadir una Planta de Separación a un Relleno Sanitario existente (1.060 casos) alcanza a 51 \$/mes.

Las variables que explican estos montos de disposición a pagar son: 1) el nivel de ingreso, 2) el nivel educativo, 3) la opinión sobre el importe que abona en concepto de tasa municipal por el servicio de recolección domiciliaria (si le parece excesivo, adecuado o económico) 4) la edad (con signo negativo); 5) los hábitos en cuanto a la separación de la basura en el domicilio, 6) la opinión respecto de la importancia que tiene la basura en la contaminación del medioambiente en su ciudad; 7) la evaluación sobre los beneficios de la propuesta de mejora que se le plantea; y 8) la cantidad de niños menores de 10 años en el hogar. Las variables que explican la probabilidad de aceptación y su signo, se corresponden con la teoría y, a su vez, son las que se encuentran mencionadas con mayor frecuencia en los antecedentes analizados.

Palabras Clave: evaluación contingente, disposición al pago, gestión integral de residuos sólidos urbanos, cuantificación de beneficios ambientales y sociales.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. El método de valuación contingente	9
1.2. Principales problemas que se pueden presentar en su implementación	10
1.2.1. Omisión de variables	10
1.2.2. Especificación incorrecta	10
1.2.3. Término de perturbación estocástica que viole alguno de los supuestos clásicos	11
1.2.4. Tamaño y representatividad de la muestra	11
2. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ANALISIS	11
2.1. Conciencia de la población sobre la importancia del medioambiente	11
2.2. Conciencia de la población sobre el ciclo de los residuos, los problemas que este registra y el posible impacto de dichos problemas sobre la calidad del medioambiente	11
2.3. Características demográficas y socioeconómicas del entrevistado y características y localización de la vivienda	12
2.3.1. Características del entrevistado y su familia	12
2.3.2. Características y localización de la vivienda	12
2.4. El precio ofrecido	12
2.5. Conclusión	13
2.5.1. Antecedentes analizados	14
2.5.2. Grupos focales	17
3. RANGO DE PRECIOS	20
3.1. En los grupos focales	20
3.2. En la prueba piloto	23
4. LA MUESTRA	25
4.1. Tamaño de la muestra y nivel de error	25
4.2. Determinación y Representatividad de la muestra	25
4.2.1. Ingreso familiar mensual	26
4.2.2. Máximo nivel de estudio del jefe de familia	30

CONTENIDO

5. EL TRABAJO DE CAMPO	33
5.1. El formulario	33
5.2. El trabajo de campo	35
6. ESTUDIO ECONOMÉTRICO	36
6.1. Variables consideradas en el análisis	36
6.2. Resultados obtenidos	39
6.2.1. Modelo I	39
6.2.2. Modelo II	42
6.2.3. Modelo III	45
7. CONCLUSIONES	52
7.1. La actitud frente a la propuesta de mejora, la aceptación a pagar y la implicancia de las respuestas de protesta	52
7.1.1. Actitud con respecto a la propuesta	52
7.1.2. Aceptación a pagar el importe propuesto	53
7.2. Conclusiones sobre los resultados arrojados por los modelos	58
7.2.1. Trabajando con una muestra única y todos los casos (2.714 casos)	58
7.2.2. Trabajando con muestras separadas y todos los casos	58
8. TRABAJOS CITADOS	59
ANEXO 1	60
ANEXO 2	78
ANEXO 3	97

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El método de valuación contingente

La pertinencia de utilizar ecuaciones de Disposición a Pagar para medir los beneficios sociales derivados de obras públicas de saneamiento ambiental se encuentra suficientemente demostrada, tanto a nivel teórico como en la práctica, por un cuerpo metodológico que ha sido aplicado en numerosas oportunidades.

No obstante, conviene hacer tres consideraciones introductorias sobre las que se asienta la validez del presente estudio.

En primer lugar, se acepta la presunción que eliminar la contaminación que representa un basural a cielo abierto implica una mejora en el bienestar social valorada por la población. Esto significa que tanto el cierre del basural y su reemplazo por un relleno sanitario, como la instalación de una planta de clasificación de residuos sólidos urbanos que permita reducir el volumen total de residuos que se dispone, son visualizados por la población como positivos.

De hecho, del ejercicio de grupos focales, realizado como parte de este estudio, surge con claridad que las personas perciben que la mejor solución a los problemas de contaminación ambiental que puede provocar la gestión de residuos sólidos no es el relleno sanitario, sino la reutilización de todos aquellos materiales presentes en los residuos domiciliarios que admitan ser reciclados. Esto es importante tenerlo en cuenta ya que constituye la razón de por qué las familias manifiestan una mayor disposición a pagar por los proyectos que, además del relleno, incluyen planta de clasificación y reciclado.

Por otro lado, se supone que es posible obtener, a partir de una encuesta y un adecuado análisis econométrico, una ecuación de Disposición a Pagar que estime los valores que la población asigna a los diferentes proyectos de mejora de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU).

Por último, se acepta que el monto ofrecido por el entrevistado como compensación por la mejora

propuesta, puede ser utilizado en un análisis beneficio costo para establecer la deseabilidad social de asignar los fondos públicos a dicho proyecto y no a otros.

Con ciertas limitaciones, las proposiciones anteriores pueden formalizarse mediante la siguiente igualdad:

$$v(p1, q1, Y-Z; s) = v(p0, q0, Y, s) \quad (1)$$

donde:

$v(\cdot)$: función de utilidad indirecta;
 q : oferta del servicio público y $q1 - q0$ mide la mejora;
 Y : ingreso familiar mensual;
 p : precio por el servicio, y $p1 - p0$ mide el costo incremental que requiere el proyecto; s : vector de características individuales y preferencias de la población, puede incluir aspectos demográficos (género, edad) y psicológicos (actitud frente a los problemas medioambientales y sus consecuencias);
 Z : monto máximo que el entrevistado está dispuesto a sacrificar de su ingreso a cambio de obtener la utilidad que para él implica el cambio de situación por la provisión del servicio público (de $q0$ a $q1$).

A partir de una encuesta, el valor de Z , expresado en pesos por familia por mes, se puede extraer de dos formas: abierta, preguntando directamente cuál es el monto mensual que la familia está dispuesta a pagar; o cerrada, enfrentando al entrevistado a un monto a pagar determinado y dándole la posibilidad de optar por sí o por no. Este último método es el más utilizado debido a que reproduce mejor las condiciones que enfrenta un consumidor al momento de decidir si compra o no un bien determinado.

Si se recurre al segundo método, se puede utilizar un modelo logístico como el siguiente:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(a+b*Y+c*s+d*z)}} \quad (2)$$

donde:

- P = probabilidad de aceptación;
- e = base de los logaritmos neperianos;
- Y = ingreso familiar mensual;
- s = características generales y preferencias
- z = precio/ importe consultado;
- a, b, c y d = parámetros de la función ajustada.

Esta ecuación refleja la probabilidad que la utilidad que el entrevistado deriva de la mejora resulte mayor a la desutilidad que la hipotética compensación z le plantea al encuestado, es decir:

$$P = P[(v(p1, q1, Y-z; s) + u1) > (v(p0, q0, Y; s) + u0)] \quad (3)$$

El valor Z de la ecuación 1 no es observable en la ecuación 2; ni tampoco z representa la máxima disposición a pagar del entrevistado. Sólo se puede afirmar que z es mayor o menor a la compensación que el entrevistado está dispuesto a asumir a cambio del proyecto.

Sin embargo, a partir de la ecuación 2, se puede obtener la máxima Disposición a Pagar de las familias por la mejora (Z), encontrando el precio z en el cual las probabilidades de aceptación y rechazo se hacen iguales, es decir, cuando se cumple que:

$$P = (1-P) \quad (4)$$

Reemplazando en la ecuación anterior (4) el valor P de la ecuación 2 y luego, el exponente $(a + b*Y + c*s + d*z)$ por L , resulta:

$$\frac{1}{1 + e^{-L}} = 1 - \frac{1}{1 + e^{-L}}$$

Multiplicando término a término por $1 + e^{-L}$ se obtiene:

$$1 = (1 - e^{-L}) - 1$$

Despejando la ecuación anterior se obtiene $e^{-L} = 1$, mientras que, aplicando logaritmos a esta última expresión, resulta:

$$-L * \ln e = \ln 1$$

De este modo, la máxima Disposición a Pagar se alcanza cuando:

$$-L = 0, \text{ cuando: } -(a + b*Y + c*s + d*z) = 0$$

Es decir cuando el precio se hace igual a:

$$Z = \frac{-(a + b*Y + c*s)}{d}$$

Para acceder a este valor se necesita construir un modelo econométrico, es decir una representación simplificada de la realidad que se pretende analizar, integrado por un “conjunto de parámetros y variables, vinculados entre sí por ciertas relaciones”.

1.2. Principales problemas que se pueden presentar en su implementación

Al construir un modelo econométrico, los errores más usuales que se pueden cometer son los siguientes:

- 1) omisión de variables explicativas;
- 2) especificación incorrecta;
- 3) una muestra demasiado pequeña o no representativa;
- 4) un término de perturbación estocástica (u_i) que no cumpla alguno de los supuestos clásicos.

Además de la especificación econométrica otras fuentes de errores en este tipo de estudios están asociadas con la calidad de la información relevada y el cumplimiento de las condiciones de referencia del método.

1.2.1. Omisión de variables

La omisión de variables relevantes produce desvíos en los coeficientes estimados. Una consecuencia grave de omitir variables es la sobre estimación del coeficiente de las variables incluidas. Si dos variables se encuentran fuertemente correlacionadas y alguna de ellas no está incluida en el modelo, la que sí está presente captura el efecto de la omitida, lo cual resulta en una exageración de su coeficiente estimado.

Si un modelo incluye dos variables fuertemente correlacionadas los desvíos estándar de los coeficientes estimados resultan muy elevados y, por lo tanto, poco fiables. Además, es muy difícil separar el efecto parcial de cada una de estas variables sobre la variable dependiente.

1.2.2. Especificación incorrecta

La forma funcional de la ecuación estimada debe ser congruente con el fenómeno que se pretende estudiar. La elección de una forma funcional incorrecta no respeta la relación que efectivamente existe en la realidad entre la variable explicativa y la variable explicada.

1.2.3. Término de perturbación estocástica que viole alguno de los supuestos clásicos

Se debe verificar que la perturbación estocástica no viole los supuestos clásicos que plantea el teorema de Gauss Markov.

1.2.4. Tamaño y representatividad de la muestra

Si la muestra no tiene el tamaño suficiente o no es representativa, los resultados no son confiables.

2. INTRODUCCIÓN A CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS

El diseño del cuestionario utilizado en la encuesta se formuló considerando aquellas variables que podrían incidir en la Disposición a Pagar de la población por proyectos que mejoren el sistema de GIRSU. Conforme al tipo de bien público que se analiza, la literatura en la materia agrupa generalmente las variables relevantes en cuatro grandes temas:

- a) conciencia de la población sobre la importancia del medioambiente;
- b) conciencia de la población sobre el sistema de GIRSU, los problemas que presenta y su impacto sobre el medio ambiente;
- c) características demográficas y socioeconómicas de la población y características y localización de las viviendas;
- d) percepción ciudadana de la pertinencia de pagar por la eventual mejora en la GIRSU.

En el Anexo 1 se presenta un análisis estadístico de los resultados arrojados por la encuesta.

2.1. Conciencia de la población sobre la importancia del medioambiente

La actitud y compromiso de la población con el cuidado del medio ambiente se supone que tiene una relación positiva con su disposición a pagar por mejoras en el sistema de GIRSU, que puede estar deteriorando o puede llegar a deteriorar la calidad ambiental en el futuro.

Jiménez y Lafuente² proponen medir la “conciencia ambiental” de las personas a partir de cuatro dimensiones: 1) afectiva, 2) cognitiva, 3) disposicional y 4) activa. La dimensión afectiva, en particular, puede ser a su vez, abordada desde tres planos dis-

tintos: a) la sensibilidad ambiental; b) la preocupación personal; y c) la adhesión a los valores culturales vigentes.

En el primer módulo de la encuesta (ANEXO 2) que se denomina “Conciencia Ambiental” se encuentran las preguntas que buscan relevar ciertos aspectos de estas dimensiones. Debe aclararse que, dado que el objetivo de la encuesta no es relevar la conciencia ambiental de la población, la encuesta sólo releva aquellos aspectos considerados relevantes para los fines de este documento: estimar una ecuación econométrica que explique la disposición a pagar de la población beneficiaria.

2.2. Conciencia de la población sobre el ciclo de los residuos, los problemas que este registra y el posible impacto de dichos problemas sobre la calidad del medioambiente

El conocimiento de la población sobre la GIRSU y cada una de sus etapas se cree que incide positivamente en su Disposición a Pagar por mejoras en la misma.

El conocimiento sobre la GIRSU involucra dos aspectos: a) el conocimiento o información general sobre las etapas y las tecnologías aplicables en cada una de ellas, y, b) un conocimiento específico sobre las características de la gestión llevada a cabo en la ciudad donde se habita y los problemas que esta presenta.

La identificación de un problema y la ponderación de su gravedad no sólo dependen de condiciones

objetivas sino también de la expectativa que cada sujeto tenga. Que un entrevistado no encuentre grandes problemas en la GIRSU de su ciudad, no necesariamente significa que estos no existan, sino que puede ocurrir que su percepción personal de los mismos sea baja. Con respecto a la percepción de la calidad de gestión de un servicio, esta involucra muchas dimensiones. Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)³ identifican las siguientes dimensiones: tangibilidad, fiabilidad, responsabilidad, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

La tangibilidad se refiere a los objetos visibles que participan en el proceso de prestación de un servicio, como instalaciones, equipos y apariencia del personal que interactúa directamente con el cliente. Los servicios se caracterizan como intangibles, pero los usuarios tienden a percibirlos mejor al asociarlos con elementos tangibles que permiten dar una idea de la naturaleza del servicio.

La fiabilidad implica la realización del servicio prometido con formalidad y exactitud, lo cual implica mantener la promesa del servicio. La responsabilidad consiste en estar listo para servir a los clientes pronta y eficazmente. La confiabilidad refiere a que los servicios deben ser realizados en conformidad a la promesa de prestación.

La capacidad de respuesta representa la disposición de ayudar a los clientes para asegurar un servicio rápido; esta dimensión hace referencia a la disposición que la empresa tiene a ayudar. La seguridad sugiere que el personal de contacto debe ser competente y agradable con el fin de crear confianza en el cliente. La empatía es el compromiso con el consumidor, cuyo propósito es entregar la mejor respuesta a sus necesidades, a través de un servicio individualizado y realizado de buena voluntad.

La gestión de residuos sólidos urbanos involucra diferentes procesos y actores. En general se reconocen cuatro etapas: a) generación domiciliaria, b) recolección; c) procesamiento, y d) disposición final. Estos procesos y su interrelación no necesariamente son conocidos por la población, por lo que la

percepción de la calidad de gestión de este servicio público dependerá de muchos factores.

2.3. Características demográficas y socioeconómicas del entrevistado y características y localización de la vivienda

A partir de la revisión de la literatura, se identifican dos dimensiones vinculadas al entrevistado y su familia claves para entender su Disposición a Pagar: a) las características socioeconómicas del entrevistado y su grupo familiar y b) las características de la vivienda y su localización.

2.3.1. Características del entrevistado y su familia

Se asume que la edad y el nivel educativo pueden incidir en la disposición a pagar por mejoras en el sistema de GIRSU.

Además, se supone que la mejora en la GIRSU se comporta como un bien normal, es decir que aumenta con el nivel de ingreso (su elasticidad ingreso es positiva).

2.3.2. Características y localización de la vivienda

Se asume que el tipo de tenencia y la antigüedad de residencia en el barrio, pueden influir sobre la disposición a pagar por mejoras en el sistema integral de residuos sólidos.

También se presume que la localización de la vivienda con respecto a los rellenos sanitarios, basurales a cielo abierto y plantas de clasificación o separación influyen en la disposición a pagar de los individuos. Si bien no se realizaron submuestras por distancia a los rellenos sanitarios, la distancia a los mismos fue probada como variable independiente al estimar la ecuación. Esta no resultó significativa probablemente debido a la gran dispersión entre aglomerados, ya que en algunos casos los rellenos/ basurales se encuentran muy cercanos a la ciudad y en otros totalmente fuera del área de percepción de los encuestados.

2.4. El precio ofrecido

Se supone que el nivel de precio por el cual se pregunta al entrevistado influirá en su respuesta: positiva (aceptación) o negativa (rechazo), y que existe un precio que lo deja indiferente entre la aceptación y el rechazo. Sin embargo, el tema del precio encierra cuatro elementos complejos, todos críticos para el éxito del estudio:

a) La forma de presentar al entrevistado el escena-

²www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap8.pdf

³Parasuraman A., Zeithaml V.A. y Berry L.L. (1988). "SERVQUAL: A multi item scale for measuring consumer perception of service quality". Journal of Retailing, 64:12-40.

rio que se quiere evaluar

- b) la forma de presentar el importe que se plantea al entrevistado;
- c) la grilla de precios que se utilice;
- d) el medio de pago;
- e) las respuestas de protesta.

Con respecto al primero, lo que pretende establecer el estudio es una ponderación de lo que implica el cambio de situación para el entrevistado, es decir el impacto real que tendría el proyecto sobre su calidad de vida. Para que el entrevistado disponga de los elementos requeridos para decidir racionalmente, debe contar con una descripción realista y comprensiva de los problemas que presenta la situación sin proyecto, de las soluciones que aportará el proyecto y de las consecuencias que, en el plano ambiental, se desprenden de ambas opciones en el mediano y largo plazo.

Un mismo proyecto puede ser más o menos valorado en función de qué tan grave se perciba la situación sin proyecto y de lo eficaz y eficiente que se considere el proyecto para solucionarla. Para que la

decisión sea asumida como una ponderación acertada es necesario que el entrevistado comprenda correctamente lo que implican ambas opciones. Con respecto a la grilla de precios que se utilice, por razones metodológicas, esta resulta clave para los resultados que se obtengan. Un mayor análisis de su definición y calibración se presenta en la sección 3.

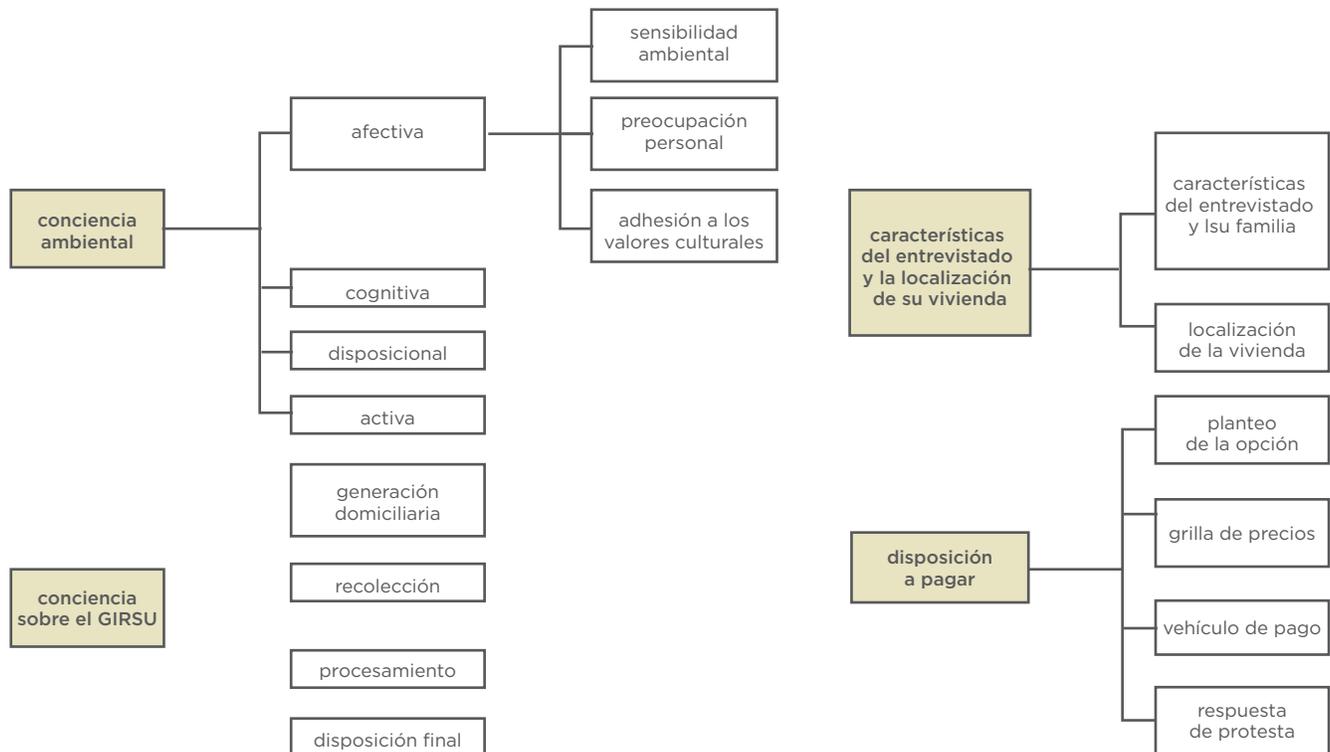
Por su parte, el medio de pago que se utilice para preguntar la disposición a pagar, debe ser conocido y creíble para los entrevistados.

Por último, el cuestionario debe incluir preguntas que permitían detectar aquellos beneficiarios que si bien están de acuerdo con la conveniencia del proyecto, entienden que no les corresponde pagarlo o no confían en la solvencia de las autoridades para llevarlo a cabo.

2.5. Conclusión

Conforme a la naturaleza del bien público analizado, las dimensiones consideradas por este estudio aparecen resumidas en el siguiente esquema:

VARIABLES QUE EXPLICAN LA VALORACIÓN DE LOS ENTREVISTADOS.



Para definir qué variables reflejan estas dimensiones y la forma correcta de relevarlas en el trabajo de campo, se realizaron dos tareas: 1) se recopilaron y analizaron antecedentes de estudios de disposición a pagar por RSU; y 2) se indagó cómo estas variables teóricas son percibidas, sentidas y expresadas por quienes participaron en los grupos focales.

2.5.1. Antecedentes analizados

La recopilación de material sobre el tema cubrió los siguientes trabajos:

ANTECEDENTES ANALIZADOS.

ESTUDIO	AUTOR	CIUDAD
1. Disposición a Pagar por la Mejora del Servicio de Recolectión de los Residuos Sólidos Domiciliarios en la Ciudad de Talca (2009)	Olivier Basset, Axel Leclerc, Arcadio Cerda, Leidy García	Talca, Chile
2. Valoración monetaria de la contaminación por incineración y vertido de residuos sólidos urbano (1999)	Guillermo Gándara Fierro	Barcelona, España
3. Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina (2005)	Agüero, A.A.; Carral, M.; Sauad, J.J y L.L Yazlle	Salta, Argentina
4. Analysing demand for environmental quality: A willingness to pay/accept study in the province of Siena (Italy) (2006)	Marcello Basili, Massimo Di Matteo, Silvia Ferrini	Siena, Italia
5. Willingness to pay for waste management improvement in Dhaka city, Bangladesh (2009)	Rafia Afroz, Keisuke Hanaki, Kiyo Hasegawa-Kurusu	Dhaka, Bangladesh
6. Household Demand for Solid Waste Disposal Options in Malaysia (2010)	Pek Chuen-Khee and Jamal Othman	Broga, Semenyih y Cheras, Malasia
7. Economic Valuation of the Environmental Impact of Solid Waste Management: a Case Study (2001)	María Eugenia Ibararán Viniegra, Iván Islas Cortés, Eréndira Mayett Cuevas	San Pedro de Cholula, Méjico
8. Comparison of contingent valuation and choice experiment in solid waste management programs in Macao (2005)	Jianjun Jina, Zhishi Wang, Shenghong Ran	Macao, China
9. Contingent Valuation of improved waste management: the case of a tourist town in a developing country (2011)	Knut Veisten, Miosotis Rivas y Wagner R. Gomera	Boca Chica, El Salvador
10. Waste management in revisited. Environment and Urbanization (1999)	P.B. Anand	Madras, India
11. An assessment of household willingness to pay for curbside recycling: A comparison of payment card and referendum approaches (2005)	Thomas W. Blaine, Frank R. Lichtkopplerb, Keith R. Jones, Randall H. Zondag	Lake County, USA

Se procuró identificar cuáles son las variables incluidas en los cuestionarios utilizados por dichos estudios. Los resultados se reseñan en el siguiente cuadro:

VARIABLES INCLUIDAS EN LOS ESTUDIOS RELEVADOS

<p>1. Willingness to Pay for the Improvement of Residential Solid Waste Collection in Talca, Chile</p>
<p>El cuestionario está dividido en tres partes. La primer parte contiene secciones construidas a partir de escalas Likert⁴, con una serie de afirmaciones frente a la cuales los entrevistados deben expresar sus respuestas. Estas escalas intentan medir el grado de conocimiento de los entrevistados sobre el medioambiente, la satisfacción respecto al servicio de recolección de residuos y la opinión sobre la responsabilidad del sector público respecto al reciclaje y el medio ambiente. La segunda parte, cubre tres temas relacionados con: a) la disposición a pagar por una mejora en el servicio de reciclaje, b) la predisposición a clasificar los residuos reciclables y c) las respuestas de protesta. La tercer parte está destinada a conocer los aspectos demográficos de los encuestados.</p>
<p>2. Valoración monetaria de la contaminación por incineración y vertido de residuos sólidos urbanos</p>
<p>El cuestionario aplicado en el estudio de valoración contingente se compone de tres bloques. El primero contiene información relevante al objeto de estudio que permite a la persona encuestada identificar en forma precisa las externalidades del cambio ambiental que se están valorando. El segundo bloque describe el escenario de valoración, pregunta por la disposición a pagar y propone algún mecanismo para realizar el pago. Las preguntas del tercer bloque se enfocan en obtener información sobre las características socioeconómicas de los encuestados.</p>
<p>3. Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina</p>
<p>El cuestionario fue estructurado en cuatro módulos. El primero, introductorio, destinado a conocer la opinión de los usuarios sobre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios que realiza la empresa concesionaria, los problemas del servicio de higiene urbana y la calidad del mismo. El segundo releva la actitud y grado de conocimiento del usuario en relación a los residuos sólidos domiciliarios. El tercero está destinado a la valoración económica propiamente dicha. Finalmente el cuarto bloque se orienta a conocer las características socio-demográficas de los encuestados (ingreso familiar, nivel cultural, formación académica).</p>
<p>4. Analyzing demand for environmental quality: A willingness to pay/accept study in the province of Siena (Italy)</p>
<p>El cuestionario, primero, describe a los encuestados el sistema de gestión de residuos sólidos urbanos actual en la provincia. En un mapa, muestra los rellenos sanitarios que serán cerrados, explica los beneficios y contras de un relleno sanitario y de un incinerador y los diferentes colores de los tachos utilizados para reciclar. El cuestionario requiere que cada persona evalúe las mejoras en el ambiente y en el paisaje como consecuencia de cerrar los rellenos y los beneficios de reciclar en relación a la inconveniencia que implica seleccionar la basura y el aumento de la polución del aire resultado de la incineración.</p>
<p>5. Willingness to pay for waste management improvement in Dhaka city, Bangladesh</p>
<p>El cuestionario incluye tres secciones. La primera aborda cuestiones relativas a la percepción, las actitudes y el conocimiento de los encuestados hacia el medio ambiente y hacia la gestión de los residuos en general. La segunda parte brinda una descripción de la situación actual con respecto a la recolección y disposición de residuos, los problemas del programa de gestión de residuos actual, y la elección contingente de un nuevo programa de gestión de residuos sólidos hipotético y los métodos de pago existentes. La tercera sección releva información sobre las características socioeconómicas de los encuestados.</p>

⁴Definición en https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert

6. Household Demand for Solid Waste Disposal Options in Malaysia, Pek Chuen-Khee and Jamal Othman

La encuesta brinda inicialmente una descripción de la actual gestión de residuos en términos de los atributos del servicio y sus repercusiones sobre el medio ambiente y del pago requerido para disponer del servicio. Formula preguntas introductorias como "¿Están preocupados por donde se dispone la basura?" y "¿Son miembros de alguna organización ambiental?" La encuesta solicita a los encuestados ordenar de acuerdo a la preocupación que les generan una serie de problemas ambientales como: deslizamientos de tierra, contaminación del aire, deforestación, etc. A continuación, el cuestionario presenta una propuesta de mejoras y solicita a los encuestados su disposición a pagar por la misma.

7. Economic Valuation of the Environmental Impact of Solid Waste Management: a Case Study

El cuestionario fue diseñado a partir de las sugerencias del panel internacional NOAA Portney (1994). Está organizado en tres partes. En primer lugar explica el proyecto de tratamiento de residuos y los beneficios ambientales que trae aparejado, con el objetivo de dejar en claro al entrevistado cuál es el servicio por el cual se le preguntará su disposición a pagar. La segunda parte aborda la valuación propiamente dicha. Para esto, pregunta acerca de la voluntad de pagar el costo completo del proyecto. Si la respuesta es afirmativa, el cuestionario repite la pregunta duplicando el monto inicial, si es negativa ofrece cifras menores hasta que el entrevistado acepta. También pregunta si preferiría que el proyecto fuera llevado a cabo por el gobierno o por una empresa privada. Si el encuestado indica que prefiere la intervención de una empresa privada se le pregunta nuevamente su disposición a pagar para detectar el coeficiente de confiabilidad en el gobierno. La tercera parte de la entrevista recopila información acerca de la situación socioeconómica del entrevistado (ingreso, nivel educativo, cantidad de miembros de la familia, cantidad de niños, postura respecto del medio ambiente, etc.).

8. Comparison of contingent valuation and choice experiment in solid waste management programs in Macao

El cuestionario está estructurado en cuatro secciones. La primera incluye preguntas acerca del conocimiento y la actitud de la población sobre la separación y el reciclado de los residuos sólidos. La segunda abarca preguntas generales sobre la actividad diaria de generación y destino de los residuos domiciliarios. En la tercera parte, el cuestionario incluye una descripción de los problemas que presenta la gestión de residuos sólidos domiciliarios, la disposición a pagar por un hipotético programa de mejoras y las posibles formas de pago. La última parte recoge información sobre las características socioeconómicas de los beneficiarios.

9. Contingent Valuation of improved waste management: the case of a tourist town in a developing country (Boca Chica en El Salvador)

El cuestionario utilizado contempló siete partes. La primera comprende cuestiones relativas a la percepción y actitud de los encuestados con respecto a los problemas de GIRSU. En la segunda parte, consulta a los entrevistados sobre el comportamiento cotidiano con respecto al manejo de los residuos, el tiempo utilizado y los gastos incurridos para deshacerse de la basura. La tercera parte se refiere a los escenarios de valuación contingente, donde se describe la situación actual y las alternativas de mejora. La cuarta parte pregunta acerca de malas experiencias sufridas a consecuencia del mal manejo de la basura. La quinta parte comprende preguntas relativas a la actitud y el comportamiento de los encuestados con respecto a los residuos, la separación y reciclado, etc. La sexta parte comprende las características sociales y demográficas. La séptima recoge comentarios de los entrevistados.

10. Waste management in Madras (India) revisited

La primer parte del cuestionario indaga acerca de la evaluación del desempeño de los distintos servicios públicos -14 en total- que realizan los entrevistados. Luego, el cuestionario ofrece al entrevistado, aleatoriamente, alguna de las cuatro opciones siguientes: 1) si en su barrio no está implementado, plantea si está dispuesto a pagar X rupias por mes por que se implemente el programa "Civic Exnora"; 2) si en su barrio sí esta implementado el programa "Civic Exnora", plantea si está dispuesto a pagar X rupias por mes para que se realicen mejoras vinculadas al traslado de los residuos a plantas administradas por la municipalidad; 3) si en su barrio sí esta implementado el programa "Civic Exnora", plantea si está dispuesto a pagar Xrupias por mes para que, además dela opción 2, se produzca biogás y se recicle; 4) plantea si está dispuesto a pagar Xrupias por mes para que se le suministre asistencia técnica para procesar y reciclar sus residuos.

11. An assessment of household willingness to pay for curbside recycling: A comparison of payment card - and referendum approaches

El cuestionario incluye aspectos actitudinales (con respecto al reciclaje), de comportamiento (participación en el programa de reciclaje) y demográficos (edad, género y nivel de ingreso). Con respecto a las preguntas sobre disposición a pagar, a la mitad de la muestra se le consultó sobre un único importe (referéndum acotado) y a la otra mitad de la muestra se le presentó una tarjeta de pago para que seleccionara el importe que se encontraba dispuesto a pagar.

Como se puede apreciar, más allá de las diferencias de enfoque de los distintos estudios, es posible reconocer un patrón común en los cuestionarios, no sólo en relación a las variables incluidas, sino también en la organización de los temas.

2.5.2. Grupos focales

Los temas que aparecen como significativos tanto en el encuadre teórico como en los estudios anteriores -conciencia ambiental, percepción y conocimiento sobre la gestión integral de residuos domiciliarios y su impacto sobre la calidad ambiental, y actitud acerca de las propuestas de mejora- fueron testeados en los 18 grupos focales realizados en las localidades de La Matanza y Berazategui de la Provincia de Buenos Aires y en Villa Gobernador Gálvez de la Provincia de Santa Fe y en las ciudades de Gran Mendoza, San Salvador de Jujuy y Resistencia. Los grupos se efectuaron entre los días 13 y 20 de enero del año 2014 y participaron 167 personas mayores de 18 años⁵, sostenes principales del hogar (Ver Anexo 2). Los principales resultados se comentan a continuación.

Conciencia ambiental

Durante el desarrollo de los grupos se pudo constatar que el medioambiente "es un tema que los participantes encuentran preocupantemente obvio por la implicancia que tiene en sus vidas, como ciudadanos y vecinos, reconociendo que es una problemá-

tica que incluye a todos, y que ha sido considerada como tal en el transcurso de los últimos años, aspecto que rescatan".

Se muestran sensibles y receptivos a todo lo vinculado con el medioambiente. En principio lo explican desde una óptica más teórica o cognitiva, relacionando, básicamente al hombre con su ambiente: la tierra, el aire, el agua, los seres vivos, su ambiente de vida y trabajo. Pero luego aparecen cuestiones referidas a problemáticas concretas, que ellos entienden relacionadas con el medioambiente, como el cambio climático, la contaminación del aire y el agua, las inundaciones, la basura en general, la polución producto de la actividad industrial y del transporte vehicular. Así, surgen expresiones de preocupación e inquietud sobre las consecuencias ecológicas del comportamiento del hombre, temiendo una evolución negativa para el futuro. En todos los grupos surgió espontáneamente⁶ el tema de la basura como un componente de enorme impacto negativo sobre el medioambiente.⁷

Al pensar en los problemas ambientales que más afectan el lugar donde residen, con algunas diferencias por localidad, se reeditan cuestiones señaladas con relación a la situación ambiental en general, pero siempre con la misma constante: la basura.

⁵ Un 70% de los participantes contaba con una edad de entre 18 y 35 años y 30% restante contaba con más de 35 años.

⁶ A los participantes se les propuso que expresaran libremente su opinión sobre los principales problemas ambientales a los que estaban expuestos. En este contexto, la identificación del tema de la gestión de residuos sólidos como uno de los principales ambientales surgió espontáneamente.

⁷ Informe de los Resultados de los Grupos Focales, enero 2014, Aresco.

Como medidas públicas que se podrían llegar a tomar, los participantes creen que muchas de las problemáticas se solucionarían con mayor control, tanto hacia las industrias y municipios, como hacia los mismos vecinos.

En cuanto a las acciones personales para contribuir al cuidado del medioambiente algunos entrevistados señalan que ya han puesto en práctica acciones como la separación de los residuos en sus hogares. De esta manera, varios entrevistados muestran no sólo interés y preocupación por los temas ambientales, sino también disposición a intervenir y actuar con criterio ecológico, acosta de algún esfuerzo. Conocimiento y percepción sobre la actual gestión de los residuos domiciliarios

Con respecto a la percepción de la gestión integral de residuos domiciliarios y su impacto sobre la calidad ambiental, la mayoría de los participantes en los grupos focales no cuestiona a dónde va la basura que recoge el camión, salvo que esto tenga algún impacto directo en sus vidas (humo por quema de basura, presencia de roedores, existencia de agua contaminada). Los participantes mezclan conjeturas, con dudas, certezas e imaginarios. Si bien a muchos les genera cierto desconcierto, piensan que la basura es depositada en basurales a cielo abierto, en donde -han visto en TV o les contaron- la gente concurre a revolver la basura o a buscar objetos para reciclar o comer.

Dan por descontado que los basurales a cielo abierto producen una gran contaminación ambiental, perjudicando tanto el aire, como la tierra, el agua (mediante las napas, arroyos o ríos cercanos) y a las personas que habitan cerca.

Se observa cierto desconocimiento sobre los lugares donde la basura se deposita finalmente, en especial entre los grupos de la Provincia de Buenos Aires. En el resto de las localidades, la cercanía permite identificar con mayor facilidad las plantas o basurales.

La acción de separar los residuos en los hogares, previo a embolsarlos y dejarlos fuera de la vivienda, enfrenta actitudes dispares: si bien algunos participantes manifiestan que lo realizan como un hábito, separando vidrio, plástico, papeles o cartón de los residuos orgánicos; otros no realizan esta tarea, aludiendo a que toda la basura tiene un mismo destino final y no es clasificada. Esta argumentación se registró en todos los grupos.

Hay poco conocimiento sobre qué métodos se utilizan en ciudades de otros países para la disposición final de los residuos domiciliarios. Los comentarios

o referencias al respecto son pocos y aislados. Intuyen que los residuos son una problemática mundial pero creen que en otros países la práctica de reciclar se encuentra más acentuada.

Con respecto a la disposición a clasificar y separar los residuos en los hogares, las opiniones están divididas, mostrándose algunos participantes más permeables que otros. La alternativa que más promueven es una acción compartida: que se separe una parte en el hogar (plástico, vidrio y cartones) y se realice otra selección más específica antes de su disposición final.

Actitud con respecto a las propuestas de mejoras

De acuerdo a la situación actual de las ciudades, se plantearon dos proyectos de mejora distintos: Relleno Sanitario y Plantas de Separación combinadas en San Salvador de Jujuy, Gran Mendoza, Resistencia y Villa Gobernador Gálvez, y Planta de Separación sola⁸ en los partidos de Berazategui y La Matanza.

En los grupos focales de San Salvador de Jujuy, Gran Mendoza, Resistencia y Villa Gobernador Gálvez, que actualmente vierten los residuos en basurales a cielo abierto, se presentaron las dos propuestas de solución por separado. Primero se presentó la propuesta de solución de Relleno Sanitario, enseñándose gráficas referidas a este tipo de tratamiento. Luego se presentó la propuesta de Planta de Separación y Clasificación y nuevamente se enseñaron gráficas referidas a este tipo de Instalación.

En los grupos focales de La Matanza y Berazategui, que cuentan con Relleno Sanitario sólo se presentó la propuesta de Planta de Separación y Clasificación.

Para cada caso se plantearon a los participantes los siguientes beneficios:

Beneficios de la disposición en RSU:

- Se erradican los problemas de salud vinculados a una inadecuada gestión de residuos.
- Se evita la contaminación sobre el suelo y las aguas subterráneas y superficiales.
- Asimismo se evita la contaminación en el aire que se genera a causa de humos nocivos provenientes de la quema incontrolada o la propia descomposición de los residuos (evitando la generación de Gas Efecto Invernadero).

⁸ Porque en algunos casos las localidades ya cuentan con Relleno Sanitario y se prevé sólo se va a financiar la construcción de la Planta de Separación y Clasificación.

- Se evita la disposición de residuos en Basurales a Cielo Abierto, los que generan una proliferación de vectores -potenciales transmisores de enfermedades- y un deterioro del paisaje y de la calidad de vida de la población.
- Aprovechamiento de gases para generar energía.
- Posibilidad de uso del terreno para fines recreativos tras su vida útil.

Beneficios de las Plantas de separación:

- Se promueve la inclusión social de los trabajadores informales dándoles un lugar de trabajo digno dentro del circuito formalizado de los RSU.
- Se logra aumentar la cantidad de residuos recuperados, disminuyendo así la cantidad de residuos enviados a disposición final.
- Una PS representa un lugar de acopio que logra aislar los materiales de condiciones climáticas adversas que puedan hacer disminuir la calidad del material a comercializar.
- A través de las PS se logra darle un valor agregado a los materiales y en consecuencia aumentar su valor en el mercado del reciclaje.
- Posibilita llevar a cabo un registro de información, de suma utilidad para la toma de decisiones.

Con respecto a la primera opción de proyecto de mejora, si bien en general los participantes manifestaron no conocer el concepto de “relleno sanitario”, al realizar deducciones o evocar algún recuerdo televisivo o imagen, pudieron aproximarse a la definición de esta obra. Una vez en tema, los participantes lo consideraron una buena alternativa frente al basural a cielo abierto. No obstante, algunos grupos plantearon que si esta propuesta no es acompañada por una disminución en la cantidad de basura que se deposita es sólo una solución parcial.

En relación a la segunda opción, el término Planta de Separación resultó familiar y la propuesta fue bien aceptada por todos los grupos. Aún así, la mayoría de los participantes confunde o unifica el concepto de separación con reciclaje, dando por sentado que si en una planta se separa, también ahí mismo se recicla.

3. RANGO DE PRECIOS

Para definir la grilla de precios o importes a utilizar en la encuesta con el fin de estimar la aceptación de la población por los distintos proyectos se trabajó en dos instancias sucesivas: a) en los grupos focales y b) en la prueba piloto.

3.1. En los grupos focales

Planteadas las ventajas y desventajas de un hipotético proyecto de mejora en la GIRSU, se entregó a los participantes hojas en blanco y se les pidió que anotaran el importe 15 adicional mensual⁹ que estarían dispuestos a pagar por la implementación de la mejora analizada, sin compartirla con el resto de los participantes, y que argumentaran porqué habían elegido ese importe. Luego de esto, se les pidió que anotaran el importe máximo y mínimo que estarían dispuestos a pagar. Aplicado el formato abierto de pregunta para indagar la disposición a pagar de estas personas, se les propuso que dieran a conocer los importes y los motivos que habían determinado su elección.

De esta forma, se relevaron 167 importes dados como primera respuesta, 167 importes mínimos y 167 importes máximos. Los estadísticos básicos de la serie creada con todos los grupos focales se presentan en la Tabla siguiente:

TABLA 1. ESTADÍSTICOS DE LAS SERIES DE DISPOSICIÓN A PAGAR MANIFESTADA POR LOS PARTICIPANTES A LOS GRUPOS FOCALES. En \$ de abril de 2014.

Estadístico	Mínimo	Primera respuesta	Máximo
Cantidad de casos	167	167	167
Promedio	37	73	104
Desvío estándar	33	56	83
Coef. de variación	0,89	0,77	0,80
Mínimo	0	0	0
Máximo	200	300	400

Como se puede apreciar en la Tabla 1, la disposición a pagar media es de \$ 73 por mes adicionales a lo que se abonan los participantes, con valores mínimos y máximos de \$ 37 y \$ 104 por mes, respectivamente. La dispersión de las series muestra un desvío estándar elevado, con coeficientes de variación de 0,77 veces la media.

Los extremos del intervalo de confianza construido a partir de una función de distribución de probabilidad normal con un nivel de confianza del 95%, alcanzan los siguientes valores:

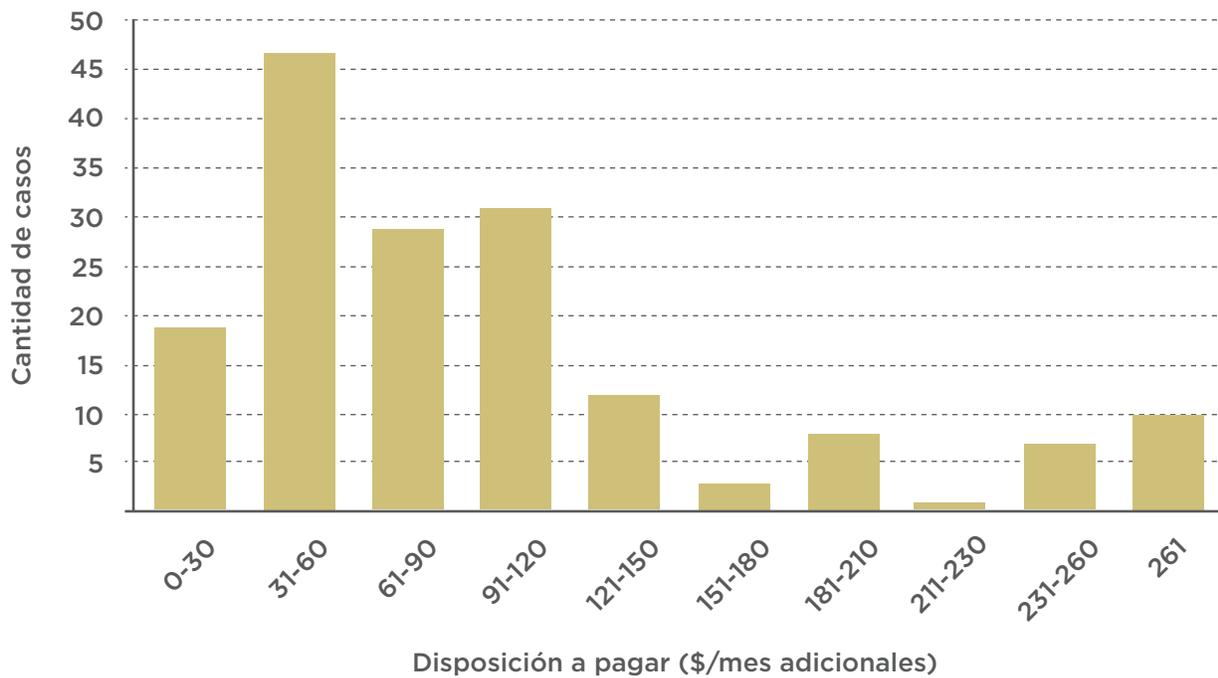
TABLA 2. INTERVALO DE CONFIANZA DE LAS DISPOSICIONES A PAGAR PROMEDIO. En \$ de abril de 2014.

Estadístico	Mínimo	Primera respuesta	Máximo
Promedio	37	173	104
Extremo inferior	32	65	91
Extremo superior	42	82	116

⁹ Con respecto al pago actual, hay pago de basura separada. Ver ANEXO 1, CUESTIONARIO MODULO 3 preguntas 24 y 25

La distribución de frecuencias se muestra en la Figura 1, a seguir:

FIGURA 1. HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS DE LA DISPOSICIÓN A PAGAR. En \$ de diciembre de 2013.



El 65% de quienes participaron de los grupos focales declaró una disposición a pagar por los proyectos de mejora planteados de entre \$ 30 y \$ 120 adicionales por mes. El 25% entre \$ 120 y \$ 400 y el 10% menos de \$ 30 adicionales por mes.

El promedio inicial por decil muestra una escala ascendente que va de un valor inicial de \$ 11 hasta llegar a un máximo de \$ 186.

La distribución decilar muestra los siguientes promedios:

TABLA 3. DISPOSICIÓN A PAGAR PROMEDIO POR DECIL. En \$ de diciembre de 2013.

Decil	Promedio decil		
	Mínimo	Primera respuesta	Máximo
1	14	11	15
2	11	24	37
3	16	35	50
4	20	47	58
5	24	50	69
6	30	51	83
7	37	75	100
8	49	100	111
9	50	104	164
10	103	186	274

En la Tabla que sigue se muestran los estimadores obtenidos por localidad.

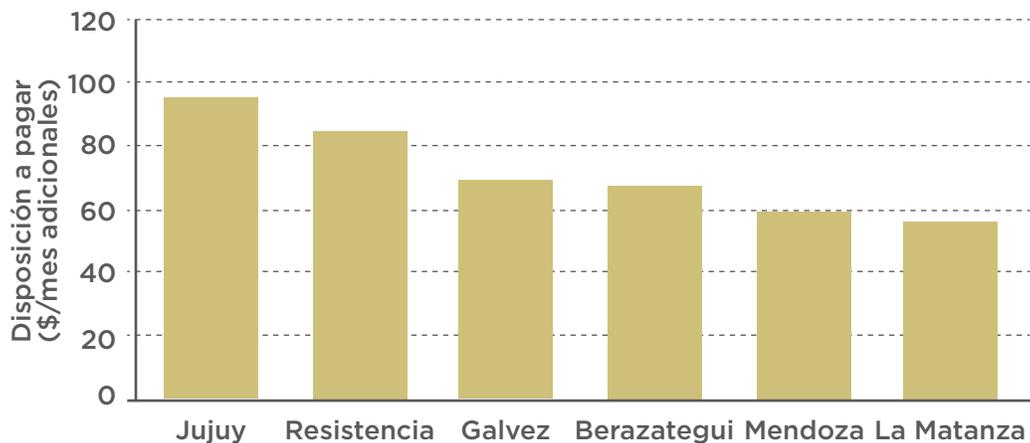
TABLA 4. DISPOSICIÓN A PAGAR PROMEDIO POR LOCALIDAD. En \$ de diciembre de 2013.

Localidad	n	Estadístico	Mínimo	Primera respuesta	Máximo
S. S. de Jujuy	30	Mínimo	0	0	0
		Máximo	100	250	300
		Promedio	53	95	130
		Desv. est.	36	53	77
		Coef. de var.	0,67	0,56	0,60
Resistencia	29	Mínimo	0	20	30
		Máximo	150	300	400
		Promedio	44	86	129
		Desv. est.	37	64	104
		Coef. de var.	0,84	0,75	0,80
V. G. Galvez	26	Mínimo	10	10	10
		Máximo	80	200	200
		Promedio	34	70	85
		Desv. est.	19	50	48
		Coef. de var.	0,55	0,72	0,56
Berazategui	28	Mínimo	0	0	0
		Máximo	200	250	400
		Promedio	36	68	114
		Desv. est.	48	60	109
		Coef. de var.	1,32	0,90	0,96
Mendoza	29	Mínimo	0,1	0,1	0,11
		Máximo	100	250	250
		Promedio	29	60	83
		Desv. est.	26	56	68
		Coef. de var.	0,89	0,93	0,82
La Matanza	29	Mínimo	0,5	2	1,5
		Máximo	50	200	250
		Promedio	25	57	74
		Desv. est.	14	42	51
		Coef. de var.	0,58	0,73	0,69

Como se puede apreciar en la Figura 2, las localidades del Gran Buenos Aires - Berazategui y La Matanza- junto a Gran Mendoza, presentan valores

más bajos. Los dos valores más altos corresponden a las ciudades de Resistencia y San Salvador de Jujuy.

FIGURA 2. DISPOSICIÓN A PAGAR POR LOCALIDAD.
En \$ de diciembre de 2013.



3.2. En la prueba piloto

Con los resultados obtenidos en los grupos focales se llevó a cabo la prueba piloto, que abarcó 61 casos y se llevó a cabo en las localidades de Berazategui y La Matanza. El rango de importes utilizado fue de \$ 10 a \$ 200 con valores intermedios de \$ 50, \$ 90 y \$ 150. Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

A dichos resultados se les aplicó la estimación no paramétrica de la disposición a pagar, que consiste en suponer que quienes respondieron positivamente a un determinado precio, hubieran respondido también positivamente a un precio menor. Y a la inversa, quienes respondieron negativamente a un determinado precio, hubieran respondido también de forma negativa a un precio mayor. De esta forma, de los 61 casos de la prueba piloto, se extrajo información de una pseudo muestra de 151 casos que se presenta en la siguiente Tabla.

TABLA 5. RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO A LA PREGUNTA DE DISPOSICIÓN A PAGAR.

IMPORTE	SI	NO	% SI	% NO
10	9	4	69	31
50	4	8	33	67
90	3	10	23	77
150	2	10	17	83
200	1	10	9	91

TABLA 6. ANÁLISIS NO PARAMÉTRICO

Respuestas obtenidas en la prueba piloto					Pseudo muestra			
Precios	SI	NO	% SI	% NO	SI modificado	NO modificado	% SI modificado	% SI modificado
10	9	4	69	31	19	4	83	17
50	4	8	33	67	10	12	45	55
90	3	10	23	77	6	22	21	79
150	2	10	17	83	3	32	9	91
20	1	10	9	91	1	42	2	98
Total	19	42			39	112		

A partir de los resultados de la prueba piloto se decidió utilizar la siguiente grilla de precios, que parte de un importe mínimo de \$ 20 y con intervalos constantes de \$ 20 alcanza un importe máximo de \$ 200 adicionales por mes.

TABLA 7. GRILLA DE IMPORTES UTILIZADA EN LA ENCUESTA

Rango	Precio
1	20
2	40
3	60
4	80
5	100
6	120
7	140
8	160
9	180
10	200

4. LA MUESTRA

4.1. Tamaño de la muestra y nivel de error

El tamaño de la muestra fue de 3.600 casos. Para establecer el error máximo asociado al tamaño de muestra adoptado se trabajó con la proporción de éxitos de una función de distribución de probabilidad binomial y se adoptó un nivel de confianza del 95%. El intervalo de confianza quedó entonces establecido por la siguiente fórmula:

Se trabajó con una función de distribución probabilidad binomial (proporción de éxitos en n cantidad de ensayos) porque no se contaba con valores de referencia provenientes de encuestas anteriores sobre el tema, de las que se pudiera extraer el desvío estándar de alguna variable sensible.

Utilizando la función de distribución binomial y fijando el valor de media más desfavorable ($p=0,5$) se pudo conocer al valor del desvío estándar y establecer el error máximo asociado a un nivel de confianza del 95%.

De lo contrario hubiese sido necesario seleccionar una variable en particular de la encuesta, fundamentar porqué se elige esa variable y no alguna otra, calcular la media y el desvío estandar muestrales, a partir de estos últimos inferir la media y el desvío estándar del universo y recalculer el intervalo de confianza.

$$P(x)=(p-1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} < m < p+1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}})=0,95$$

Donde:

p = media de la distribución binomial;

$\sqrt{\frac{pq}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$ = desvío estándar de la distribución binomial;

N = tamaño del universo;

n = tamaño de la muestra;

p = probabilidad de acierto;

q = probabilidad de fracaso;

m = media del universo.

El desvío absoluto máximo (e), entre la media muestral y la media poblacional, surge entonces de la siguiente fórmula:

$$e=1,96 \sqrt{\frac{pq}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

Asumiendo una probabilidad de acierto igual a 0,50, un tamaño de la población de las localidades bajo estudio de 3.661.304 habitantes, con un tamaño de muestra de 3.600 casos, el desvío resulta igual a:

$$e=1,96 \sqrt{\frac{0,5 \cdot 0,5}{3600}} \sqrt{\frac{3.661.604-3.600}{3.661.604-1}}=0,0163$$

Como se puede apreciar, el desvío asciende a 0,0163 y la media de la probabilidad de acierto, 0,5, resulta equivalente a 3,27%.

4.2 Determinación y Representatividad de la muestra

La determinación de la muestra se realizó atendiendo a las características del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos ejecutado por el Ministerio del Ambiente de la República de Argentina, el cual se propone apoyar la sustentabilidad ambiental de la gestión municipal en diferentes localidades de Argentina mediante proyectos que implementen soluciones técnica, ambiental y financieramente viables, fortalezcan las capacidades de los municipios y amplíen la conciencia y participación de las comunidades locales en la materia. Estos proyectos se dirigen a aglomerados urbanos -con más de 10.000 habitantes- y sus beneficiarios son aquellos hogares.

En una primera etapa se aplicó un muestreo por áreas para seleccionar aleatoriamente un aglomerado urbano representativos de cada una de las cinco regiones geográficas del país (Cuyo, NOA, NEA, Centro, Buenos Aires y Patagonia). Esta modalidad de muestreo resulta muy eficiente cuando la población es muy grande y se encuentra dispersa, como es el caso de las áreas geográficas mencionadas.

Los aglomerados seleccionados son Gran Mendoza, San Salvador de Jujuy, Resistencia, Villa Gobernador Gálvez (Provincia de Santa Fe), Florencio Varela y La Matanza (Partidos del Gran Buenos Aires).

Para analizar la representatividad de la muestra seleccionada se eligieron dos indicadores socioeconómicos: el ingreso familiar mensual y el máximo nivel de estudio del jefe de familia. Como referencia se tomaron los valores que surgen de la Encuesta

Permanente de Hogares (EPH) del segundo trimestre del año 2013.

4.2.1. Ingreso familiar mensual

Se comparó la distribución decilar del ingreso en los aglomerados a los que corresponden las ciudades analizadas, tomadas en conjunto, frente al que registra la muestra analizada. Los resultados se pueden apreciar en la siguiente figura.

FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO DE LA MUESTRA Y DE LOS AGLOMERADOS (EPH).



Si se distribuyen por deciles los hogares de la muestra conforme a su ingreso familiar mensual (línea en azul) se obtiene una distribución de ingresos muy similar a la que resulta de los hogares relevados por la EPH en los aglomerados de las localidades analizadas (línea roja). Si bien el coeficiente de correlación alcanza a 0,998, lo que indica una correlación casi perfecta, la muestra parece mostrar un leve sesgo a favor de los hogares de menores ingresos

(en los seis primeros deciles la línea azul se ubica por encima de la roja).

Si el análisis se realiza para cada ciudad en forma individual se aprecian algunas particularidades. En los casos de Resistencia (Figura 4), Jujuy (Figura 5) y Mendoza (Figura 6), las distribuciones son prácticamente idénticas.

FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN RESISTENCIA, SEGÚN LA MUESTRA Y LA EPH.



FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN MENDOZA, SEGÚN LA MUESTRA Y LA EPH.

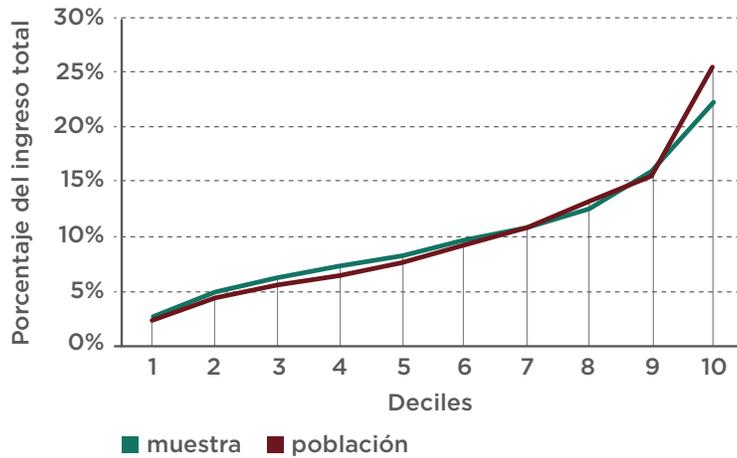
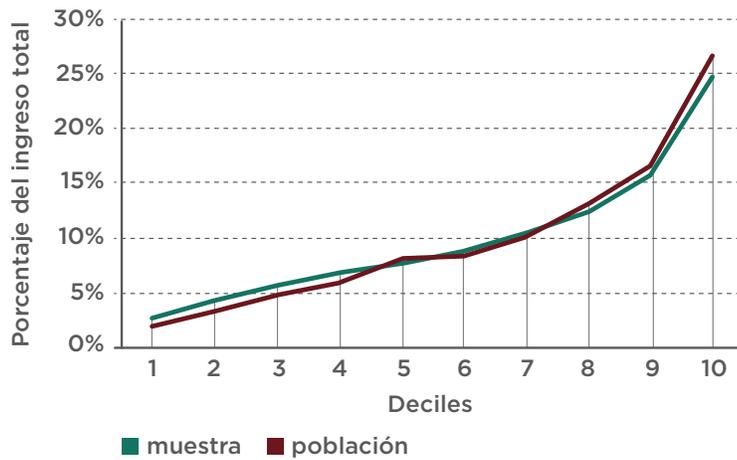


FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN JUJUY, SEGÚN LA MUESTRA Y LA EPH.



La coincidencia en la distribución del ingreso de los hogares de la muestra y de la EPH parece algo me-

nor en las localidades de Villa Gobernador Gálvez (Figura 7) y, Berazategui y La Matanza (Figura 8).

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN VILLA GOBERNADOR GALVEZ Y EL GRAN ROSARIO (EPH).

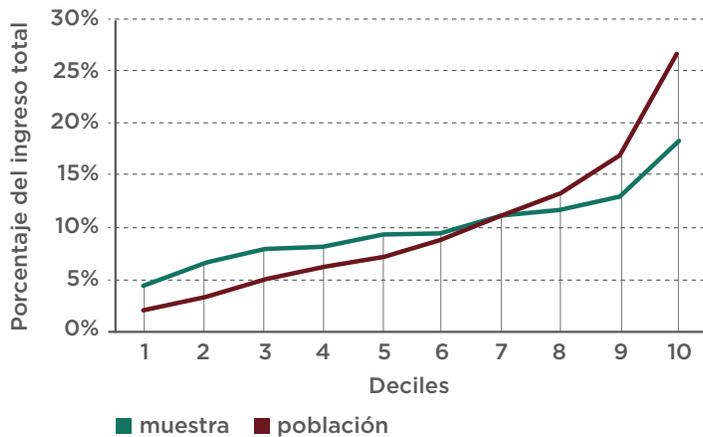
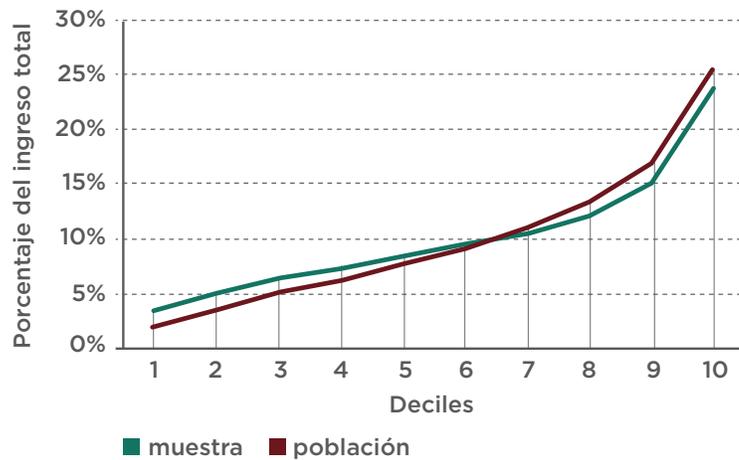


FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO BERAZATEGUI Y LA MATANZA Y EN LOS PARTIDOS DEL GRAN BUENOS AIRES (EPH).



En los dos casos se vuelve a repetir lo señalado anteriormente para el conjunto de la muestra: un leve sesgo a favor de los hogares de menores ingresos.

Sin embargo, como muestra la Tabla 8 a continuación, estas localidades presentan coeficientes de correlación asociados casi perfectos.

TABLA 8. DISTRIBUIDOR DECICLAR DEL INGRESO Y COEFICIENTES DE CORRELACIÓN.

Decil	Berazategui y L. M.		Villa G. Gálvez		Resistencia		Mendoza		Jujuy		Total	
	Muestra	EPH	Muestra	EPH	Muestra	EPH	Muestra	EPH	Muestra	EPH	Muestra	EPH
1	3%	2%	4%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	2%	3%	2%
2	5%	4%	7%	3%	5%	4%	5%	4%	5%	4%	5%	4%
3	6%	5%	8%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	5%	6%	5%
4	7%	6%	8%	6%	7%	6%	7%	6%	7%	6%	7%	6%
5	8%	8%	9%	7%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
6	9%	9%	10%	9%	9%	9%	10%	9%	9%	8%	9%	9%
7	10%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	10%	11%	11%
8	12%	13%	12%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	12%	13%
9	15%	17%	13%	17%	16%	17%	16%	16%	16%	17%	15%	17%
10	24%	25%	18%	27%	25%	25%	22%	25%	25%	27%	23%	26%
Coef. Correl.	0,996		0,986		0,999		0,995		0,999		0,998	

La explicación del sesgo reconoce dos causas. Primero, tanto Villa Gobernador Gálvez como La Matanza y Berazategui, representan una parte del territorio que cubren los aglomerados urbanos que los incluyen, tal como se desprende de las siguientes tablas, armadas en base a valores censales:

TABLA 9. POBLACIÓN EN EL AÑO 2010.

Departamentos*	Población
La Matanza	1.775.816
Berazategui	324.244
Subtotal	2.100.060
Partidos del G.B.A.	9.916.715
Participación de los partidos de la muestra en el G.B.A.	21%

* El territorio de la Provincia de Buenos Aires se divide en Partidos.

FUENTE: Censo Nacional de Población de 2010 (INDEC)

TABLA 10. POBLACIÓN EN EL AÑO 2001.

Municipios*	Población
Rosario	908.163
Villa G. Gálvez	74.658
San Lorenzo	43.039
Granadero Baigorria	32.249
Capitán Bermúdez	26.914
Pérez	23.578
Funes	14.552
Fray Luis Beltrán	14.293
Roldán	11.252
Puerto Gral. S. Martín	10.500
Soldini	1.990
Total Gran Rosario	1.161.188
Participación de V.G.Gálvez en el Gran Rosario	6%

* El territorio de la Provincia de Santa Fé se divide en Departamentos y estos, a su vez, en Municipios.

FUENTE: Censo Nacional de Población de 2001 (INDEC)

Segundo, la participación de los hogares cuyas viviendas presentan materiales constructivos deficientes es más alta en los partidos de la muestra

(12,9%) -La Matanza y Berazategui- que en el promedio del Gran Buenos Aires (10,1%).

TABLA 11. CLASIFICACIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE LAS VIVIENDAS.

Agregado	Viviendas material predominante		Viviendas con déficit de materiales (%)
	Total	C/deficienc. de materiales*	
La Matanza	484.909	65.122	
Berazategui	93.164	9.738	
Subtotal	578.073	74.860	12,9%
Partidos del G.B.A.	2.934.373	295.093	10,1%

*Se entiende que los materiales son deficientes cuando: a) el material predominante de los pisos es de:1.Cemento o ladrillo fijo, o 2.Tierra o ladrillo suelto. b) el material predominante de la cubierta exterior del techo es de:1.Chapa de metal sin cielorraso; 2.Chapa de fibrocemento o plástico sin cielorraso;3.Chapa de cartón con cielorraso; 4.Chapa de cartón sin cielorraso; 5.Caña, tabla o paja con barro, paja sola con cielorraso; o 6.Caña, tabla o paja con barro, paja sola sin cielorraso.

FUENTE: Censo Nacional de Población de 2010 (INDEC).

Asimismo, en el caso del Gran Rosario, la participación de los hogares cuyas viviendas presentan materiales constructivos deficientes es más alta en el

municipio de la muestra (28%) que en el promedio del Gran Rosario (14%).

TABLA 12. CLASIFICACIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE LAS VIVIENDAS.

Agregado	Total hogares	Calidad de los materiales de las viviendas		Porcentaje de CALMAT III y IV	Hacinamiento + de 3 pers/cuarto	Porcentaje de + de 3 pers/cuarto
		CALMAT III*	CALMAT IV*			
Rosario	275.334	28.880	4.582	12%	8.859	3,2%
Villa G. Gálvez	18.575	4.392	779	28%	1.514	8,2%
San Lorenzo	12.405	1.260	174	12%	408	3,3%
Granadero Baigorria	8.496	1.597	269	22%	437	5,1%
Capitán Bermúdez	7.696	886	148	13%	281	3,7%
Pérez	6.165	1.481	170	27%	441	7,2%
Funes	4.222	409	34	10%	121	2,9%
Fray Luis Beltrán	3.833	599	132	19%	173	4,5%
Roldán	3.107	481	48	17%	148	4,8%
Puerto Gral. S. Martín	2.697	526	63	22%	148	5,5%
Soldini	572	57	6	11%	20	3,5%
Gran Rosario	343.102	40.568	6.405	14%	12.550	3,7%

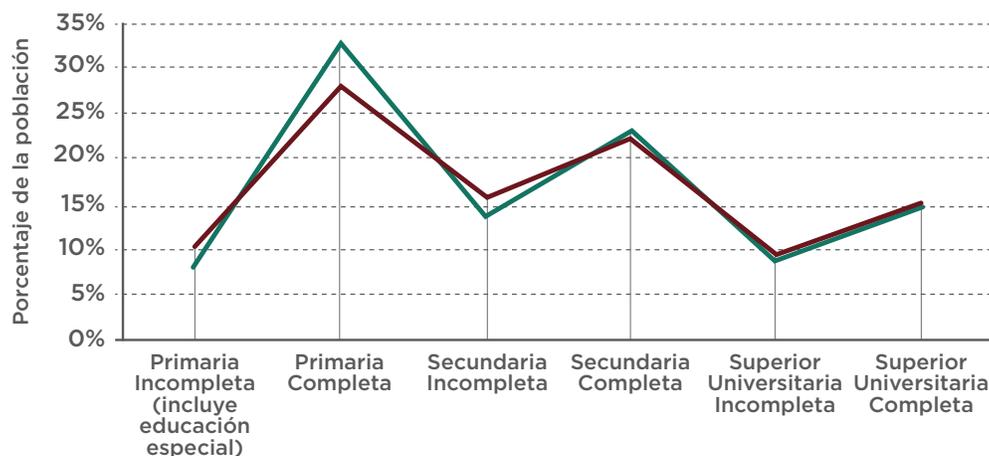
*Las definiciones de CALMAT III y IV, son las siguientes: CALMAT III: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos éstos, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento. CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho al menos en uno de los componentes constitutivos. FUENTE: Censo Nacional de Población de 2001 (INDEC).

4.2.2. Máximo nivel de estudio del jefe de familia

Al analizar la distribución de los hogares según el máximo nivel educativo alcanzado por el jefe de la familia para la muestra (línea azul) y la EPH de los

aglomerados incluidos en este estudio (línea roja) se obtiene una correspondencia muy fuerte, con un coeficiente de correlación de 0,990 según muestra la figura a continuación.

FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. MUESTRA Y AGLOMERADOS SEGÚN EPH.



Si el análisis se realiza para cada ciudad en forma individual se aprecian algunas particularidades. En los casos de Resistencia (Figura 8), Mendoza (Figura 9)

y Jujuy (Figura 10) y las distribuciones tienen una correspondencia similar con la EPH.

FIGURA 10. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. RESISTENCIA.

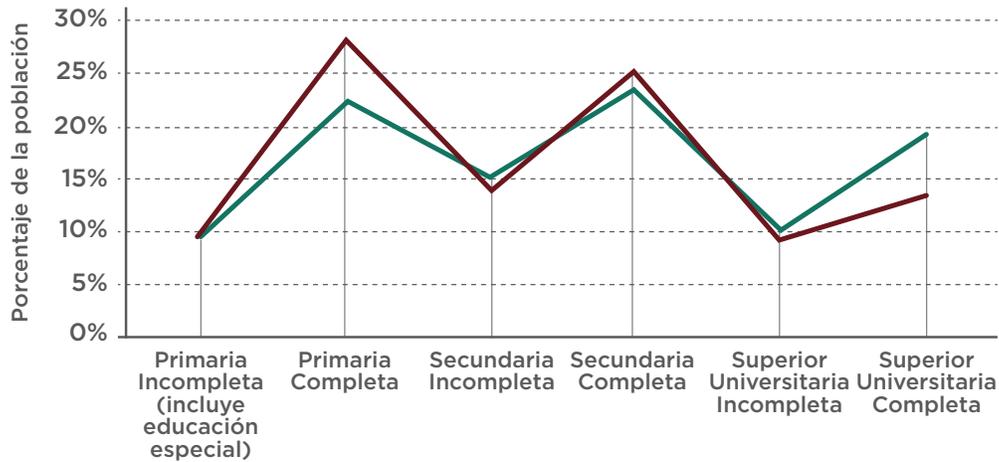


FIGURA 11. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. MENDOZA.

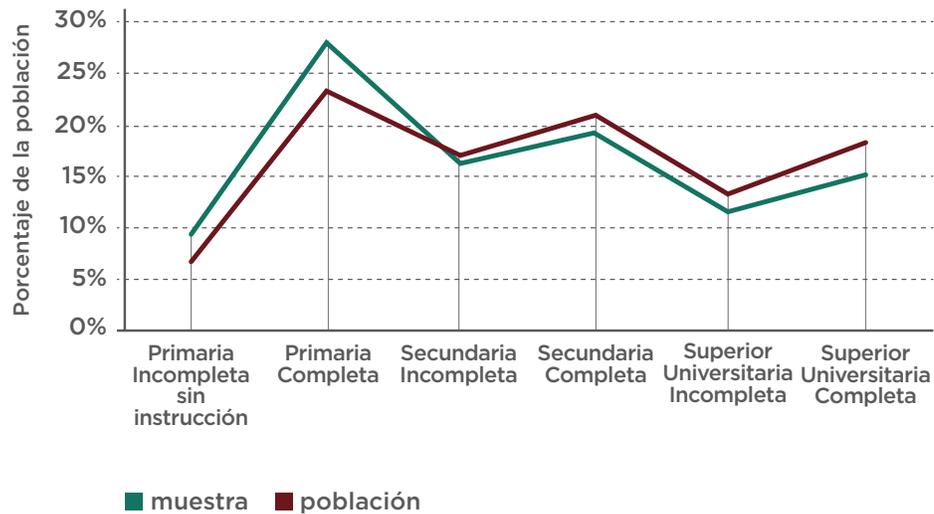
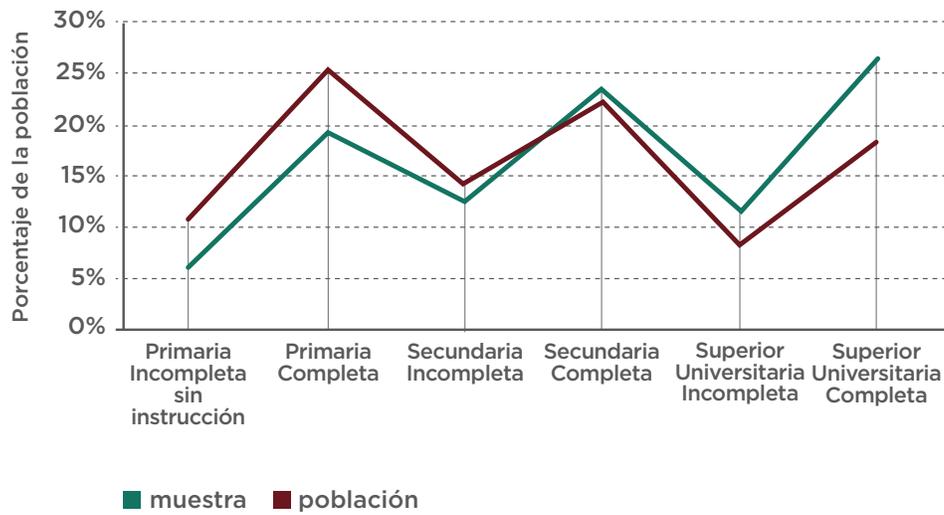


FIGURA 12. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. JUJUY.



La coincidencia en la distribución de los hogares según el máximo nivel educativo alcanzado por el jefe de la familia de la muestra y de la EPH parece algo

menor, en las localidades de Villa Gobernador Gálvez (Figura 11) y Berazategui y La Matanza (Figura 12).

FIGURA 13. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. V.G.GÁLVEZ.

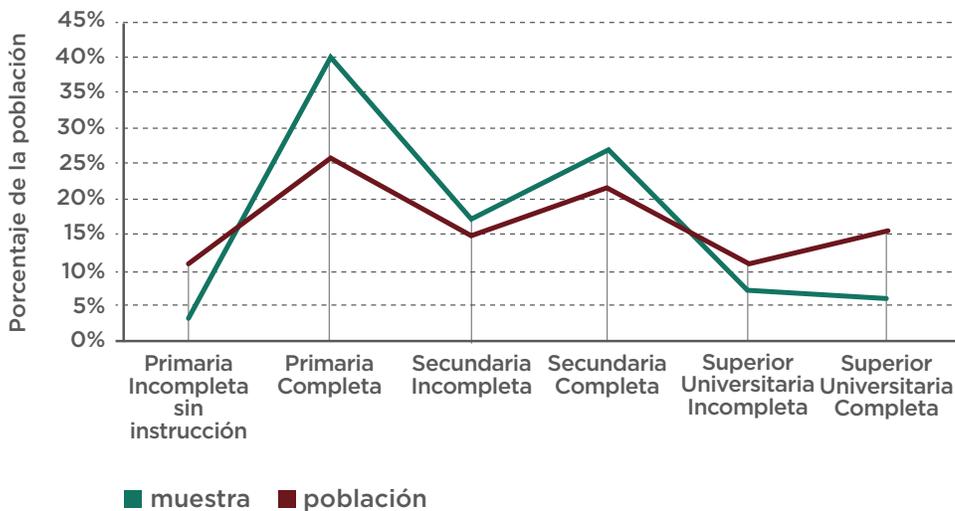
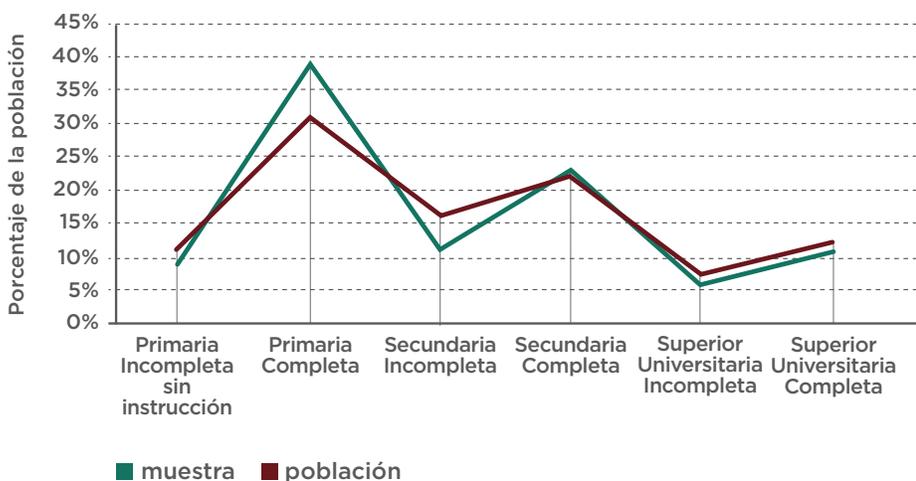


FIGURA 14. DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN EL MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO DEL JEFE DE FAMILIA. BERAZATEGUI-LA MATANZA.



5. EL TRABAJO DE CAMPO

5.1. El formulario

En base al resultado del análisis tanto de los antecedentes y como de lo extraído de los grupos focales, se confeccionó un formulario que fue testeado en la prueba piloto, que cubrió 60 encuestas.

A partir de los ajustes que surgieron como convenientes en la prueba piloto, se obtuvo el formulario definitivo, que se puede consultar en el Anexo 2.

El formulario organiza 40 preguntas en cuatro módulos:

TABLA 13. FORMULARIO. CANTIDAD DE PREGUNTAS POR MÓDULO.

Agregado	Cantidad de preguntas
1. Conciencia Ambiental	4
2. Generación de Residuos Sólidos en el Hogar	14
3. Descripción del Proyecto y Disposición a Pagar	10
4. Identificación del Hogar	8

• **Módulo 1: Conciencia Ambiental, incluye las siguientes preguntas:** 1) ¿Cuáles piensa que son los dos problemas ambientales que más afectan a las personas que habitan esta ciudad / municipio? 2) En general se considera ecologista a la persona preocupada por el medioambiente y que procura preservarlo con su comportamiento cotidiano. ¿Cuán ecologista se considera ud. En una escala de 1 a 5, donde 1 es nada ecologista y 5 muy ecologista? 3) Ahora le voy a mencionar una serie de afirmaciones y quisiera que me dijese en qué medida esta usted de acuerdo con cada una de ellas. 4) Voy a citarle una serie de comportamientos relacionados con el reciclaje de residuos. ¿Podría decirme cuál de ellos ha realizado alguna vez en los últimos tres meses? Si no lo hizo ¿estaría dispuesto a hacerlo?

• **Módulo 2: Generación de RSU en el hogar, incluye las siguientes preguntas:** 1) ¿Qué hace habitualmente con la basura que genera en su hogar? 2) ¿Con qué frecuencia pasa el camión de la basura por su calle / barrio? 3) Si por alguna razón el camión de la basura no pasa por una semana ¿qué hace ud. Con la basura? 4) ¿Cómo calificaría usted, en general, los servicios públicos prestados por el municipio a sus vecinos? 5) ¿Y qué tan satisfecho está ud. Con el servicio de recolección de residuos? 6) La acumulación de la basura ¿es un problema en su cuadra o barrio? - ¿Cree que la clasificación y el reciclado de los residuos pueden contribuir a mejorar los problemas del medioambiente de su ciudad o barrio? 7) ¿Estaría dispuesto a separar los residuos de su hogar, en orgánicos e inorgánicos, para que luego puedan ser tratados dentro de un programa de reciclado? 8) Supongamos que va a separar la basura en su hogar, ¿cuál/es son los aspectos que le dificultarían esa tarea? 9) ¿Qué piensa que sucede con la basura una vez que es recolectada de su hogar? 10) ¿Alguna vez, pasó cerca de un basural a cielo abierto / relleno del ceamse donde se depositan los residuos del barrio donde usted vive? 11) ¿Cómo calificaría el lugar donde se encuentra ese basural a cielo abierto / relleno del ceamse? Califique en una escala de 1 a 3 donde 1 es muy desagradable y 3 es aceptable 12) ¿Sabía que los basurales a cielo abierto / los rellenos del ceamse tiene una vida útil limitada?- ¿Sabía que muchas familias acceden al basural / relleno del ceamse para buscar productos reciclables para vender? 13) ¿Cree ud. Que los basurales a cielo abierto son un riesgo para la salud de las personas? 14) Por lo que ud. Sabe o imagina ¿Cuáles son los principales riesgos que corre la salud de las personas con la presencia de estos basurales a cielo abierto?

• **Módulo 3: Descripción del Proyecto y Disposición a Pagar, que incluye las siguientes preguntas:** 1) ¿Cada cuánto recibe la factura de abl o tasa municipal? 2) En su factura de abl o tasa municipal

¿viene discriminado el servicio de recolección y/o barrido y limpieza de residuos? 3) ¿Podría decirme cuánto paga mensualmente por el servicio de recolección y/o barrido y limpieza? 4) ¿Podría decirme cuánto paga mensualmente por el servicio de abl o tasa municipal? 5) Y este importe que abona de abl o tasa municipal, le parece: excesivo, adecuado, económico/barato 6) ¿Cuánto paga mensualmente por el servicio de televisión por cable o satelital?- ¿Y cuánto gasta mensualmente por el servicio de telefonía celular? 7) ¿Cómo evalúa la propuesta¹⁰? 8) ¿Por la realización de este proyecto, estaría dispuesto a pagar un valor mensual adicional de...que se cargaría en el abl o tasa municipal? 9) Por favor, mencione la razón más importante por la que ha decidido pagar un monto adicional por este proyecto 10) ¿Por qué no acepta pagar un monto adicional por este proyecto?

• **Módulo 4: Identificación del Hogar, incluye las siguientes preguntas:** 1) ¿Podría decir cuantas personas componen su hogar? 2) Y cuantas de ellas son menores de 10 años? 3) Usted actualmente se encuentra: ocupado, desocupado, no trabaja ni busca trabajo 4) ¿podría indicarme cuánto tiempo hace que vive en este hogar? 5) Por favor, necesitaría saber el valor que más se acerca a los ingresos mensuales de su hogar, teniendo en cuenta la suma de todos los ingresos incluyendo lo que ingresa por salarios, planes sociales, rentas, jubilaciones, pensiones, etc. 6) Por favor, indique entre cual de estos rangos ubicaría el total de ingresos de su hogar, 7) cual es su condición de tenencia, 8) tipo de vivienda.

¹⁰ Antes de preguntarle al entrevistado si está dispuesto a pagar un valor mensual adicional por el proyecto, el encuestador le lee el escenario sin proyecto y el escenario con la solución propuesta. La descripción de ambas situaciones se acompaña con imágenes.

5.2. El trabajo de campo

El trabajo de campo se realizó entre el 21 de marzo y el 15 de abril de 2014 y cubrió las seis localidades seleccionadas, con las siguientes cantidades por tipo de proyecto:

TABLA 14. CANTIDAD DE ENCUESTAS RELEVADAS POR LOCALIDAD Y TIPO DE PROYECTO.

Agregado	Solución Planta de Separación	Solución Relleno Sanitario	Ambas soluciones	Total de Cuestionarios por Área
Berazategui	599	--	--	600
La Matanza	600	--	--	600
Villa Gob. Gálvez	100	160	341	601
S. Salvador de Jujuy	100	160	341	601
Gran Mendoza	100	160	340	600
Resistencia	100	160	337	597
Total	1.599	640	1.359	3.599

Como se puede apreciar, la muestra cubrió 1.599 casos donde el proyecto corresponde a una planta de separación, 640 casos donde responde a Relle-

no Sanitario y 1.359 casos donde el proyecto incluye Planta de Separación y Relleno Sanitario.

6. ESTUDIO ECONOMETRICO

Para estimar la Disposición a Pagar (DAP) de los hogares por distintos proyectos destinados a mejorar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos se planteó un modelo econométrico de corte transversal.

En base a la información relevada por la encuesta, se construyeron diversos tipos de variables (ordinales, de intervalo y continuas, instrumentales y multiplicativas) y se analizó su capacidad de explicar la DAP de los hogares. El modelo econométrico se definió considerando la capacidad explicativa de estas variables (su significatividad estadística) y la coherencia económica del modelo.

6.1. Variables consideradas en el análisis

A continuación se describen las variables incluidas en el modelo econométrico que permiten estimar la DAP de los hogares por proyectos de mejoras en la GIRSU.

Importe mensual adicional (v1): importe mensual adicional en pesos que se propone pagar al encuestado por el proyecto propuesto. Los valores definidos para esta variable (ver punto 3) se asignaron de manera aleatoria. Se supone que a mayor valor, menor será la disposición a pagar del encuestado.

RangoIngr(v2): ingreso familiar mensual expresado en rango de ingresos. Las personas encuestadas, por lo general, presentan una gran reticencia a expresar su ingreso familiar de forma espontánea. A los fines de lograr un alto nivel de respuesta, la encuesta relevó, además, el ingreso familiar mensual expresado en rangos. Se supone que esta variable incide positivamente en la DAP: a mayor nivel de ingreso del hogar, mayor el presupuesto disponible para pagar el monto propuesto. Casi el 37% de los encuestados brindó sus ingresos familiares de manera espontánea. Estos valores fueron recodificados e incorporados a la variable Ingreso familiar mensual en rangos con la siguiente codificación:

TABLA 15. RANGO DE INGRESOS.

Categorías
1: Menos de \$2.200
2: Entre \$2.201 y \$3.250
3: Entre \$3.251 y \$4.200
4: Entre \$4.201 y \$5.000
5: Entre \$5.001 y \$6.000
6: Entre \$6.001 y \$7.440
7: Entre \$7.441 y \$9.000
8: Entre \$9.001 y \$11.000
9: Entre \$11.001 y \$14.700
10: Más de \$14.701

Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3): evaluación que realiza el encuestado del importe que abona su familia por ABL o tasa municipal, la cual puede ser 1: Excesivo, 2: Adecuado o 3: Económico/barato. Se supone que esta variable tendrá una incidencia positiva en la DAP de los hogares.

Nivel de estudios (v4): máximo nivel de estudio alcanzado por la persona encuestada, definido de la siguiente manera:

TABLA 16. MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIO ALCANZADO.

Categorías
1: Sin estudios / primario incompleto
2: Primario completo
3: Secundario incompleto
4: Secundario completo
5: Terciario incompleto
6: Terciario completo
7: Universitario incompleto
8: Universitario completo o postgrado

Según expresan diversos autores (Jin, Wang, & Ran, 2006; Basili, Matteo, & Ferrini, 2006), el nivel de educación tiene una incidencia positiva en la DAP, porque refleja el conocimiento que poseen los encuestados sobre temas sociales y ambientales y, en particular, sobre los problemas vinculados a la gestión de los RSU. Además, se supone que las personas con niveles más altos de educación tienen preferencia por aquellos programas dirigidos a mejorar la gestión pública. En el presente estudio, se observa que existe una débil correlación positiva, significativa, entre el nivel de educación y la intensidad en los hábitos de usar los residuos orgánicos como abono y depositar los residuos electrónicos en lugares para ser reciclados, no así con la medida en que el propio encuestado se considera ecologista ni con la intensidad en otros hábitos asociados al reciclaje.

TABLA 17. CORRELACIÓN DE SPEARMAN CON EL NIVEL DE ESTUDIOS (a dos colas).

Hábito de uso de residuos orgánicos como abono	Coeficiente de correlación	0,103**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.550
Hábito de depositar residuos electrónicos en lugares para ser reciclados	Coeficiente de correlación	0,116**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.532

** la correlación es significativa a un nivel de 0,01 (2 colas)

Edad (v5): variable continua que refleja la edad en años de la persona encuestada. La encuesta se aplicó sólo a personas mayores de 18 años, por lo que no resulta extraño que la edad media de la muestra sea 51,3 y la mediana 52. En algunos estudios (Chuen- Khee & Othman, 2010; Basili, Matteo, & Ferrini, 2006), la edad incide positivamente en la DAP del encuestado, mientras que en otros casos (Ibarrarán Viniegra, Islas Cortés, & Mayett Cuevas, 2001) influye de forma negativa.

En este estudio se observa que existe una débil correspondencia positiva, aunque significativa, entre la edad del encuestado y qué tan ecologista se considera y la intensidad en el hábito de separar entre residuos secos y orgánicos. Por el contrario, se observa una débil correlación negativa significativa entre la edad del encuestado y la intensidad en los hábitos de depositar envases en contenedores especiales para su reciclaje, usar residuos orgánicos como abono y depositar residuos electrónicos en lugares para ser reciclado.

**TABLA 18. CORRELACIÓN DE SPEARMAN
CON LA EDAD (a dos colas).**

¿En qué medida se considera ecologista?	Coeficiente de correlación	0,075**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.566
Hábito de separación de residuos secos y orgánicos	Coeficiente de correlación	0,067**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.595
Hábito de depositar envases en contenedores especiales para su reciclaje	Coeficiente de correlación	-0,058**
	Sig. (2-tailed)	0,001
	N	3.572
Hábito de uso de residuos orgánicos como abono	Coeficiente de correlación	-0,064**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.560
Hábito de depositar residuos electrónicos en lugares para ser reciclados	Coeficiente de correlación	-0,096**
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	3.542

** la correlación es significativa a un nivel de 0,01 (2 colas)

Hábito(v6): variable que adopta valor 1 cuando el encuestado manifiesta que Siempre o casi siempre separa los residuos secos y orgánicos y valor 0 cuando manifiesta que Lo hizo alguna vez, No lo hizo pero lo haría, o No lo hizo ni lo hará. Distintas variables actitudinales similares a esta han resultado significativas y con incidencia positiva en modelos de DAP por proyectos de RSU realizados en otros países y regiones como Talca en Chile (Basset, Leclerc, Cerda, & García, 2009), 2013), Broga, Semenyh y Cheras en Malasia (Chuen-Khee & Othman, 2010) y Macao en China (Jin, Wang, & Ran, 2006).

Basura(v7): variable que toma valor 1 cuando el encuestado manifiesta que el principal problema ambiental de la ciudad o municipio -en primera o segunda mención- es la Generación o acumulación excesiva de residuos. El reconocimiento de los residuos como problema que afecta el hábitat del encuestado se supone incide positivamente en la posibilidad de aceptar pagar el monto propuesto por la encuesta.

EvalPlanta (v8): variable multiplicativa construida a partir de la variable dummy PlantaSeparación, la cual toma valor 1 cuando el proyecto presentado al encuestado es la construcción de una Planta de Se-

paración y valor 0 en caso contrario; y la variable Evaluación de la propuesta de solución que toma valores de 1 a 5, 1 cuando la propuesta es considerada Muy Mala y 5 cuando es considerada Muy Buena. Se estima que cuanto mejor valuación del proyecto realice el encuestado mayor será la probabilidad de que esté dispuesto a pagar el monto propuesto por la encuesta.

EvalRelleno (v9): similar a la anterior, esta variable multiplicativa se construyó a partir de la variable dummy RellenoSanitario que toma valor 1 cuando el proyecto presentado al encuestado es la construcción de un Relleno Sanitario y valor 0 en caso contrario; y la variable Evaluación de la propuesta de solución. Se estima que cuanto mejor valuación del proyecto realice el encuestado mayor será la probabilidad de que esté dispuesto a pagar el monto propuesto por la encuesta.

EvalPlantaRelleno (v10): variable multiplicativa construida a partir de la variable dummy PlantaRelleno que toma valor 1 cuando el proyecto presentado al encuestado es la construcción de un Relleno Sanitario y una Planta de Separación y valor 0 en caso contrario; y la variable Evaluación de la propuesta de solución. Se estima que cuanto mejor va-

luación del proyecto realice el encuestado mayor será la probabilidad de que esté dispuesto a pagar el monto propuesto por la encuesta.

Evaluación de la propuesta de solución (v11): variable que toma valores de 1 a 5, adoptando el valor 1 cuando la propuesta es considerada Muy Mala y 5 cuando es considerada Muy Buena.

Personas menores de 10 años en el hogar (v12): cantidad de personas menores de 10 años que residen en el hogar de la persona encuestad.

6.2. Resultados obtenidos¹¹

A continuación se presentan tres modelos econométricos, de tipo logístico, que reflejan la DAP de los hogares por proyectos de GIRSU, estimados por el método de valoración contingente en base a distintas muestras. El primer modelo se estimó utilizando todos los casos válidos de la muestra¹², esto es aquellos casos consistentes y con datos completos.

Para estimar la segunda ecuación se distinguió entre los casos encuestados que rechazan pagar el monto propuesto y consideran que le corresponde al Estado realizar el gasto—el 41%—, de los que no están dispuestos a pagar y aquellos casos que rechazan pagar el monto propuesto debido a otros motivos como la falta de dinero, el alto monto propuesto, etcétera (58%)¹³.

La segunda ecuación se estimó sólo considerando a este último grupo, asumiendo que el primer grupo rechaza la propuesta de un mercado contingente (su simulación) en señal de protesta y no porque su valorización del proyecto sea nula o menor al valor propuesto en la encuesta. De hecho, sólo el 7% de los encuestados del primer grupo considera que el proyecto propuesto es malo o regular y los niveles de Satisfacción con el servicio de recolección de residuos y la Evaluación de los servicios públicos prestados por el municipio no difieren significativamente entre este grupo y el resto de la muestra.

No existe consenso en la literatura sobre la metodología más adecuada para encarar esta situación, pero sí se ha encontrado que puede afectar fuertemente las estimaciones (Cohen et al. 2001; Ludwig and Cook 2001). En evaluaciones de proyectos de GIRSU, algunos autores excluyen a este grupo del análisis de regresión y, al momento de estimar el beneficio del proyecto, le asignan la DAP promedio obtenida (Afroz, Hanaki, & Hasegawa-Kurisu, 2009; Fierro, 2007), mientras que otros la incluyen en el cálculo (Chuen-Khee & Othman, 2010). El tercer mo-

delo está formado por tres ecuaciones, cada una de las cuales refleja la DAP de la población por un tipo de proyecto particular (rellenos, planta de separación o ambas). Para estimar estas ecuaciones la muestra se segmentó en función del tipo de proyecto propuesto al encuestado. A continuación se presentan los resultados de estos modelos.

6.2.1. Modelo I

La ecuación seleccionada se estimó en base al método de regresión robusta y se ajusta a una función logística, por lo que queda expresada de la siguiente forma:

$$\text{logit } P(p) = \ln \left(\frac{0,5 \times 0,5}{3600} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

Su bondad de ajuste se mide a través de los estadísticos R cuadrado de Cox y Snell y R cuadrado de Nagelkerke.

La R cuadrado de Cox y Snell es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables independientes. La R cuadrado de Cox y Snell se basa en la comparación del log de la verosimilitud (LL) para el modelo respecto al log de la verosimilitud (LL) para un modelo de línea base. Sus valores oscilan entre 0 y 1. En este caso su valor indica que el 20,9% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo.

La R cuadrado de Nagelkerke es una versión corregida de la R cuadrado de Cox y Snell. La R cuadrado de Cox y Snell tiene un valor máximo inferior a 1, incluso para un modelo “perfecto”. La R cuadrado de Nagelkerke corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1.

Debe recordarse que en las regresiones de variable dependiente binaria el R² usual no es aplicable y que las medidas de bondad de ajuste para la función logit tienden a ser mucho más bajas que las medidas tradicionales de R².

¹¹ Para mayor detalle ver Sección 7.1.2 de este documento.

¹² Se consideran casos válidos aquellos que superan las pruebas de consistencia.

¹³ El 1% restante corresponde a casos que respondieron no sabe/ no contesta.

TABLA 19. RESUMEN DEL MODELO.

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,209	0,286

A continuación se presentan los coeficientes de las variables explicativas con sus respectivos estadísticos:

TABLA 20. VARIABLES EXPLICATIVAS EN LA ECUACIÓN.

Variables	β	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Valor mensual adicional (v1)	-0,011	0,011	184,647	1	0,000	0,989
RangoIngreso (v2)	0,118	0,022	29,711	1	0,000	1,126
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,858	0,081	112,407	1	0,000	2,358
Nivel educativo (v4)	0,130	0,027	22,734	1	0,000	1,138
Edad (v5)	-0,020	-0,003	37,152	1	0,000	0,980
Hábito (v6)	0,284	0,093	9,409	1	0,002	1,328
Basura (v7)	0,303	0,091	11,109	1	0,001	1,355
EvalPlanta (v8)	0,809	0,083	95,989	1	0,000	2,245
EvalRelleno (v9)	0,811	0,087	86,738	1	0,000	2,250
EvalPlantaRelleno (v10)	0,847	0,083	104,483	1	0,000	2,332
Constante	-4,862	-0,457	113,083	1	0,000	0,008

Dónde:

β = indica el coeficiente estimado para cada variable explicativa;

S.E. = indica el desvío estándar de β ;

Wald = $(B/S.E)^2$, estadístico utilizado para analizar el grado de significatividad de cada variable explicativa, por comparación con la abscisa de una distribución normal.

Del cuadro anterior surge que todas las variables incluidas en el modelo resultan estadísticamente significativas con un nivel de confianza superior al 99% y el modelo queda, entonces, expresado de la siguiente forma.

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -4,8 - 0,01*v_1 + 0,11*v_2 + 0,85*v_3 + 0,13*v_4 - 0,02*v_5 + 0,28*v_6 + 0,3*v_7 + 0,8*v_8 + 0,81*v_{10}$$

Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, tomando sólo aquellos casos válidos para estimar la ecuación, son los siguientes:

TABLA 21. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

Variables explicativas	N	Mínimo	Máximo	Media	Desvío estándar
Valor mensual adicional (v1)	2714	20,0	200,0	109,4	57,1
RangoIngreso (v2)	2714	1,00	10,0	4,5	2,2
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	2714	1,0	3,0	1,7	0,5
Nivel educativo (v4)	2714	1,0	8,0	3,4	1,8
Edad (v5)	2714	18,0	92,0	51,2	14,2
Hábito (v6)	2714	0	1,1	0,4	0,5
Basura (v7)	2714	0	1,0	0,5	0,5
EvalPlanta (v8)	2714	0	5,0	1,8	2,2
EvalRelleno (v9)	2714	0	5,00	0,8	1,7
EvalPlantaRelleno (v10)	2714	0	5,0	1,75	2,2

Dada la ecuación de máxima disposición a pagar:

$$DAP = -(\beta_0 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{10} x_{10}) / \beta_1$$

Tomando los valores medios de las variables explicativas, se calcula la DAP mensual por los distintos proyectos de GIRSU:

En promedio, los hogares muestran una menor disposición a pagar por la construcción de un relleno sanitario que por los otros proyectos, lo que es coherente con la idea presente en los grupos focales que los rellenos sanitarios por sí solos no resuelven el problema ambiental que generan los RSU.

TABLA 22. DISPOSICION A PAGAR POR TIPO DE PROYECTO (En pesos de 2014).

Promedio general	Relleno	Planta	Planta y Relleno
\$45,67	\$28,74	\$42,58	\$60,58

Aplicando la fórmula $-(\beta_j / \beta_1)$ de la ecuación anterior, surge que el efecto sobre la máxima DAP de un cambio de una unidad en X_2 es $-(\beta_2 / \beta_1)$, el de un cambio unitario en X_3 es $-(\beta_3 / \beta_1)$, y así sucesivamente. Los cocientes $-(\beta_j / \beta_1)$ se vuelcan en la siguiente tabla:

TABLA 23. EFECTO DE LA VARIACIÓN UNITARIA DE LA VARIABLE EXPLICATIVA EN LA DAP.

Variables	β_j	β_j/β_1
RangoIngreso	0,118	10,5
Evaluación importe de ABL o tasa municipal	0,858	75,9
Nivel educativo	0,130	11,5
Edad	-0,020	-1,8
EvalPlanta	0,809	71,6
EvalRelleno	0,811	71,8
EvalPlantaRelleno	0,847	75,0
Hábito	0,284	25,1
Basura	0,303	26,9

Por ejemplo:

- si el rango de ingreso mensual medio de los hogares pasa de 4,5 -equivalente a un rango entre \$4.200 y \$6.000- a 5,5 - un rango entre \$5.000 y \$7.440- ceteris paribus, la DAP aumenta \$10,5.
- si la evaluación del importe de ABL o tasa municipal que, en promedio, realizan los encuestados pasa de ser Adecuada (1,72) a Económica/barata (2,72), la máxima DAP aumenta \$ 75,9.
- si el máximo nivel de educación promedio de los encuestados pasa de ser secundario incompleto a completo (3,46) a secundario completo o terciario incompleto (4,46) la máxima disposición a pagar promedio asciende \$11,5; Como se observa en el siguiente cuadro, la capacidad de este modelo de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP es mucho mayor que la de predecir respuestas positivas.

Como se observa en el siguiente cuadro, la capacidad de este modelo de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP es mucho mayor que la de predecir respuestas positivas.

TABLA 24. CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO I.

Observado		Predicho		
		Disposición a pagar		Porcentaje de aciertos
		No	Sí	
Disposición a pagar	No	1.452	276	84,0
	Sí	510	476	48,3
Porcentaje general				71,0

Esto se puede atribuir a los siguientes factores:

- la alta proporción de respuestas negativas al importe propuesto en la encuesta, que alcanza al 64% del total;
- entre las respuestas negativas, la mayor parte de los encuestados aduce que no le corresponde pagar por los proyectos propuestos (41%). En particular, no se observan grandes diferencias en el porcentaje de encuestados que dan esta respuesta por tipo de proyecto. Otros motivos que justifican el rechazo al importe propuesto son: consideran que ya están pagando por el proyecto (23,6%), no tienen confianza en que el proyecto se realice adecuadamente (10,4%), el importe propuesto es muy alto (10%) y el proyecto se paga con el reciclaje / genera sus propios ingresos (9,8%).

6.2.2. Modelo II

La ecuación II se estimó en base al método de regresión robusta y su forma funcional se ajusta a una función logística. Esta ecuación fue estimada en base a una submuestra que excluye aquellos casos que no están dispuestos a pagar el valor propuesto porque consideran que este gasto corresponde al Estado (708 casos). Los estadísticos que muestran la bondad de ajuste alcanzan los siguientes valores:

TABLA 25. RESUMEN DEL MODELO.

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,209	0,279

La R cuadrado de Cox y Snell indica que el 20,9% de la variación de la variable dependiente es explicada por las variables incluidas en el modelo. A continuación se presentan los coeficientes de las variables explicativas con sus respectivos estadísticos:

TABLA 26. VARIABLES EXPLICATIVAS EN LA ECUACIÓN.

Variables	β	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Valor mensual adicional (v1)	-0,011	0,001	142,625	1	0,000	0,989
RangoIngreso (v2)	0,108	0,024	20,645	1	0,000	1,114
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,791	0,088	80,131	1	0,000	2,205
Nivel educativo (v4)	0,079	0,031	6,570	1	0,010	1,082
Edad (v5)	-0,022	0,004	34,141	1	0,000	0,978
Hábito (v6)	0,316	0,104	9,331	1	0,002	1,372
Basura (v7)	0,372	0,101	13,496	1	0,000	1,450
EvalPlanta (v8)	0,800	0,087	85,383	1	0,000	2,225
EvalRelleno (v9)	0,790	0,091	75,593	1	0,000	2,204
EvalPlantaRelleno (v10)	0,833	0,086	92,878	1	0,000	2,300
Constante	-3,856	-0,496	60,456	1	0,000	0,021

Donde:

β = indica el coeficiente estimado para cada variable explicativa;

S.E. = indica el desvío estándar de β ;

Wald = $(\beta / S.E.)^2$, estadístico utilizado para analizar el grado de significatividad de cada variable explicativa, por comparación con la abscisa de una distribución normal.

Del cuadro anterior surge que todas las variables incluidas en el modelo resultan estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 99% o más.

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -3,8 - 0,01*v_1 + 0,1*v_2 + 0,79*v_3 + 0,07*v_4 - 0,02*v_5 + 0,31*v_6 + 0,37*v_7 + 0,8*v_8 + 0,83*v_{10}$$



Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, tomando sólo aquellos casos válidos para estimar la ecuación, son los siguientes:

TABLA 27. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desvío estándar
Valor mensual adicional (v1)	2020	20,00	200,00	106,72	57,11
RangoIngreso (v2)	2020	1,00	10,00	463	2,36
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	2020	1,0	3,00	1,75	0,60
Nivel educativo (v4)	2020	1,00	8,00	3,61	1,90
Edad (v5)	2020	19,00	93,00	51,09	14,25
Hábito (v6)	2020	0,00	1,00	0,45	0,50
Basura (v7)	2020	0,00	1,00	0,52	0,50
EvalPlanta (v8)	2020	0,00	5,00	1,87	2,26
EvalRelleno (v9)	2020	0,00	5,00	0,84	1,75
EvalPlantaRelleno (v10)	2020	0,00	5,00	1,78	2,26

Dada la ecuación de máxima disposición a pagar:

$$DAP = -(\partial_0 + \partial_2 x_2 + \dots + \partial_{10} x_{10}) / \partial_1$$

Tomando los valores medios de las variables explicativas, se calcula la DAP mensual por los distintos proyectos de GIRSU:

TABLA 28. DISPOSICIÓN A PAGAR POR TIPO DE PROYECTO (En pesos de 2014).

General	Relleno	Planta	Planta + Relleno
\$106,18	\$84,50	\$103,15	\$119,61

Al igual que ocurre en la ecuación I, en promedio, los hogares muestran una menor disposición a pagar por la construcción de un relleno sanitario que por los otros proyectos y menos por la construcción de una planta sola que por un proyecto que implique ambas instalaciones.

Aplicando la fórmula $-(\partial_j / \partial_1)$ de la ecuación anterior, surge que el efecto sobre la máxima DAP de un cambio de una unidad en X2 es $-(\partial_2 / \partial_1)$ el de un cambio unitario en X3 es $-(\partial_3 / \partial_1)$, y así sucesivamente. Los cocientes $-(\partial_j / \partial_1)$ se vuelcan en la siguiente tabla:

TABLA 29. EFECTO DE LA VARIACIÓN UNITARIA DE LA VARIABLE EXPLICATIVA EN LA DAP.

Variables	ϵ_j	ϵ_j/ϵ_1
RangoIngreso (v2)	0,118	9,84
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,858	72,09
Nivel educativo (v4)	0,130	7,17
Edad (v5)	-0,020	-2,01
Hábito (v6)	0,284	28,85
Basura (v7)	0,303	33,87
EvalPlanta (v8)	0,809	72,92
EvalRelleno (v9)	0,811	72,07
EvalPlantaRelleno (v10)	0,847	75,93

Por ejemplo:

- si el rango de ingreso mensual medio de los hogares pasa de 4,63a 5,63, ceteris paribus, la DAP promedio de los hogares aumenta \$ 9,8;
- si la evaluación del importe de ABL o tasa municipal que, en promedio, realizan los encuestados pasa de ser Adecuada (1,75) a Económica/barata (2,75), la máxima DAP aumenta \$ 72,09;
- si el máximo nivel de educación promedio de los encuestados pasa de ser secundario incompleto o completo (3,61) a secundario completo o terciario incompleto (4,61) la máxima disposición a pagar promedio asciende \$7,17.

Como se observa en el siguiente cuadro, la capacidad de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP de este modelo es similar a su capacidad de predecir respuestas positivas.

TABLA 30. CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO II.

Observado	Predicho			
	Disposición a pagar		Porcentaje de aciertos	
	No	Sí		
Disposición a pagar	No	696	314	68,9
	Sí	319	691	68,4
Porcentaje general				68,7

El segundo modelo presenta mejor capacidad predictiva y la proporción de encuestados que aceptan el precio ofrecido alcanza al 50%, igualando al porcentaje de rechazos.

6.2.3. Modelo III

El tercer modelo incluye tres ecuaciones, cada una de las cuales fue estimada a partir de una submuestra que responde al tipo de solución técnica propuesta al encuestado.

a. Relleno sanitario

La siguiente ecuación estima la DAP por la construcción de un Relleno Sanitario en base a una submuestra de 524 casos. Su forma funcional se ajusta a una función logística estimada por el método de regresión robusta, y los estadísticos que muestran su bondad de ajuste alcanzan los siguientes valores:

TABLA 31. RESUMEN DEL MODELO III. Relleno Sanitario.

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,238	0,331

La R cuadrado de Cox y Snell indica que casi el 24% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo.

A continuación se presentan los coeficientes de las variables explicativas con sus respectivos estadísticos:

TABLA 32. VARIABLES EXPLICATIVAS EN LA ECUACIÓN.

Variables	β	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Valor mensual adicional (v1)	-0,014	0,002	46,12	1	0,000	0,986
eRangoIngreso (v2) ¹⁴	0,00006	0,00003	4,37	1	0,037	1,000
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,948	0,193	24,09	1	0,000	2,581
Nivel educativo (v4)	0,199	0,059	11,18	1	0,001	1,220
Evaluación de la propuesta de solución (v11)	1,068	0,186	33,09	1	0,000	2,910
Constante	-6,553	0,934	49,23	1	0,000	0,001

Donde:

β = indica el coeficiente estimado para cada variable explicativa;

S.E. = indica el desvío estándar de β ;

Wald = $(\beta / S.E.)^2$, estadístico utilizado para analizar el grado de significatividad de cada variable explicativa, por comparación con la abscisa de una distribución normal.

Del cuadro anterior surge que todas las variables incluidas en el modelo resultan estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 99% o más.

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -6,55 - 0,014*v_1 + 0,00006*e^{v_2} + 0,948*v_3 + 0,199*v_4 + 1,06*v_{11}$$

Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, tomando sólo aquellos casos válidos para estimar la ecuación, son los siguientes:

TABLA 33. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desvío estándar
Valor mensual adicional (v1)	524	20	200	107,6	57,84
eRangoIngreso (v2) ¹⁴	524	2,7	22.026	1.149,4	3.929,1
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	524	1	3	1,80	0,58
Nivel educativo (v4)	524	1	8	3,51	1,89
Evaluación de la propuesta de solución (v11)	524	1	5	4,31	0,74

¹⁴ En esta ecuación, la variable RangoIngreso aparece como exponente del número e.

Dada la ecuación de máxima disposición a pagar:

$$DAP = - \left(\partial_0 + \partial_2 v_2 + \partial_3 v_3 + \partial_4 v_4 + \partial_{11} v_{11} \right) / \partial_1$$

Tomando los valores medios de las variables explicativas, la DAP mensual por el proyecto de construcción de un relleno sanitario es \$ 38,55 expresada en pesos de 2014.

Aplicando la fórmula $-(\partial_j / \partial_1)$ de la ecuación anterior, surge que el efecto sobre la máxima DAP de un cambio de una unidad en v_2 es $-(\partial_2 / \partial_1)$, el de un cambio unitario en v_3 es $-(\partial_3 / \partial_1)$, y así sucesivamente. Los cocientes $-(\partial_j / \partial_1)$ se vuelcan en el siguiente cuadro:

TABLA 34. EFECTO DE LA VARIACIÓN UNITARIA DE LA VARIABLE EXPLICATIVA EN LA DAP.

Variables	∂_j	∂_j / ∂_1
eRangoIngreso (v_2)	0,00006	0,0044
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v_3)	0,948	69,52
Nivel educativo (v_4)	0,199	14,57
Evaluación de la propuesta de solución (v_{11})	1,068	78,30

Por ejemplo:

- si la evaluación del importe de ABL o tasa municipal que, en promedio, realizan los encuestados pasa de ser Adecuada (1,8) a Económica/barata (2,8), la máxima DAP aumenta \$ 69,52;
- si el máximo nivel de educación promedio de los encuestados pasa de ser secundario incompleto a completo (3,5) a secundario completo o terciario incompleto (4,5) la máxima disposición a pagar promedio asciende \$14,57.

Como se observa en el siguiente cuadro, la capacidad de este modelo de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP es del 87%, mientras que su capacidad de predecir respuestas positivas es del 48,6%.

TABLA 35. CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO.

Observado	Predicho			
	Disposición a pagar	Disposición a pagar		Porcentaje de aciertos
		No	Sí	
Disposición a pagar	No	304	45	87,1
	Sí	90	85	48,6
Porcentaje general				74,2

b. Planta de Separación

La siguiente ecuación estima la DAP por la construcción de una Planta de Separación de residuos en base a una submuestra de 821 casos formada por aquellos encuestados residentes en localidades que en la GIRSU ya poseen un relleno sanitario. Su forma funcional se ajusta a una función logística, estimada por el método de regresión robusta, y su bondad de ajuste es expresada por los siguientes estadísticos:

TABLA 36. RESUMEN DEL MODELO III. Planta de Separación.

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,22	0,31

La R cuadrado de Cox y Snell indica que el 22% de la variación de la variable dependiente es explicada por la variable incluida en el modelo.

A continuación se presentan los coeficientes de las variables explicativas con sus respectivos estadísticos:

TABLA 37. VARIABLES EXPLICATIVAS EN LA ECUACIÓN.

VARIABLES	$\hat{\theta}$	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Valor mensual adicional (v1)	-0,015	0,002	83,41	1	0,000	0,985
RangoIngreso (v2)	0,146	0,040	13,44	1	0,000	1,157
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,823	0,159	26,68	1	0,000	2,276
Edad (v5)	-0,042	0,006	41,86	1	0,000	0,959
Hábito (v6)	0,488	0,176	7,65		0,006	1,629
Evaluación de la propuesta de solución (v11)	0,491	0,143	11,82	1	0,001	1,633
Constante	-1,590	0,817	3,78	1	0,052	0,204

Donde:

$\hat{\theta}$ = indica el coeficiente estimado para cada variable explicativa;

S.E. = indica el desvío estándar de $\hat{\theta}$;

Wald = $(\hat{\theta} / S.E.)^2$, estadístico utilizado para analizar el grado de significatividad de cada variable explicativa, por comparación con la abscisa de una distribución normal.

Del cuadro anterior surge que todas las variables incluidas en el modelo resultan estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 99% o más.

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1,59 - 0,015*v_1 + 0,146*v_2 + 0,823*v_3 - 0,042*v_5 + 0,488*v_6 + 0,491*v_{11}$$

Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, tomando sólo aquellos casos válidos para estimar la ecuación, son los siguientes:

TABLA 38. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media	Desvío estándar
Valor mensual adicional (v1)	821	20	200	108,96	56,184
RangoIngreso (v2)	821	1	10	4,42	2,201
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	821	1	3	1,72	0,561
Edad (v5)	821	18	89	52,26	14,412
Hábito (v6)	821	0	1	0,60	0,489
Evaluación de la propuesta de solución (v11)	821	1	5	4,50	0,636

Dada la ecuación de máxima disposición a pagar:

$$DAP = -(\partial_0 + \partial_2 V_2 + \dots + \partial_{11} V_{11}) / \partial_1$$

Tomando los valores medios de las variables explicativas, la DAP mensual por el proyecto de construcción de una planta de separación es \$ 51,13 a pesos de 2014.

Aplicando la fórmula $-(\partial_j / \partial_1)$ de la ecuación anterior, surge que el efecto sobre la máxima DAP de un cambio de una unidad en v_2 es $-(\partial_2 / \partial_1)$, el de un cambio unitario en v_3 es $-(\partial_3 / \partial_1)$, y así sucesivamente. Los cocientes $-(\partial_j / \partial_1)$ se vuelcan en el siguiente cuadro:

TABLA 39. EFECTO DE LA VARIACIÓN UNITARIA DE LA VARIABLE EXPLICATIVA EN LA DAP.

Variabes	∂_j	∂_j / ∂_1
Rango Ingreso (v_2)	0,146	9,60
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v_3)	0,823	54,08
Edad (v_5)	-0,042	-2,76
Hábito (v_6)	0,488	32,06
Evaluación de la propuesta de solución (v_{11})	0,491	32,25

Por ejemplo:

- si la evaluación del importe de ABL o tasa municipal que, en promedio, realizan los encuestados pasa de ser Adecuada (1,72) a Económica/barata (2,72), la máxima DAP aumenta \$ 54;
- si la edad promedio de los encuestados pasa de 52,2 a 53,2 la máxima disposición a pagar promedio disminuye \$ 2,7.

Como se observa en la siguiente tabla, la capacidad de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP de este modelo es de casi 85%, mientras que su capacidad de predecir respuestas positivas es del 49%.

TABLA 40. CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO.

Observado	Predicho			
	Disposición a pagar		Porcentaje de aciertos	
	No	Sí		
Disposición a pagar	No	471	71	86,9
	Sí	157	122	43,7
Porcentaje general				72,2

c. Relleno Sanitario y Planta de Separación

La siguiente ecuación estima la DAP por la construcción de un Relleno Sanitario y una Planta de Separación en base a una submuestra de 1.060 casos. Su forma funcional se ajusta a una función logística, estimada por el método de regresión robusta, y los estadísticos que muestran la bondad de ajuste alcanzan los siguientes valores:

TABLA 41. RESUMEN DEL MODELO. Relleno Sanitario y Planta de Separación.

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,154	0,209

La R cuadrado de Cox y Snell indica que el 15% de la variación de la variable dependiente es explicada por las variables incluidas en el modelo.

En la Tabla a continuación se presentan los coeficientes de las variables explicativas con sus respectivos estadísticos:

TABLA 42. VARIABLES EXPLICATIVAS EN LA ECUACIÓN.

Variables	ϑ	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Valor mensual adicional (v1)	-0,008	0,001	42,57	1	0	0,992
RangoIngreso (v2)	0,108	0,033	10,80	1	0,001	1,114
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	0,785	0,117	45,33	1	0	2,192
Nivel educativo (v4)	0,224	0,039	33,07	1	0	1,250
Cuántas personas hay en su hogar menores de 10 años (v12)	0,242	0,066	13,62	1	0	1,274
Constante	-2,451	0,294	69,39	1	0	0,086

Donde:

ϑ = indica el coeficiente estimado para cada variable explicativa;

S.E. = indica el desvío estándar de ϑ ;

Wald = $(\vartheta / S.E.)^2$, estadístico utilizado para analizar el grado de significatividad de cada variable explicativa, por comparación con la abscisa de una distribución normal.

Del cuadro anterior surge que todas las variables incluidas en el modelo resultan estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 99% o más.

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = -2,451 - 0,008*v_1 + 0,108*v_2 + 0,785*v_3 - 0,224*v_4 + 0,242*v_{12}$$

Los estadísticos descriptivos de las variables explicativas, tomando sólo aquellos casos válidos para estimar la ecuación, son los siguientes:

TABLA 43. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desvío estándar
RangoIngreso (v2)	1060	1	10	4,69	2,258
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v3)	1060	1	3	1,67	0,609
Nivel educativo (v4)	1060	1	8	3,67	1,932
Cuántas personas hay en su hogar menores de 10 años (v12)	1060	0	6	0,70	1,027

Dada la ecuación de máxima disposición a pagar:

$$DAP = -(\partial_0 + \partial_2 V_2 + \dots + \partial_{12} V_{12}) / \partial_1$$

Tomando los valores medios de las variables explicativas, la DAP mensual por el proyecto de construcción de una planta de separación y un relleno sanitario es \$ 45,1/hogar/mes.

Aplicando la fórmula $-(\partial_j / \partial_1)$ de la ecuación anterior, surge que el efecto sobre la máxima DAP de un cambio de una unidad en v_2 es $-(\partial_2 / \partial_1)$, el de un cambio unitario en v_3 es $-(\partial_3 / \partial_1)$, y así sucesivamente. Los cocientes $-(\partial_j / \partial_1)$ se vuelcan en el siguiente cuadro:

TABLA 44. EFECTO DE LA VARIACIÓN UNITARIA DE LA VARIABLE EXPLICATIVA EN LA DAP.

Variables	∂_j	∂_j / ∂_1
Rango Ingreso (v_2)	0,108	13,5
Evaluación importe de ABL o tasa municipal (v_3)	0,785	98,1
Nivel educativo (v_4)	0,224	28,0
Cuántas personas hay en su hogar menores de 10 años (v_{12})	0,242	30,3

Por ejemplo:

- si la evaluación del importe de ABL o tasa municipal que, en promedio, realizan los encuestados pasa de ser Adecuada (1,67) a Económica/barata (2,67), la máxima DAP aumenta \$ 98;
- si la cantidad de personas menores de 10 años en el hogar pasa de 0,7 a 1,7 la máxima disposición a pagar promedio aumenta \$30.

Como se observa en el siguiente cuadro, la capacidad de predecir respuestas negativas a la pregunta de DAP de este modelo es de casi 84, mientras que su capacidad de predecir respuestas positivas es del 43%.

TABLA 45. CAPACIDAD PREDICTIVA DEL MODELO.

Observado	Predicho			
		Disposición a pagar		Porcentaje de aciertos
		No	Sí	
Disposición a pagar	No	547	102	84,3
	Sí	232	179	43,6
Porcentaje general				68,5

7. CONCLUSIONES

7.1. La actitud frente a la propuesta de mejora, la aceptación a pagar y la implicancia de las respuestas de protesta

7.1.1. Actitud con respecto a la propuesta

El objetivo del análisis es acceder al valor que la población asigna a las alternativas de mejora de la GIRSU que se proponen.

Las alternativas de mejora propuestas son tres: a) relleno sanitario y b) relleno sanitario mas planta de separación (estas alternativas sólo fueron planteadas en comunidades donde los residuos sólidos se vuelcan en basurales a cielo abierto) y c) planta de separación (alternativa que fue ofrecida en todas las comunidades encuestadas, independientemente de si disponen o no de relleno sanitario).

En relación a la actitud general de la población entrevistada con respecto a las propuestas de mejora, los resultados del relevamiento de campo muestran:

TABLA 46. ¿CÓMO EVALÚA LA PROPUESTA PLANTEADA?

Respuesta	Cantidad de casos	
	Nº	% válido
Muy Buena	1.840	51,7
Buena	1.563	44,0
Regular	101	2,8
Mala	39	1,1
Muy Mala	13	0,4
Ns/Nc	40	
Total	3.596	

El primer dato que surge del estudio de campo, es que casi el 96% de los entrevistados cree que la propuesta de mejora que se le planteó es buena o muy buena.

Al analizar la actitud hacia la propuesta según la alternativa de mejora, se observan los siguientes resultados:

TABLA 47. ¿CÓMO EVALÚA LA PROPUESTA PLANTEADA?

Respuesta	Total	Relleno sanitario	Relleno y Planta	Planta de Separación
Muy Buena o Buena	3.403	572	1.300	1.531
Regular, Mala o Muy Mala	153	51	47	55
Total*	3.556	623	1.347	1.586
Proporción de muy buena y buena (%)	95,7	91,7	96,5	96,5

* No incluye los casos de NO SABE/NO CONTESTA

El porcentaje de encuestados que responde que la propuesta es Muy buena o Buena, es algo menor cuando la propuesta se refiere a un Relleno Sanitario.

El análisis por ciudad muestra la siguiente estructura:

TABLA 48. ¿CÓMO EVALÚA LA PROPUESTA PLANTEADA? SEGÚN LOCALIDAD.

Respuesta	Total	S. S. de Jujuy	Mendoza	Resistencia	V. G. Gálvez	Berazategui	La Matanza
Muy Buena o Buena	3.403	573	553	572	564	562	579
Regular, Mala o Muy Mala	153	27	30	17	31	32	16
Total*	3.556	600	583	589	595	594	595
Proporción de muy buena y buena (%)	95,7	95,5	94,9	97,1	94,8	94,6	97,3

* No incluye los casos de NO SABE/NO CONTESTA

Al analizar la percepción con respecto a las propuestas de mejora entre las distintas localidades se observan porcentajes similares.

7.1.2. Aceptación a pagar el importe propuesto

Como se vio en el punto anterior, las propuestas de mejora son percibidas por la gran mayoría (casi el 96%) como muy buenas o buenas. Sin embargo, con respecto a la disposición a pagar por dicha mejora, los resultados son los siguientes:

TABLA 49. ¿ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR XX MENSUAL ADICIONAL POR ESTA PROPUESTA?

Respuesta	Cantidad de casos	
	Nº	%
Sí	1.294	36
No	2.302	64
Total	3.596	

Es decir que, independientemente del importe consultado, el 64% de los encuestados manifiesta no estar dispuesto a pagar. Cuando a este grupo se le consulta por los motivos de su rechazo, las respuestas son:

TABLA 50. ¿RAZÓN POR LA QUE QUÉ NO ACEPTA PAGAR EL MONTO ADICIONAL POR LA PROPUESTA?

Respuesta	Cantidad de casos	% sobre quienes respondieron no	% sobre el total de la muestra
Le corresponde al Municipio	938	41,2%	26,1%
Ya estoy pagando por ese servicio	543	23,9%	15,1%
No tengo confianza en que el proyecto se realice adecuadamente	239	10,5%	6,6%
El importe propuesto es muy alto	230	10,1%	6,4%
El proyecto se paga con el reciclaje / genera sus propios ingresos	225	9,9%	6,3%
El proyecto no es prioritario	44	1,9%	1,2%
No tiene dinero	27	1,2%	0,8%
No me interesa el proyecto	16	0,7%	0,4%
El proyecto debe generar recursos para autofinanciarse	3	0,1%	0,1%
Es un propuesta incompleta porque falta planta de tratamiento	3	0,1%	0,1%
Le corresponde al estado nacional	3	0,1%	0,1%
Se debe hacer en lugares más alejados	2	0,1%	0,1%
Van a tirar basura de otros partidos y la carga impositiva la pagan los vecinos locales	1	0,0%	0,0%
Le corresponde a otro municipio	1	0,0%	0,0%
Le corresponde al gobierno provincial	1	0,0%	0,0%
Ns/Nc	26		
Total	2.302	100,0%	64%

El 41,2% de quienes no aceptan pagar el importe propuesto alegan como principal razón el hecho de que no les corresponde.

La combinación de respuestas “la mejora me parece buena o muy buena” y “le corresponde al Municipio” dificulta interpretar el valor que estos encuestados asignan a la mejora propuesta. Asumiendo que la respuesta “le corresponde al Municipio” expresa una actitud de protesta que no se vincula con la propuesta de mejora planteada sino con el hecho de que la iniciativa proviene de las autoridades públicas, se considera que estos casos deberían ser dejados de lado.

De hecho, si se dejan de lado los 938 casos que responden “le corresponde al Municipio”, los porcentajes de aceptación y rechazo, independientemente del importe consultado, son muy similares (51,3% SI y 48,7% NO).

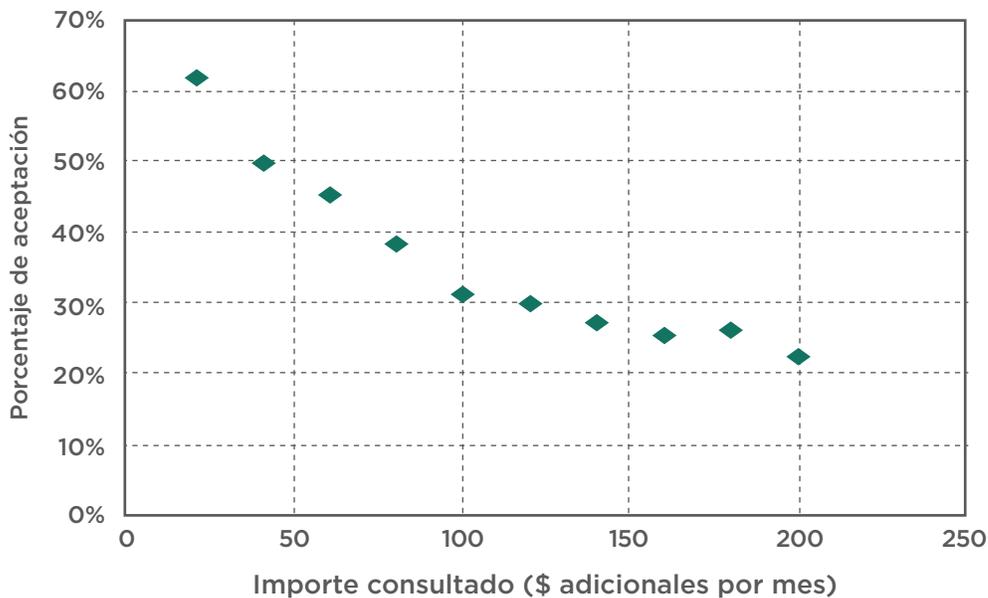
Si se analiza la aceptación a pagar según el importe consultado, considerando toda la muestra, las respuestas obtenidas son las siguientes:

TABLA 51. ACEPTACIÓN A PAGAR SEGÚN IMPORTE PROPUESTO.

Importe consultado	% de aceptación
20	62
40	50
60	45
80	38
100	31
120	10
140	27
160	26
180	26
200	23

Como se puede apreciar, el porcentaje de aceptación descende continuamente al aumentar el precio, tal como también se observa en la siguiente figura.

FIGURA 15. ACEPTACIÓN A PAGAR SEGÚN IMPORTE PROPUESTO.



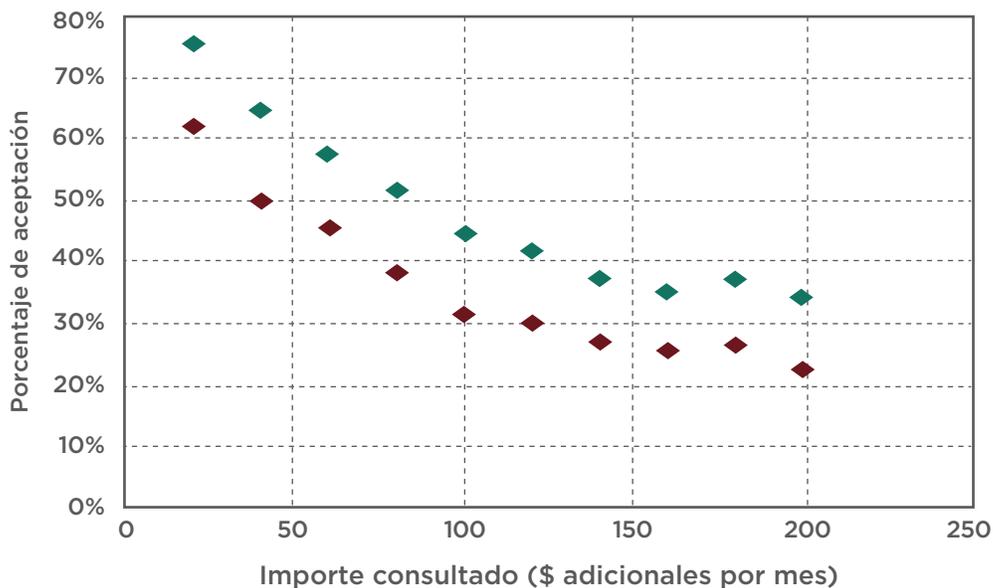
Si se dejan de lado los 938 casos que respondieron “no me corresponde”, se obtiene la siguiente distribución:

TABLA 52. ACEPTACIÓN A PAGAR SEGÚN IMPORTE.

Importe consultado	% de aceptación
20	76
40	65
60	58
80	52
100	44
120	42
140	37
160	35
180	37
200	34

Si bien al dejar de lado las respuestas de protesta los porcentajes de aceptación a los distintos precios resultan más altos, el efecto se limita a una traslación de la curva hacia arriba, sin alterar la relación funcional entre el importe y el porcentaje de aceptación.

FIGURA 16. ACEPTACIÓN A PAGAR SEGÚN IMPORTE CON Y SIN LOS CASOS QUE EXPRESAN “NO ME CORRESPONDE”.



Dada su influencia en los resultados, resulta de interés analizar si la respuesta de protesta se relaciona con alguna característica o actitud particular de los encuestados que asumen tal posición. A tal efecto se estimó una matriz de correlación de Pearson entre una variable dummy que identifica a los encues-

tados que respondieron “No me corresponde” y las variables incluidas en las regresiones presentadas en la sección anterior. A continuación se muestra el valor que adopta el estimador de correlación de Pearson sólo para aquellos casos en los que resultó significativo.

TABLA 53. CORRELACIÓN ENTRE LA RESPUESTA DE PROTESTA Y DISTINTAS VARIABLES.

Estimador	Rango de nivel de Ingreso	Nivel de estudios	Evaluación sobre el importe de ABL o tasa municipal	Evaluación de la propuesta de mejora
Coef. de	-0,089	-0,134	-0,110	-0,059
significatividad	0,000	0,000	0,000	0,000
Cantidad de casos	3.089	3.586	3.204	3.556

La variable “no me corresponde” tiene una correlación muy débil con las variables presentadas en el cuadro anterior. Esta variable es independiente del nivel socio económico, del comportamiento con respecto a la separación de residuos, de cómo se evalúe el importe de ABL o tasa municipal que se está abonando, o de cómo se evalúe la propuesta.

También se analizó si la proporción de respuestas de protesta varía según la propuesta de mejora efectuada o entre las distintas ciudades que componen la muestra. En las tablas que siguen se ven los resultados obtenidos:

TABLA 54. ¿PORQUÉ NO ACEPTA PAGAR? SEGÚN SOLUCIÓN PROPUESTA.

Respuesta	Total	Relleno sanitario	Relleno y Planta	Planta de Separación
No me corresponde	942	169	333	440
Total	3.596	639	1.358	1.599
% de no me corresponde	26,2	26,4	24,5	27,5

El tipo de propuesta de mejora no incide de manera clara en la proporción de respuestas de protesta. Sin embargo, como se aprecia en el siguiente cuadro, sí

existen diferencias sensibles en la proporción de respuestas de protesta entre las distintas ciudades que intervinieron en la muestra.

TABLA 55. ¿PORQUÉ NO ACEPTA PAGAR? SEGÚN LOCALIDAD.

Respuesta	Total	S.S. de Jujuy	Mendoza	Resistencia	V.G. Gálvez	Berazategui	La Matanza
No me corresponde	942	107	135	80	282	164	174
Total	3.596	601	599	597	600	599	600
% de no me corresponde	26,2	17,8	22,5	13,4	47,0	27,4	29,0

En Villa Gobernador Gálvez, por ejemplo, el 47% de los entrevistados expresó que no le correspondía pagar, triplicando las respuestas de protesta que se registraron en Resistencia y San Salvador de Jujuy, y casi duplicando las que se registraron en Mendoza, Berazategui y La Matanza. Teniendo en cuenta que la evaluación de las propuestas casi no difiere entre localidades, las diferencias registradas en la proporción de personas que respondieron “no me corresponde”, podría basarse en la relación que los habitantes mantienen con las autoridades en cada ciudad.

7.2. Conclusiones sobre los resultados arrojados por los modelos

Se probaron varios modelos econométricos: con una sola muestra y con diferentes submuestras de acuerdo al tipo de mejora propuesta. Los principales resultados obtenidos se comentan a continuación.

7.2.1. Trabajando con una muestra única y todos los casos (2.714 casos)

La disposición a pagar por la instalación de un Relleno Sanitario que reemplace a un basural a cielo abierto alcanza a 28,74 \$/mes.

Si la construcción del relleno sanitario se acompaña con una Planta de Separación la disposición a pagar es algo más del doble, 60,58 \$/mes.

Por su parte, la disposición a pagar por añadir una Planta de Separación a un Relleno Sanitario existente alcanza a 42,58 \$/mes.

Las variables que explican estas montos de disposición a pagar son siete: 1) el nivel de ingreso, 2) el nivel educativo, 3), la opinión sobre el importe que abona en concepto de tasa municipal por el servicio de recolección domiciliaria (si le parece excesivo, adecuado o económico) 4) la edad (con signo negativo); 5) los hábitos en cuanto a la separación de la basura en el domicilio, 6) la opinión respecto de la importancia que tiene la basura en la contaminación del medioambiente en su ciudad y 7) la evaluación sobre los beneficios de la propuesta de mejora que se le plantea.

Como se puede apreciar, las variables que explican la probabilidad de aceptación y su signo, se corresponden con la teoría y, a su vez, son las que se encuentran mencionadas con mayor frecuencia en los antecedentes analizados.

7.2.2. Trabajando con muestras separadas y todos los casos

La disposición a pagar por la instalación de un Relleno Sanitario, que reemplace a un basural a cielo abierto (524 casos), alcanza a 38,5 \$/mes, es decir un 35% superior al valor que arroja la muestra única para la construcción de un Relleno Sanitario.

Si la construcción del relleno sanitario se acompaña con una Planta de Separación (1.060 casos) la disposición es casi 34% más baja, 45,10 \$/mes.

Por último, la disposición a pagar por añadir una Planta de Separación a un Relleno Sanitario existente (1.060 casos) alcanza a 51 \$/mes.

Las variables que explican los montos de disposición a pagar son ocho: las siete anteriores más una octava, la cantidad de niños menores de 10 años en el hogar.

En ambos casos, con la muestra total o con sub-muestras, la disposición a pagar de los entrevistados por una Planta de Separación es sensiblemente más alta que la que manifiestan por un Relleno Sanitario. Esta situación apareció con claridad en los grupos focales y fue confirmada en el análisis cuantitativo.

8. TRABAJOS CITADOS

Afroz, R., Hanaki, K., & Hasegawa-Kurusu, K. (2009). Willingness to pay for wastemanagement improvement in Dhaka city, Bangladesh. *Journal of Environmental Management*, 90, 492-503.

Agüero, A., Carral, M., Sauad, J., & Yazlle, L. (2005). Aplicación del método de valoración contingente en la evaluación del sistema de gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Salta, Argentina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 2, 37-44.

Anand, P. (1999). Waste management in Madras revisited. *Environment and Urbanization*, 11 (2), 161-172.

Basili, M., Matteo, M. D., & Ferrini, S. (2006). Analysing demand for environmental quality: A willingness to pay/accept study in the province of Siena (Italy). *Waste Management*, 26, 209-219.

Basset, O., Leclerc, A., Cerda, A., & García, L. (2009). Disposición a Pagar por la Mejora del Servicio de Recolección de los Residuos Sólidos Domiciliarios en la Ciudad de Talca. *Panorama Socioeconómico*, 27, 68-78.

Blainea, T., Lichtkopplerb, F., Jonesc, K., & Zondag, R. (2005). An assessment of household willingness to pay for curbside recycling: A comparison of payment card and referendum approaches. *Journal of Environmental Management*, 76, 15-22.

Chuen-Khee, P., & Othman, J. (2010). Household Demand for Solid Waste Disposal Options in Malaysia. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66, 1153-1158.

Fierro, G. G. (2007). Valoración Monetaria de la contaminación por incineración y vertido de residuos sólidos urbanos. XXXVII Congreso de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sistema Tecnológico de Monterrey. Atizapán, México.

Ibarrarán Viniegra, M. E., Islas Cortés, I., & Mayett Cuevas, E. (2001). Economic valuation of the environmental impact of solid waste management: A case study.

Jin, J., Wang, Z., & Ran, S. (2006). Comparison of contingent valuation and choice experiment in solid waste management programs in Macao. *Ecological Economics*, 57, 430-441.

Veisten, K., Rivas, M., & Gomera, W. (2011). Contingent Valuation of improved waste management: the case of a tourist town in a developing country. *International Journal Environment and Waste Management*, 7 (3/4), 316-334.

ANEXO 1

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS OBTENIDOS A PARTIR DE LA ENCUESTA



ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA ENCUESTA

ÍNDICE

1. Características sociodemográficas y socioeconómicas de las familias de la muestra

- 1.1. Edad y sexo del jefe del hogar
- 1.2. Nivel educativo del jefe del hogar
- 1.3. Nivel de ingreso familiar mensual
- 1.4. Tamaño del hogar
- 1.5. Tipo de vivienda y carácter de la ocupación

2. Conciencia ciudadana sobre el problema ambiental

- 2.1. Jerarquización de los problemas ambientales
- 2.2. Conciencia ecológica
- 2.3. Opinión sobre la gravedad de los problemas ambientales
- 2.4. Hábitos de separación en el domicilio

3. El sistema de gestión de los residuos domiciliarios

- 3.1. Hábitos en el hogar con respecto a los residuos
- 3.2. Frecuencia de recolección
- 3.3. Nivel de satisfacción con el servicio de recolección de residuos y con los restantes servicios que presta el municipio
- 3.4. Actitud con respecto a participar en programas de separación domiciliaria
- 3.5. Nivel de conocimiento y opinión sobre el destino final que se le dá a los residuos sólidos domiciliarios

4. Tarifa abonada por el servicio

- 4.1. Instrumento de pago e importe de la tasa
- 4.2. Opinión sobre el nivel de la tasa
- 4.3. Comparación con el importe que abona por otros servicios

5. Evaluación de la propuesta de mejora

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS ARROJADOS POR LA ENCUESTA

1. Características sociodemográficas y socioeconómicas de las familias de la muestra

1.1. Edad y sexo del jefe del hogar

La encuesta únicamente se llevó a cabo si quien estaba disponible para responderla era el jefe de hogar o su cónyuge. De las 3.596 personas entrevistadas, 1.237 varones y 2.349 mujeres, el 66% resultó ser jefe del hogar y el 34% restante, cónyuge. La distribución por sexo de los jefes de hogar resul-

tó equilibrada, 51% varones y 49% mujeres. La edad promedio, en ambos casos, se ubica en los 53 años, similar a la que muestra la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) en promedio, para los cinco aglomerados a los que corresponden las localidades de la muestra¹⁵, que es de 51 años.

1.2. Nivel educativo del jefe del hogar

La mitad de los jefes/as del hogar, como se observa en la tabla siguiente, no completó el nivel secundario, sin distinción de sexo.

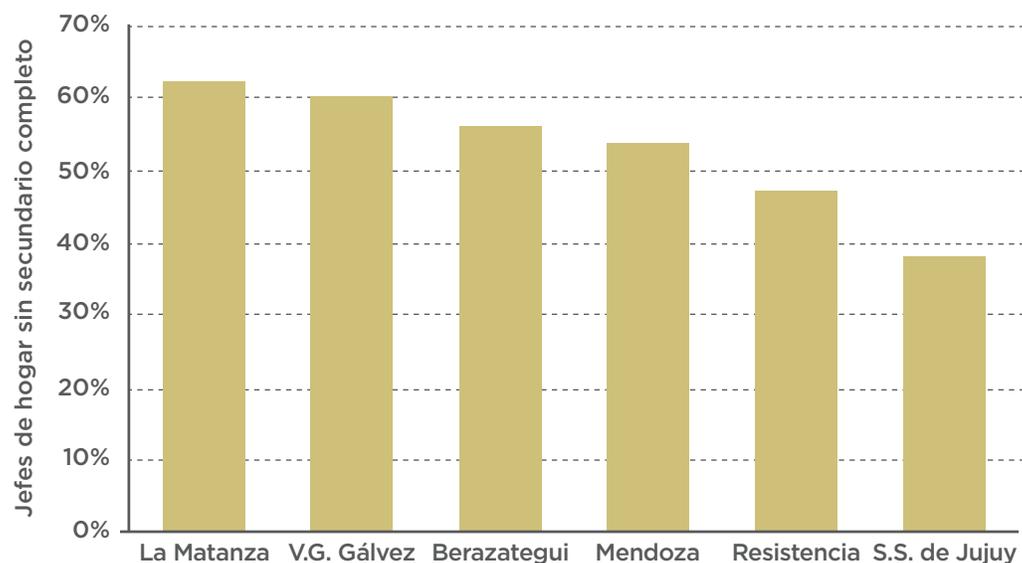
TABLA 56. MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO DEL JEFE/A SEGÚN SEXO.

Nivel Educativo	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Sin estudios/Primario incompleto	7,3%	8,2%	7,7%
Primario completo	31,5%	29,9%	30,7%
Secundario incompleto	13,8%	13,7%	13,7%
Secundario completo	26,0%	20,4%	23,7%
Terciario incompleto	4,6%	4,8%	4,7%
Terciario completo	5,9%	11,4%	8,6%
Universitario incompleto	4,9%	3,6%	4,3%
Universitario completo	6,0%	8,0%	7,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

En La Matanza el 62% de los jefes/as de hogar no completaron su nivel secundario, porcentaje que disminuye a algo menos del 40% en Jujuy, mientras que en Villa Gobernador Gálvez, Berazategui, Mendoza y Resistencia dicha proporción varía entre un 50 y un 60%, tal como se aprecia en el siguiente gráfico.

¹⁵ Las ciudades de Mendoza, San Salvador de Jujuy y Resistencia, coinciden con los respectivos aglomerados sobre los que releva la información la EPH. Villa Gobernador Gálvez y los partidos de Berazategui y La Matanza, parte de los municipios que integran el Gran Rosario y el Gran Buenos Aires, que son las unidades que considera la EPH.

FIGURA 17. PORCENTAJE DE JEFES QUE NO TERMINÓ EL SECUNDARIO.



1.3 Nivel de ingreso familiar mensual

El ingreso medio familiar mensual, relevado en forma directa, o través del rango, aparece volcado en la siguiente tabla.

TABLA 57. INGRESO MEDIO FAMILIAR MENSUAL \$ de febrero y marzo de 2014.

Ciudad	N	Mínimo	Máximo	Promedio
Berazategui	474	1.000	30.000	5.616
La Matanza	510	1.100	60.000	5.457
Jujuy	560	1.000	80.000	6.035
Resistencia	447	500	70.000	5.448
V.G. Gálvez	580	1.100	30.000	5.750
Mendoza	527	400	25.000	5.443
Muestra total	3.098	400	80.000	5.637

El ingreso medio familiar mensual asciende 5.637 \$, con poca variación entre las distintas ciudades de la muestra.

Con respecto a la distribución del ingreso, los valores medios de cada decil son los siguientes:

TABLA 58. INGRESO MEDIO FAMILIAR MENSUAL POR DECIL.

Decil	Promedio
1	1.178
2	2.754
3	3.545
4	4.125
5	4.694
6	5.321
7	5.955
8	6.803
9	8.386
10	13.081
Total	5.637

1.4 Tamaño del hogar

El tamaño medio de los hogares es de 3,8 personas. Los hogares con niños menores de 10 representan algo menos del 40%.

TABLA 59. HOGARES CON NIÑOS DE MENOS DE 10 AÑOS.

Menores de 10 años	Nº de casos	Porcentaje
0	2.200	61,2%
1	778	21,6%
2	430	12,0%
3	125	3,5%
4	37	1,0%
5	11	0,3%
6	9	0,3%
7	3	0,1%
8	3	0,1%
Total	3.596	100%

1.5 Tipo de vivienda y carácter de la ocupación

El 95% de las viviendas de la muestra casas y el 88% de las familias son propietarias de la vivienda que habitan.

TABLA 60. VIVIENDAS CLASIFICADAS POR TIPO.

Tipo de vivienda	Nº de casos	Porcentaje
Casa	3.412	94,9%
Departamento	149	4,1%
PH	20	0,6%
Casilla	8	0,2%
Rancho	6	0,2%
Otro	1	0,0%
Total	3.596	100,0%

2. Conciencia ciudadana sobre el problema ambiental

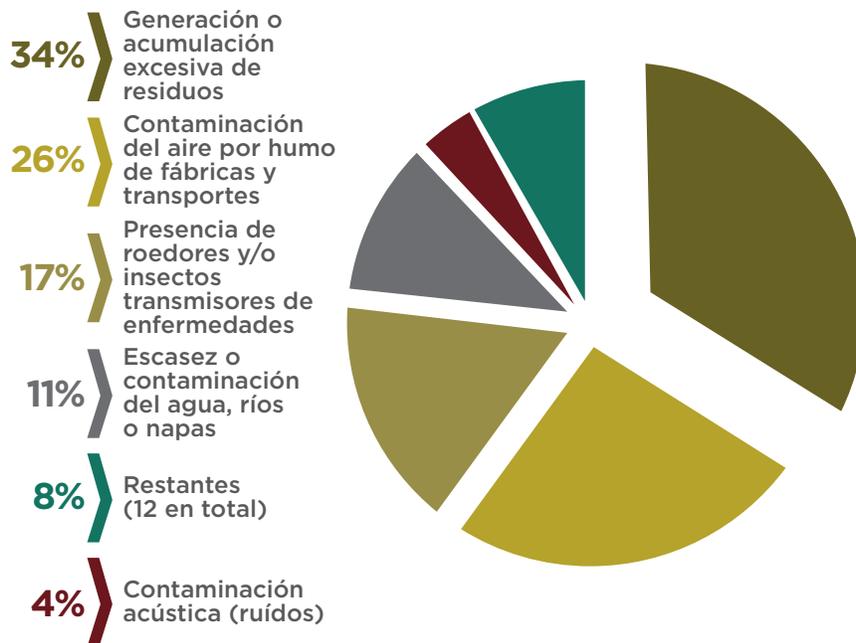
2.1 Jerarquización de los problemas ambientales

Para poder identificar la importancia que la población le asigna los distintos problemas ambientales, se les pidió que señalaran, del siguiente listado, los dos temas que consideraban más importantes:

- Contaminación del aire por humo de fábricas y transportes
- Tala de árboles / Incendio en bosques (deforestación)
- Escasez o contaminación del agua, ríos o napas
- Generación o acumulación excesiva de residuos
- Uso de contaminantes químicos para la agricultura pesticidas plaguicidas
- Contaminación acústica (ruidos)
- Presencia de roedores y/o insectos transmisores de enfermedades
- Otros (abierto)

El problema ambiental identificado como el más grave por los entrevistados es el vinculado a los residuos sólidos (34%), en segundo y tercer lugar se ubican la contaminación del aire (26%) y la presencia de roedores y o insectos (17%).

FIGURA 18. PRINCIPAL PROBLEMA AMBIENTAL.



Los que mencionaron a la generación residuos como primer o segundo problema ambiental más importante alcanzan al 60%.

Los habitantes de los partidos de La Matanza y Berazategui, identificaron como principales problemas ambientales, “la generación o acumulación excesiva de residuos” y “la presencia de roedores y/o insectos transmisores de enfermedades”. En promedio, en un 34% de los casos, el problema de los residuos aparece relevante en una primera mención, mientras que la presencia de roedores se ubica en el 22% promedio, cuando se consulta por la segunda opción.

En cuanto al Gran Mendoza el 30% de las personas entrevistadas (599 personas), identificaron como problema ambiental de mayor importancia la generación y/o acumulación excesiva de residuos y en segundo lugar, la presencia de roedores y/o insectos transmisores de enfermedades.

En el caso de San Salvador de Jujuy, el 40% de las personas entrevistadas respondió que el principal problema ambiental que los afecta es la contaminación del aire por el humo que emanan las fábricas y los medios de transporte. Como segundo problema en importancia los habitantes respondieron, en un 30%, que es el vinculado a la generación y acumulación excesiva de residuos.

En la localidad de Resistencia, los entrevistados res-

pondieron que el principal problema ambiental que los afecta es la generación o acumulación excesiva de residuos, tanto en primera mención, como en segunda mención.

En relación a la localidad de Villa Gobernador Gálvez, la identificación del problema ambiental de mayor importancia se dirime entre la generación y/o acumulación excesiva de residuos (27%) y la contaminación del aire por emanación de humo (24,5%), mientras que el segundo problema, mencionado en un 30% de los casos es la presencia de roedores y/o insectos transmisores de enfermedades.

TABLA 61. GENERACIÓN O ACUMULACIÓN EXCESIVA DE RESIDUOS. Primera mención.

Ciudad	Nº de casos	Total	Proporción
La Matanza	197	531	37%
Berazategui	212	510	42%
S.S. de Jujuy	189	599	32%
Resistencia	197	581	34%
V.G. Gálvez	164	549	30%
Mendoza	179	581	31%
Total	1.138	3.351	34%

TABLA 62. GENERACIÓN O ACUMULACIÓN EXCESIVA DE RESIDUOS. Segunda mención.

Ciudad	Nº de casos	Total	Proporción
La Matanza	112	420	27%
Berazategui	76	368	21%
S.S. de Jujuy	170	567	30%
Resistencia	117	420	28%
V.G. Gálvez	97	401	24%
Mendoza	122	529	23%
Total	694	2.705	26%

2.2 Conciencia ecológica

Seguidamente se consultó a las personas acerca de cuán ecologistas se consideraban a ellas mismas, definiendo como ecologista, a aquella persona que se preocupa por el medio ambiente y que por ello procura preservarlo con su comportamiento cotidiano. El 68 % de las personas respondieron que su preocupación y participación en preservar el medio ambiente oscilaba entre medianamente/ocasionalmente y bastante. Sólo un 18% de los entrevistados se asumió como muy ecologista.

2.3 Opinión sobre la gravedad de los problemas ambientales

En cuanto a la gravedad que las personas le asignan al problema de la preservación del medio ambiente, el 38% de los entrevistados consideró que era muy exagerado decir que la humanidad se enfrentará pronto a una crisis ecológica.

Sin embargo, el 77% de las personas entrevistadas consideró que si las cosas continuaran como hasta ahora, pronto experimentaremos una gran catástrofe ecológica y el 84% se manifestó de acuerdo con que los seres humanos estamos sometidos a las leyes de la naturaleza a pesar de los avances tecnológicos alcanzados.

2.4 Hábitos de separación en el domicilio

El 44% de las personas entrevistadas considera que tiene el hábito de separar los residuos secos y los orgánicos, el 75% estaría dispuesto a usar los residuos orgánicos como abono en macetas o jardines, aunque sólo un 23% acepta que siempre o casi siempre, deposita los envases del tipo tetrabreak o las botellas de vidrio o plástico en contenedores especiales seleccionados para su reciclaje que se hallan en los hipermercados o en otros lugares.

Con respecto a los residuos electrónicos como baterías de celulares, partes de computadoras y electrodomésticos el 23% de las personas entrevistadas siempre o casi siempre los deposita en espacios destinados para su reciclaje y el 58% no lo hizo todavía, pero lo haría.

A continuación se muestran los cruces de las variables que representan los distintos comportamientos relacionados con la separación de residuos y la variable edad recodificada en rangos. Como puede apreciarse para todas las edades y para todos los hábitos el mayor porcentaje de personas responde en la categoría potencial, mostrando que estarían dispuestos a hacer un cambio de hábitos con respecto al tratamiento de los residuos.

TABLA 63. HÁBITO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SEGÚN TIPO Y RANGO DE EDAD. Hábito de separación de residuos secos y orgánicos.

Edad de Rangos	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
De 18 a 28 años	10,2%	43,9%	15,3%	12,4%	17,2%	100,0%
De 28 a 35 años	6,2%	41,9%	15,9%	15,3%	20,7%	100,0%
de 35 a 50 años	2,5%	39,5%	14,1%	18,4%	25,5%	100,0%
Mayor de 50 años	6,3%	33,7%	12,6%	19,5%	27,9%	100,0%

TABLA 64. HÁBITO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SEGÚN TIPO Y RANGO DE EDAD. Continuación Hábito de uso de residuos orgánicos como abono.

Edad de Rangos	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
De 18 a 28 años	21,9%	41,9%	11,6%	7,7%	16,8%	100,0%
De 28 a 35 años	22,2%	33,5%	13,4%	15,9%	15,1%	100,0%
de 35 a 50 años	20,2%	34,6%	14,2%	12,7%	18,3%	100,0%
Mayor de 50 años	29,2%	28,1%	13,5%	12,4%	16,8%	100,0%

TABLA 65. HÁBITO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SEGÚN TIPO Y RANGO DE EDAD. Continuación Hábito de depositar envases en contenedores especiales para su reciclaje.

Edad de Rangos	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
De 18 a 28 años	14,0%	58,0%	7,6%	5,1%	15,3%	100,0%
De 28 a 35 años	9,3%	55,8%	11,3%	9,1%	14,4%	100,0%
de 35 a 50 años	7,5%	57,6%	10,6%	8,9%	15,3%	100,0%
Mayor de 50 años	11,8%	55,0%	9,8%	9,2%	14,3%	100,0%

TABLA 66. HÁBITO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SEGÚN TIPO Y RANGO DE EDAD. Continuación Hábito de depositar residuos electrónicos en lugares para ser reciclados.

Edad de Rangos	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
De 18 a 28 años	12,2%	57,7%	9,0%	8,3%	12,8%	100,0%
De 28 a 35 años	9,9%	55,4%	8,8%	8,2%	17,6%	100,0%
de 35 a 50 años	5,6%	59,2%	8,2%	9,8%	17,2%	100,0%
Mayor de 50 años	11,2%	57,6%	7,8%	8,2%	15,2%	100,0%

Al cruzar la misma información con respecto al nivel educativo alcanzado por las personas entrevistadas nuevamente puede observarse que para todos los niveles de educación alcanzados existe una alta

predisposición al cambio de hábitos con respecto al reciclaje de residuos, a la vez, el mayor rechazo en el tipo de reciclaje se encuentra en el uso de los residuos orgánicos como abono.

TABLA 67. HÁBITO DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS SECOS Y ORGÁNICOS POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO.

Nivel de estudios	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
Sin estudios/ primarios incompletos	20 8,1%	84 34,0%	27 10,9%	54 21,9%	62 25,1%	247 100,0%
Primarios completos	72 6,1%	391 33,4%	143 12,2%	240 20,5%	325 27,8%	1171 100,0%
Secundarios incompletos	25 4,7%	206 38,8%	63 11,9%	89 16,8%	148 27,9%	531 100,0%
Secundarios completos	45 5,5%	319 39,0%	111 13,6%	147 18,0%	196 24,0%	818 100,0%
Terciarios incompletos	7 4,8%	56 38,1%	23 15,6%	25 17,0%	36 24,5%	147 100,0%
Terciarios completos	13 4,2%	129 42,0%	41 13,4%	52 16,9%	72 23,5%	307 100,0%
Universitarios incompletos	1 0,7%	51 37,5%	30 22,1%	19 14,0%	35 25,7%	136 100,0%
Universitarios completos	7 3,1%	82 36,0%	45 19,7%	37 16,2%	57 25,0%	228 100,0%
Total	190 5,3%	1318 36,8%	483 13,5%	663 18,5%	931 26,0%	3585 100,0%

TABLA 68. HÁBITO DE USO DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMO ABONO POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO.

Nivel de estudios	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
Sin estudios/ primarios incompletos	87 35,4%	83 33,7%	32 13,0%	16 6,5%	28 11,4%	246 100,0%
Primarios completos	342 29,5%	334 28,8%	141 12,2%	143 12,3%	199 17,2%	1159 100,0%
Secundarios incompletos	130 24,9%	173 33,1%	62 11,9%	64 12,2%	94 18,0%	523 100,0%
Secundarios completos	201 24,9%	272 33,7%	108 13,4%	91 11,3%	136 16,8%	808 100,0%
Terciarios incompletos	28 19,2%	42 28,8%	20 13,7%	29 19,9%	27 18,5%	146 100,0%
Terciarios completos	55 18,0%	83 27,1%	57 18,6%	50 16,3%	61 19,9%	306 100,0%
Universitarios incompletos	22 16,2%	48 35,3%	18 13,2%	20 14,7%	28 20,6%	136 100,0%
Universitarios completos	37 16,4%	75 33,2%	46 20,4%	34 15,0%	34 15,0%	226 100,0%
Total	902 25,4%	1110 31,3%	484 13,6%	447 12,6%	607 17,1%	3550 100,0%

TABLA 69. HÁBITO DE DEPOSITAR ENVASES EN CONTENEDORES ESPECIALES PARA SU RECICLAJE POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO.

Nivel de estudios	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
Sin estudios/ primarios incompletos	45 18,3%	134 54,5%	18 7,3%	23 9,3%	26 10,6%	246 100,0%
Primarios completos	149 12,8%	617 53,2%	109 9,4%	117 10,1%	168 14,5%	1160 100,0%
Secundarios incompletos	53 10,0%	291 54,9%	48 9,1%	48 9,1%	90 17,0%	530 100,0%
Secundarios completos	94 11,5%	454 55,7%	91 11,2%	68 8,3%	108 13,3%	815 100,0%
Terciarios incompletos	17 11,6%	65 44,5%	24 16,4%	15 10,3%	25 17,1%	146 100,0%
Terciarios completos	30 9,9%	177 58,4%	23 7,6%	32 10,6%	41 13,5%	303 100,0%
Universitarios incompletos	9 6,6%	89 65,4%	9 6,6%	10 7,4%	19 14,0%	136 100,0%
Universitarios completos	23 10,2%	130 57,5%	26 11,5%	16 7,1%	31 13,7%	226 100,0%
Total	420 11,8%	1957 54,9%	348 9,8%	329 9,2%	508 14,3%	3562 100,0%

TABLA 70. HÁBITO DE DEPOSITAR RESIDUOS ELECTRÓNICOS EN LUGARES ESPECIALES PARA SU RECICLAJE POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO.

Nivel de estudios	No lo hizo ni lo hará	No lo hizo pero lo haría	Lo hizo alguna vez	Lo hace casi siempre	Lo hace siempre	Total
Sin estudios/ primarios incompletos	45 18,7%	156 74,7%	12 5,0%	12 5,0%	16 6,6%	241 100,0%
Primarios completos	147 12,9%	662 57,9%	87 7,6%	102 8,9%	145 12,7%	1143 100,0%
Secundarios incompletos	52 9,9%	299 57,1%	47 9,0%	39 7,4%	87 16,6%	524 100,0%
Secundarios completos	85 10,5%	476 58,6%	60 7,4%	61 7,5%	130 16,6%	812 100,0%
Terciarios incompletos	14 9,6%	71 48,6%	17 11,6%	18 12,3%	26 17,8%	146 100,0%
Terciarios completos	25 8,2%	181 59,3%	15 4,9%	26 8,5%	58 19,0%	305 100,0%
Universitarios incompletos	7 5,2%	75 55,6%	13 9,6%	13 9,6%	27 20,0%	135 100,0%
Universitarios completos	19 8,4%	112 49,6%	24 10,6%	20 8,8%	51 22,6%	226 100,0%
Total	394 11,2%	2032 57,5%	275 7,8%	291 8,2%	540 15,3%	3532 100,0%

3. El sistema de gestión de residuos domiciliarios

3.1. Hábitos del hogar con respecto a los residuos

En este apartado, se les consultó a las personas entrevistadas acerca de qué hacían habitualmente con los residuos que generaban, dándoles la posibilidad de contestar más de una opción y hasta tres respuestas. De 3.596 personas consultadas, el 93% dejan su basura frente a la puerta de su casa o la depositan en los contenedores que pone el municipio. Además, 448 personas contestaron que separan los residuos que generan.

3.2. Frecuencia de la recolección

Tanto en las localidades de Mendoza como en las del Gran Buenos Aires y Rosario, el camión recolector pasa con una frecuencia de 6 veces por semana en promedio, mientras que en Resistencia el promedio se acerca a 4 veces por semana y en San Salvador de Jujuy a 3 veces por semana.

Si el camión recolector no pasa durante una semana el 68% de los encuestados respondieron que retienen la basura en sus casas hasta que el servicio se reanuda, sólo el 21% respondió que la deja en la calle.

Al discriminar por localidades, las personas entrevistadas en San Salvador de Jujuy responden en un 83% que retienen la basura en su casa, mientras que en Villa Gobernador Gálvez sólo el 49% de los entrevistados aceptan esta opción, y otro 46% respondió que deja la basura en la calle hasta que se reanuda el servicio.

3.3. Nivel de satisfacción con el servicio de recolección de residuos y con los restantes servicios que presta el Municipio

Para conocer el grado de satisfacción con el servicio de recolección de residuos en particular y con los servicios públicos en general se les solicitó a los entrevistados que calificaran a los servicios públicos brindados por el municipio como “muy buenos”, “buenos”, “malos” y “muy malos” y que manifestaran su nivel de satisfacción acerca del servicio de recolección de residuos, de nada a muy satisfecho. El gráfico con los resultados obtenidos se muestra a continuación.

FIGURA 19. CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

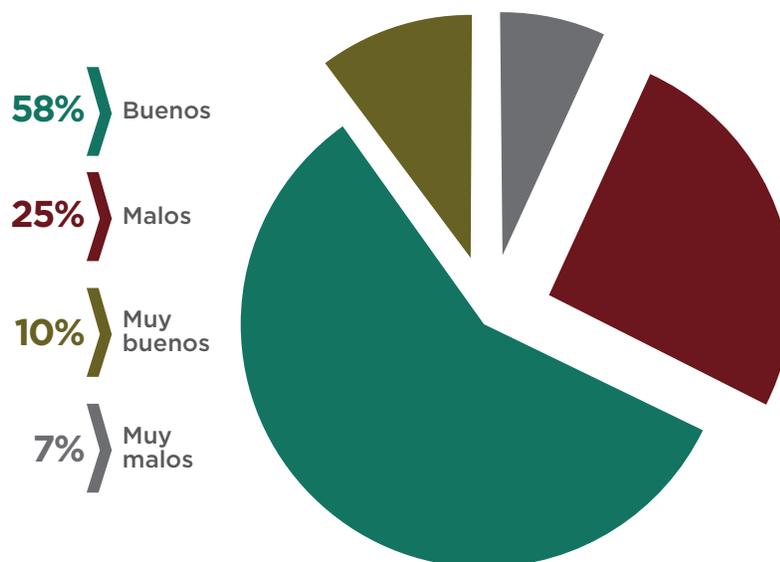
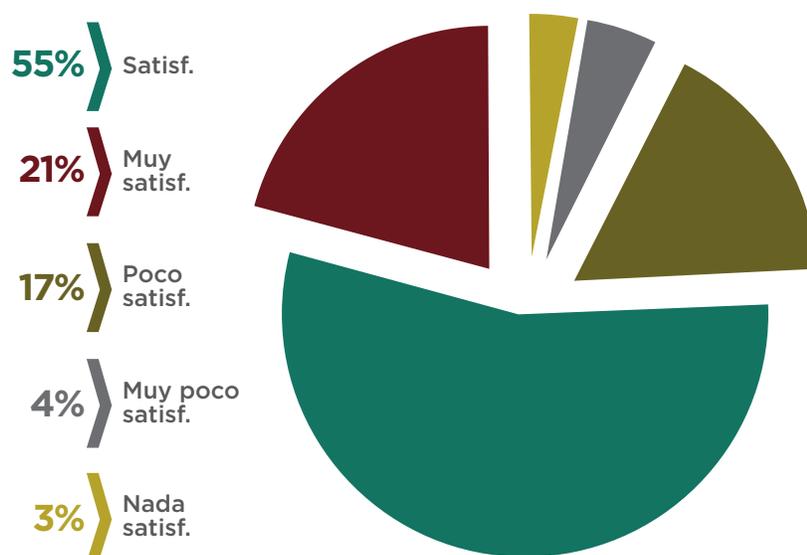


FIGURA 20. SATISFACCIÓN CON LA RECOLECCIÓN.



Como se observa, mientras que el 68% de los entrevistados califica la calidad de los servicios públicos como buenos o muy buenos, los que se encuentran satisfechos o muy satisfechos con la recolección de residuos suman el 76%.

La tabla siguiente muestra como del total de los entrevistados el 59% (2.110 casos) a la vez que evalúa a los servicios públicos favorablemente, se encuentra satisfecho o muy satisfecho con el servicio de recolección de residuos en particular, mientras que el 17% manifiesta estar satisfecho con la recolección pero, a la vez, considera que el resto de los servicios que brinda el municipio es malo o muy malo.

TABLA 71. EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL MUNICIPIO Y SATISFACCIÓN CON LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS.

Evaluación de los servicios públicos prestados por el municipio	Satisfacción con el servicio de recolección de residuos					Total
	Nada satisfecho	Muy poco satisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	
Muy malos	59	31	46	72	34	242
Malos	38	90	285	395	103	911
Buenos	10	37	258	1.399	356	2.060
Muy buenos	2	0	4	97	258	361
Total	109	158	593	1.963	751	3.574

Como surge de la tabla siguiente, 1.492 personas, que se manifestaron satisfechas o muy satisfechas con el servicio de recolección de residuos, no obs-

tante respondieron que la acumulación de basura era un problema en su cuadra o barrio.

TABLA 72. SATISFACCIÓN CON LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS Y PROBLEMAS DE ACUMULACIÓN DE BASURA.

Satisfacción con el servicio de recolección de residuos	La acumulación de la basura ¿es un problema en su cuadra o barrio?		
	Sí	No	Total
Nada satisfecho	99	9	108
Muy poco satisfecho	148	10	158
Poco satisfecho	464	135	599
Satisfecho	1.160	806	1.966
Muy satisfecho	332	421	753
Total	2.203	1.381	3.584

3.4. Actitud con respecto a participar en programas de separación domiciliaria

En consonancia con lo detallado en el apartado que refiere a la conciencia ciudadana sobre el problema ambiental, donde se verifica que las personas entrevistadas reconocen a la generación y acumulación excesiva de residuos como uno de los principales problemas que afectan a su ciudad o municipio, y su potencial predisposición al reciclaje, el 95,5% de los entrevistados respondió que considera que la clasificación y el reciclado de los residuos puede con-

tribuir a mejorar los problemas del medioambiente de su ciudad y el 94% estaría dispuesto a separar los residuos de su hogar en orgánicos e inorgánicos, para que luego pudieran ser tratados en un programa de reciclaje.

Para la mitad de las personas, no existiría ninguna dificultad para realizar dicha tarea. El principal inconveniente que manifiesta el 20% de los encuestados es la falta de espacio para tener diferentes bolsas o recipientes.

TABLA 73. ASPECTOS QUE PODRÍAN DIFICULTAR SU DISPOSICIÓN A SEPARAR LA BASURA DE SU HOGAR.

Aspectos que podrían dificultar su disposición a separar la basura de su hogar	Casos	Porcentaje
Ninguno-No tendría dificultad	1.798	50,0
Falta de espacio en su hogar para diferentes bolsas y-o recipientes	721	20,1
Falta de tiempo	407	11,3
Desconocimiento de la forma de hacerlo	496	13,8
Desconocimiento de las ventajas sobre el futuro medioambiente	28	0,8
Incomodidad-Desagrado	77	2,1
El aumento del gasto en bolsas	7	0,2
La necesidad de bolsas especiales /de reciclado	13	0,4
Ns/Nc	49	1,4
Total	3.596	100,0

3.5. Nivel de conocimiento y opinión sobre el destino final que se les da los residuos sólidos domiciliarios

Con respecto al conocimiento que los habitantes tienen sobre el destino final que se les da a los residuos sólidos domiciliarios, más de la mitad de los encuestados (54%) consideran que una vez que la basura es retirada de su domicilio, se dispone en un basural abierto sin ninguna preparación previa.

De 3.596 personas encuestadas, el 52,6%, manifestó haber pasado alguna vez cerca de un basural a

cielo abierto (en el caso del interior del país) o de los rellenos del CEAMSE (en el caso de Matanza y Berazategui). La mayoría de los entrevistados de cada una de las localidades que ha contestado de manera afirmativa, en promedio el 79%, consideran que se trata de un lugar muy desagradable. Además, 1169 personas, (62,5%), manifestaron conocer que dichos rellenos tienen una vida útil limitada y el 96% sabían que muchas familias acceden a los basurales para buscar productos reciclables para vender.

TABLA 74. CALIFICACIÓN DE LOS BASURALES A CIELO ABIERTO.

Ciudad	Calificación del lugar			Total
	Muy desagradable	Desagradable	Aceptable	
La Matanza	153 64,0%	66 27,6%	20 8,4%	239 100,0%
Berazategui	130 55,8	76 32,6%	27 11,6%	233 100,0%
S.S. de Jujuy	250 82,5%	47 15,5%	6 2,0%	303 100,0%
Resistencia	294 82,6%	56 15,7%	6 1,7%	356 100,0%
V.G. Gálvez	396 89,8%	41 9,3%	4 0,9%	441 100,0%
Total	1.478 78,6%	329 17,5%	73 3,9%	1.880 100,0%

Con respecto a la incidencia que la presencia de dichos basurales pueden tener sobre la salud de las personas, el 98% de los entrevistados manifestó conocer que los mismos representan un riesgo para la salud.

Al consultarles acerca de qué enfermedades presumían más importantes, se les presentaron las siguientes opciones:

- Enfermedades gastrointestinales.
- Enfermedades respiratorias.
- Enfermedades de la piel.

- Transmisión de enfermedades por la proliferación de moscas, mosquitos, ratas y cucarachas.

- Otras.

En el cuadro siguiente se muestra cómo las personas mencionaron en orden de importancia a las enfermedades detalladas, destacándose en primer lugar, las enfermedades gastrointestinales, en segundo lugar las enfermedades de la piel y en tercer lugar la transmisión de enfermedades por la proliferación de moscas, mosquitos, ratas o cucarachas.

TABLA 75. ENFERMEDADES QUE SE CONTRAEN EN LOS BASURALES.

Tipo de enfermedad	1º mención (3.531 pers.) %	2º mención (3.142 pers.) %	3º mención (2.189 pers.) %
Enfermedades gastrointestinales	48,3		
Enfermedades respiratorias	37,9	39,3	
Enfermedades de la piel	6,5	43,3	35,9
Transmisión de enfermedades por proliferación de moscas, mosquitos, ratas o cucarachas	6,3	16,4	62,2
Cáncer	0,03	0,4	1,1
Infecciones	0,08	0,4	0,4
Cólera		0,1	0,1
Alergias			0,2

4. Tasa abonada por el servicio

4.1. Instrumento de pago e importe de la tasa

En el 37% de los casos que respondieron, las personas entrevistadas afirmaron que el servicio de recolección de residuos aparecía discriminado en su factura de ABL o Tasa Municipal. El valor promedio que estos entrevistados pagan mensualmente por el servicio es de \$ 62,65 con un mínimo de \$12 y un máximo de \$ 300.

Por su parte, el valor promedio de la factura de ABL o Tasa Municipal de aquellas personas que no reciben el servicio de recolección de residuos discriminado (67%), es de \$ 71,24 con un valor mínimo de \$ 11 y un valor máximo de \$ 852. El resultado de unir todos los casos, brinda un valor medio de \$ 70,32 para un total de 2.744 personas.

4.2. Opinión sobre el nivel de la tasa

En el siguiente cuadro puede apreciarse la evaluación del importe de la tasa que abonan, que hacen las personas entrevistadas, observándose que al 64% le parece económico o adecuado, mientras que al 34% les resulta excesivo.

TABLA 76. OPINIÓN DE LOS ENTREVISTADOS RESPECTO DE LA TASA QUE PAGAN POR EL SERVICIO.

Opinión	Casos	Porcentaje
Excesivo	1.176	36,4
Adecuado	1.819	56,8
Económico-barato	218	6,8
Total	3.204	100,0
No sabe	392	
Total	3.596	

4.3. Comparación con el importe que abona por otros servicios

Alrededor del 67% de los entrevistados paga mensualmente un servicio de televisión por cable o satelital o, un servicio de telefonía celular y el 48% de las personas abona mensualmente ambos servicios.

A continuación se presenta un cuadro donde puede apreciarse el gasto mensual promedio que hacen las personas entrevistadas en servicios de televisión por cable o satelital y en telefonía celular.

TABLA 77. GASTO MENSUAL PROMEDIO EN SERVICIOS DE TELEVISIÓN POR CABLE O SATELITAL Y/O TELEFONÍA CELULAR.

Casos	Servicio de TV por cable o Satelital	Servicio de telefonía celular	Ambos servicios
Cantidad de personas que abonan uno o ambos servicios	2.391	2.396	1.736
Gasto mensual promedio (\$)	234	130	380

Si se vincula la evaluación que las personas hacen del monto pagado por ABL o Tasa Municipal por la recolección de residuos y la disponibilidad de los

servicios antes detallados, se obtiene el siguiente resultado.

TABLA 78. GASTO MEDIO MENSUAL EN LOS SERVICIOS DE CABLE Y TELEFONÍA QUE REALIZAN LOS ENTREVISTADOS SEGÚN SU EVALUACIÓN DEL ABL O TASA MUNICIPAL.

Evaluación del importe de ABL o Tasa Municipal	Servicio de TV por cable o Satelital	Servicio de telefonía celular	Ambos servicios
Excesivo	227	116	362
Adecuado	235	136	387
Económico/barato	236	152	402

No se aprecia una correspondencia entre la evaluación del servicio de recolección de residuos como económico o adecuado y la disponibilidad de servicio de telefonía celular o TV por cable.

El 96% de los entrevistados evaluaron la propuesta como buena o muy buena según se muestra en el siguiente cuadro:

5. Evaluación de la propuesta de mejora

Para acceder al valor que la población le asigna a las alternativas de mejora de la GIRSU que se proponen, se plantearon las siguientes soluciones:

- a- Relleno sanitario
- b- Relleno sanitario más planta de separación
- c-Planta de separación

Las soluciones a y b sólo fueron planteadas en comunidades donde los residuos sólidos se vuelcan en basurales a cielo abierto.

La solución c fue ofrecida en todas las comunidades encuestadas independientemente de si disponen o no de relleno sanitario.

Tal como se comentó en el cuerpo principal del informe, se consultó a los entrevistados su evaluación acerca de la propuesta de mejora planteada.

TABLA 79. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADA.

Respuesta	Cantidad de Casos	
	Nº	% válido
Muy buena	1.840	51,7
Buena	1.553	44,0
Regular	101	2,8
Mala	39	1,1
Muy mala	13	0,4
Ns/Nc	40	
Total	3.596	100,0

ANEXO 2

**FORMULARIO UTILIZADO
PARA LA ENCUESTA**



ENCUESTA SOBRE GIRSU - 2014 Estudio 2753	CUESTIONARIO N° V1	RADIO CENSAL V2	LOCALIDAD/DEPART. V3	PUNTO MUESTRA V4
NOMBRE DEL ENTREVISTADO: V5			DISTANCIA DE LA CASA AL BASURAL O VERTEDERO EN CUADRAS SÓLO INTERIOR DEL PAÍS V6	
V7 ENCUESTADOR:			Domicilio:	
FECHA DE REALIZACIÓN / / V8			Teléfono fijo o celular:	
SUPERVISOR:.....FECHA SPV:				

PRESENTACION: SOY ENTREVISTADOR DE UN INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIOLOGICOS DEDICADO A LA REALIZACION DE ENCUESTAS SOBRE TEMAS DE INTERÉS GENERAL. EN CONJUNTO CON ORGANISMOS NACIONALES Y EL MUNICIPIO ESTAMOS HACIENDO UNA ENCUESTA SOBRE GESTIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS DOMICILIARIOS. USTED HA SIDO SELECCIONADO AL AZAR PARA SER ENCUESTADO, SUS OPINIONES SERÁN DE SUMA UTILIDAD. SE GARANTIZA LA ABSOLUTA CONFIDENCIALIDAD DE SUS RESPUESTAS (LEY 17622) LAS QUE SERÁN UTILIZADAS SÓLO CON FINES ESTADÍSTICOS. ESTAREMOS MUY AGRADECIDOS POR SU COLABORACIÓN.

CONDICIÓN PARA LA ENCUESTA:

- COSER JEFE/A DE HOGAR O CÓNYUGE/CONVIVIENTE.
- HOGARES CUYO BARRIO TIENE SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS.
- HOGAR Y RESPONDENTE PAGAN TASA MUNICIPAL/ABL O DESAGREGADO

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. ¿ES UD. EL/LA JEFE/A DE HOGAR O SU CÓNYUGE? V9

JEFE/A DEL HOGAR	1
CÓNYUGE DEL JEFE/A DEL HOGAR	2

2. SEXO V10

HOMBRE	1
MUJER	2

3. EDAD V11

INDIQUE EDAD EXACTA	
---------------------	--

4. ¿PODRÍA INDICARME CUÁL SU MÁXIMO NIVEL DE ESTUDIOS?
Espontánea: no leer las opciones. V12

SIN ESTUDIOS/PRIMARIO INCOMPLETO	1
PRIMARIO COMPLETO	2
SECUNDARIO INCOMPLETO	3
SECUNDARIO COMPLETO	4
TERCEARIO INCOMPLETO	5

TERCEARIO COMPLETO	6
UNIVERSITARIO INCOMPLETO	7
UNIVERSITARIO COMPLETO/POSGRADO	8
NO CONTESTA	9

MÓDULO 1: CONCIENCIA AMBIENTAL

5. ¿CUÁLES PIENSA QUE SON LOS DOS PROBLEMAS AMBIENTALES QUE MÁS AFECTAN A LAS PERSONAS QUE HABITAN ESTA CIUDAD / MUNICIPIO?

MOstrar TARJETA N° 1

	PROB.1 V13	PROB.2 V14
LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR EL HUMO PROVOCADO POR EL TRANSPORTE Y LAS FÁBRICAS	01	01
TALA DE ÁRBOLES / INCENDIO EN BOSQUES (DEFORESTACIÓN)	02	02
ESCAZÉZ O CONTAMINACIÓN DEL AGUA, DE LOS RÍOS, DE LAS NAPAS	03	03
GENERACIÓN Y/O ACUMULACIÓN EXCESIVA DE RESIDUOS	04	04
USO DE CONTAMINANTES QUÍMICOS PARA LA AGRICULTURA / PESTICIDAS PLAGUICIDAS	05	05
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (RUIDOS)	06	06
PRESENCIA DE ROEDORES Y/O INSECTOS TRANSMISORES DE ENFERMEDADES	07	07
OTROS (ABIERTA)		
NINGÚN PROBLEMA	97	97
NO SABE / NO CONTESTA	99	99

6. EN GENERAL SE CONSIDERA ECOLOGISTA A LA PERSONA PREOCUPADA POR EL MEDIOAMBIENTE Y QUE PROCURA-PRESERVARLO CON SU COMPORTAMIENTO COTIDIANO. ¿CUÁN ECOLOGISTA SE CONSIDERA UD. EN UNA ESCALA DE 1 A 5, DONDE 1 ES NADA ECOLOGISTA Y 5 MUY ECOLOGISTA?

MUY ECOLOGISTA				NADA ECOLOGISTA	NS NC	
5	4	3	2	1	9	V15

7. AHORA LE VOY A MENCIONAR UNA SERIE DE AFIRMACIONES Y QUISIERA QUE ME DIJERE EN QUÉ MEDIDA ESTA USTED DE ACUERDO CON CADA UNA DE ELAS.

MOSTRAR TARJETA N° 2

	NIVELES DE ACUERDO					NS/ NC	
	TOTALM. DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESAC.	EN DESAC.	TOTALM. EN DESAC.		
DECIR QUE LA HUMANIDAD SE ENFRENTARÁ PRONTO A UNA CRISIS ECOLÓGICA ES MUY EXAGERADO	5	4	3	2	1	9	V16
SI LAS COSAS CONTINÚAN COMO HASTA AHORA, PRONTO EXPERIMENTAREMOS UNA GRAN CATÁSTROFE ECOLÓGICA	5	4	3	2	1	9	V17
LOS SERES HUMANOS TODAVÍA ESTAMOS SOMETIDOS LAS LEYES DE LA NATURALEZA A PESAR DE LA TECNOLOGÍA Y LOS AVANCES ALCANZADOS	5	4	3	2	1	9	V18

8. VOY A CITARLE UNA SERIE DE COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON EL RECICLAJE DE RESIDUOS.¿PODRÍA DECIRME CUÁL DE ELLOS HA REALIZADO ALGUNA VEZ EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES?. SI NO LO HIZO ¿ESTARÍA DISPUESTO A HACERLO?

MOSTRAR TARJETA N° 3

	LO HACE SIEMPRE	LO HACE CASI SIEMPRE	LO HIZO ALGUNA VEZ	NO LO HIZO PERO LO HARÍA	NI LO HIZO NI LO HARÁ	NS/ NC	
	SEPARAR, POR UN LADO, LOS RESIDUOS DE ALIMENTOS Y OTROS ORGÁNICOS Y, POR OTRO LADO, LOS PAPELES, CARTONES, PLÁSTICOS, METALES Y VIDRIOS.	5	4	3	2		
DEPOSITAR LOS RESIDUOS ORGÁNICOS EN EL JARDÍN DE LA CASA, EN MACETA O EN OTROS RECIPIENTES PARA USARLOS COMO ABONO.	5	4	3	2	1	9	V20
DEPOSITAR LOS ENVASES TETRABRIKS, COMO LOS DE LECHE, CONSERVAS, VINO O JUGOS, O LAS BOTELLAS DE VIDRIO Y/O PLÁSTICO, EN CONTENEDORES SELECCIONADOS PARA SU RECICLAJE, PRESENTES EN HIPERMERCADOS Y OTROS LUGARES.	5	4	3	2	1	9	V21
DEPOSITAR LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS COMO BATERÍAS DE CELULARES, RESTOS DE COMPUTADORAS Y ELECTRODOMÉSTICOS, EN ESPACIOS DESTINADOS PARA SER RECICLADO.	5	4	3	2	1	9	V22

MÓDULO 2: GENERACIÓN DE RSU EN EL HOGAR

9. ¿QUÉ HACE HABITUALMENTE CON LA BASURA QUE GENERA EN SU HOGAR? *Leer categorías. Respuesta Múltiple. Aceptar hasta 3 opciones.*

	V23
	V24
	V25
LA DEJA FRENTE A LA PUERTA DE SU CASA O EN LOS CONTENEDORES QUE PONE EL MUNICIPIO	01
SEPARA PARTE DE LOS RESIDUOS QUE GENERA	02
LA DEJA EN UN TERRENO BALDÍO O EN UNA ESQUINA	03
LA TIRA AL RÍO, ACEQUIA O ALCANTARILLADO	04
LA QUEMA O LA ENTIERRA	05
LE PAGA A ALGUIEN PARA QUE SE LA LLEVE	06
OTROS (ABIERTA)	
NADA MÁS	97
NO SABE / NO CONTESTA	99

10. ¿CON QUÉ FRECUENCIA PASA EL CAMIÓN DE LA BASURA POR SU CALLE / BARRIO? *Anotar la cantidad de VECES POR SEMANA. Ns/Nc: 9*

V26

11. SI POR ALGUNA RAZÓN EL CAMIÓN DE LA BASURA NO PASA POR UNA SEMANA ¿QUÉ HACE UD. CON LA BASURA? *Leer categorías. Respuesta Múltiple. Aceptar hasta 3 opciones*

	V27 V28 V29
RETIENE LA BASURA EN SU CASA HASTA QUE SE REANUDE EL SERVICIO	1
DEJA LA BASURA EN LA CALLE, COMO SIEMPRE, A LA ESPERA DE QUE SE REANUDE EL SERVICIO	2
LA TIRA EN ALGÚN RÍO, ACEQUIA, ALCANTARILLADO O TERRENO BALDÍO	3
LA QUEMA O LA ENTIERRA	4
LE PAGA A ALGUIEN PARA QUE SE LA LLEVE	5
OTRA	6
NADA MÁS	7
NO SABE / NO CONTESTA	9

12. ¿CÓMO CALIFICARÍA USTED, EN GENERAL, LOS SERVICIOS PÚBLICOS PRESTADOS POR EL MUNICIPIO A SUS VECINOS? LE PARECE QUE SON...

	V30
MUY BUENOS	5
BUENOS	4
MALOS	3
MUY MALOS	2
NO SABE/NOCONTESTA	9

13. ¿Y QUÉ TAN SATISFECHO ESTÁ UD. CON EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS?

	V31
MUY SATISFECHO	5
SATISFECHO	4
POCO SATISFECHO	3
MUY POCO SATISFECHO	2
NADA SATISFECHO	1
NO SABE/NOCONTESTA	9

14. HABLANDO ESPECÍFICAMENTE DE LOS RESIDUOS DOMICILIARIOS...

	SI	NO	NS NC	
LA ACUMULACIÓN DE LA BASURA ¿ES UN PROBLEMA EN SU CUADRA O BARRIO?	1	2	9	V32
¿CREE QUE LA CLASIFICACIÓN Y EL RECICLADO DE LOS RESIDUOS PUEDEN CONTRIBUIR A MEJORAR LOS PROBLEMAS DEL MEDIOAMBIENTE DE SU CIUDAD O BARRIO	1	2	9	V33

15. ¿ESTARÍA DISPUESTO A SEPARAR LOS RESIDUOS DE SU HOGAR, EN ORGÁNICOS E INORGÁNICOS, PARA QUE LUEGO PUEDAN SER TRATADOS DENTRO DE UN PROGRAMA DE RECICLADO? ESTARÍA...

	V34
MUY DISPUESTO	5
BASTANTE DISPUESTO	4
POCO DISPUESTO	3
NADA DISPUESTO	2
NO SABE/NOCONTESTA	9

16. SUPONGAMOS QUE VA A SEPARAR LA BASURA EN SU HOGAR, ¿CUÁL/ES DE LOS ASPECTOS QUE LE LEERÉ DIFICULTARÍAN ESA TAREA? *Leer categorías. Respuesta Múltiple. Aceptar hasta 3 opciones*

	V35 V36 V37
(no leer) NINGUNO / NO TENDRÍA NINGUNA DIFICULTAD	00
FALTA DE ESPACIO EN SU HOGAR PARA DIFERENTES BOLSAS Y / O RECIPIENTES	01
FALTA DE TIEMPO	02
DESCONOCIMIENTO DE LA FORMA DE HACERLO	03
DESCONOCIMIENTO DE LAS VENTAJAS SOBRE EL FUTURO DEL MEDIOAMBIENTE	04
INCOMODIDAD / DESAGRADO	05
OTROS (ABIERTA)	
NINGUNO MÁS	97
NO SABE / NO CONTESTA	99

17. ¿QUÉ PIENSA QUE SUCEDERÁ CON LA BASURA UNA VEZ QUE ES RECOLECTADA DE SU HOGAR? *Leer categorías. Respuesta Múltiple. Aceptar hasta 3 opciones*

	V38 V39 V40
SE DISPONE EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO SIN NINGUNA PREPARACIÓN PREVIA	01
SE ENTIERRA EN UN TERRENO SIN NINGUNA PREPARACIÓN	02
SE ENTIERRA EN UN TERRENO PREPARADO QUE EVITA FILTRACIONES	03
UNA PARTE ES CLASIFICADA Y RECICLADA Y LA OTRA SE ENTIERRA EN UN TERRENO PREPARADO	04
ES INCINERADA / QUEMADA	05
OTROS (ABIERTA)	
NADA MÁS	97
NO SABE / NO CONTESTA	99

ENCUESTADOR: LAS PREGUNTAS SIGUIENTES SE HARÁN DIFERENCIANDO LOS LUGARES DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SEGÚN LA LOCALIDAD DONDE ESTÉ ENCUESTANDO:

- PARA BERAZATEGUI Y LA MATANZA: MENCIONAR RELLENO DEL CEAMSE.
- PARA EL INTERIOR DEL PAÍS: MENCIONAR BASURAL A CIELO ABIERTO.

18. ¿ALGUNA VEZ, PASÓ CERCA DE UN BASURAL A CIELO ABIERTO / RELLENO DEL CEAMSE DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS DEL BARRIO DONDE USTED VIVE?

	V41
SI	1
NO (pasar a pregunta 21)	2
NO SABE/NO CONTESTA (pasar a pregunta 21)	3

SÓLO A LOS QUE PASARON ALGUNA VEZ POR UN BASURAL O RELLENO

19. ¿Y CÓMO CALIFICARÍA EL LUGAR DONDE SE ENCUENTRA ESE BASURAL A CIELO ABIERTO / RELLENO DEL CEAMSE? CALIFIQUE EN UNA ESCALA DE 1 A 3 DONDE 1 ES MUY DESAGRADABLE Y 3 ES ACEPTABLE.

	V42
MUY DESAGRADABLE	1
DESAGRADABLE	2
ACEPTABLE	3
NO SABE/NO CONTESTA	9

20. AHORA ME VOY A REFERIR A UNAS CUESTIONES RELACIONADAS CON ESTOS LUGARES DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS DEL BARRIO DONDE USTED VIVE.

	SI	NO	NS NC	
¿SABÍA QUE LOS BASURALES A CIELO ABIERTO / LOS RELLENOS DEL CEAMSE TIENE UNA VIDA ÚTIL LIMITADA?	1	2	9	V43
¿SABÍA QUE MUCHAS FAMILIAS ACCEDEN AL BASURAL / RELLENO DEL CEAMSE PARA BUSCAR PRODUCTOS RECICLABLES PARA VENDER?	1	2	9	V44

A TODOS LOS ENTREVISTADOS

21. ¿CREE UD. QUE LOS BASURALES A CIELO ABIERTO SON UN RIESGO PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS?

	V45
SI	1
NO (pasar al Módulo 3)	2
NO SABE/NO CONTESTA	3

SÓLO A LOS QUE CREEN QUE LOS BASURALES A CIELO ABIERTO SON UN RIESGO PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

22. POR LO QUE UD. SABE O IMAGINA ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RIESGOS QUE CORRE LA SALUD DE LAS PERSONAS CON LA PRESENCIA DE ESTOS BASURALES A CIELO ABIERTO? *Leer categorías. Respuesta Múltiple. Aceptar hasta 3 opciones.*

	V46 V47 V48
ENFERMEDADES GASTRO-INTESTINALES	01
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	02
ENFERMEDADES DE LA PIEL	03
TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES POR LA PROLIFERACIÓN DE MOSCAS, MOSQUITOS, RATAS Y CUCARACHAS	04
OTRAS (ABIERTA)	
NINGUNO MÁS	97
NO SABE / NO CONTESTA	99

A TODOS LOS ENTREVISTADOS

MÓDULO 3: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y DISPOSICIÓN A PAGAR

23. ¿CADA CUÁNTO RECIBE LA FACTURA DE ABL O TASA MUNICIPAL?

	V49
MENSUALMENTE (UNA VEZ AL MES)	1
BIMESTRALMENTE (CADA DOS MESES)	2
ANUAL	3
OTROS	4
NO SABE/NO CONTESTA	9

24. EN SU FACTURA DE ABL O TASA MUNICIPAL ¿VIENE DISCRIMINADO EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y/O BARRIDO Y LIMPIEZA DE RESIDUOS?

	V45
SI	1
NO (pasar a pregunta 26)	2
NO SABE/NO CONTESTA (pasar a 26)	9

SÓLO A LOS QUE TIENEN DISCRIMINADO EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN

25. ¿PODRÍA DECIRME CUÁNTO PAGA MENSUALMENTE POR EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y/O BARRIDO Y LIMPIEZA? Anotar el monto en Pesos. Ns/Nc: anotar 999. *Si el pago es bimestral o superior, realizar el cálculo por mes*

V51
\$

SÓLO A LOS QUE NO TIENEN DISCRIMINADO EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN

26. ¿PODRÍA DECIRME CUÁNTO PAGA MENSUALMENTE POR EL SERVICIO DE ABL O TASA MUNICIPAL? Anotar el monto en Pesos. Ns/Nc: anotar 999. *Si el pago es bimestral o superior, realizar el cálculo por mes*

V52
\$

A TODOS LOS ENTREVISTADOS

27. Y ESTE IMPORTE QUE ABONA DE ABL O TASA MUNICIPAL, LE PARECE...

	V53
EXCESIVO	1
ADECUADO	2
ECONÓMICO / BARATO	3
NO SABE / NO CONTESTA	9

28. Y DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS... Anotar el monto en Pesos.

	MONTO EN \$	NO SABE NO RECUERDA	NO TIENE	
¿CUÁNTO PAGA MENSUALMENTE POR EL SERVICIO DE TELEVISIÓN POR CABLE O SATELITAL?		998	999	V 54
¿Y CUÁNTO GASTA MENSUALMENTE POR EL SERVICIO DE TELEFONÍA CELULAR?		998	999	V 55

ENCUESTADOR: ANTES DE COMENZAR CON LAS PREGUNTAS

LEER ESCENARIOS Y SOLUCIONES MOSTRANDO LAS IMÁGENES CORRESPONDIENTES

PRIMERO: EL ESCENARIO 0

29. ¿CÓMO EVALÚA ESTA PROPUESTA?

	V56
MUY BUENA	5
BUENA	4
REGULAR	3
MALA	2
MUY MALA	1
NO SABE / NO CONTESTA	9

30. ¿POR LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO, ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR UN VALOR MENSUAL ADICIONAL DE...QUE SE CARGARÍA EN EL ABL O TASA MUNICIPAL?

ENCUESTADOR: ANOTAR Y MENCIONAR EL VALOR EN PESOS, PREVISTO PARA CADA ENCUESTA SEGÚN CONSTA EN SU HOJA DE RUTA

V57
\$

	V58
SI	1
NO (pasar a pregunta 32)	2

SÓLO A LOS QUE ESTÁN DISPUESTOS A PAGAR

31. POR FAVOR, MENCIONE LA RAZÓN MÁS IMPORTANTE POR LA QUE HA DECIDIDO PAGAR UN MONTO ADICIONAL POR ESTE PROYECTO. Respuesta espontánea. Si no, leer.

	V59
VA A MEJORAR LA CALIDAD DEL MEDIOAMBIENTE	01
VA A MEJORAR LA SALUD DE LA POBLACIÓN	02
VA A GENERAR EMPLEO	03
OTROS (ABIERTA)	
NO SABE / NO CONTESTA	99

SÓLO A LOS QUE NO ACEPTARON PAGAR

32. ¿POR QUÉ NO ACEPTA PAGAR UN MONTO ADICIONAL POR ESTE PROYECTO? Respuesta espontánea. Si el entrevistado responde "Porque no tengo dinero" o similar, leer opciones.

	V60
LE CORRESPONDE AL MUNICIPIO	01
YA ESTOY PAGANDO POR ESE SERVICIO	02
NO TENGO CONFIANZA EN QUE EL PROYECTO SE REALICE ADECUADAMENTE	03
NO ME INTERESA EL PROYECTO	04
EL PROYECTO NO ES PRIORITARIO	05
EL PROYECTO SE PAGA CON EL RECICLAJE / GENERA SUS PROPIOS INGRESOS	06
OTROS (ABIERTA)	
NO SABE / NO CONTESTA	99

A TODOS LOS ENTREVISTADOS

MÓDULO 4: IDENTIFICACIÓN DEL HOGAR

33. ¿PODRÍA DECIR CUANTAS PERSONAS COMPONEN SU HOGAR?

	V61
INDIQUE CANTIDAD EXACTA	

34. ¿Y CUANTAS DE ELLAS SON MENORES DE 10 AÑOS?

	V62
INDIQUE CANTIDAD EXACTA	

35. USTED ACTUALMENTE SE ENCUENTRA...

	V63
OCUPADO	1
DESOCUPADO	2
NO TRABAJA NI BUSCA TRABAJO	3

36. ¿PODRÍA INDICARME CUÁNTO TIEMPO HACE QUE VIVE EN ESTE HOGAR?

AÑOS V64	MESES V65

37. POR FAVOR, NECESITARÍA SABER EL VALOR QUE MÁS SE ACERCA A LOS INGRESOS MENSUALES DE SU HOGAR, TENIENDO EN CUENTA LA SUMA DE TODOS LOS INGRESOS INCLUYENDO LO QUE INGRESA POR SALARIOS, PLANES SOCIALES, RENTAS, JUBILACIONES, PENSIONES, ETC.

Respuesta espontánea, si no, asignar 99999

	V66
INGRESOS DEL HOGAR EN PESOS	\$

SÓLO PARA QUIENES NO RESPONDIERON ESPONTÁNEAMENTE

38. POR FAVOR, INDIQUE ENTRE CUAL DE ESTOS RANGOS UBICARÍA EL TOTAL DE INGRESOS DE SU HOGAR.

MOSTRAR TARJETA N° 4	V67
MENOS DE 2.200 PESOS	01
ENTRE 2.201 Y 3.250 PESOS	02
ENTRE 3.251 Y 4.200 PESOS	03
ENTRE 4.201 Y 5.000 PESOS	04
ENTRE 5.001 Y 6.000 PESOS	05
ENTRE 6.001 Y 7.440 PESOS	06
ENTRE 7.741 Y 9.000 PESOS	07
ENTRE 9.001 Y 11.000 PESOS	08
ENTRE 11.001 Y 14.700 PESOS	09
MÁS DE 14.700 PESOS	10
NO SABE / NO CONTESTA	99

39. RESPECTO DE SU VIVIENDA, UD. ES...

	V68
PROPIETARIO	1
INQUILINO	2
OCUPANTE EN RELACIÓN DE DEPENDENCIA (por ejemplo: casero, trabajador rural). (NO encuestar ni porteros ni servicio doméstico).	3
OCUPANTE GRATUITO (PRESTADA)	4
OTRO	5
NO CONTESTA	9

40. TIPO DE VIVIENDA (POR OBSERVACIÓN)

	V69
CASA	1
RANCHO	2
CASILLA	3
DEPARTAMENTO	4
PH	5
PIEZA EN INQUILINA/HOTEL/PENSIÓN	6
LOCAL NO CONSTRUÍDO PARA HABITACIÓN	7
VIVIENDA MÓVI	8
OTRO	0
NO CONTESTA	9

OBSERVACIONES: (*Encuestador: registre en este espacio todo lo que crea conveniente aclarar o agregar.*)

RESERVADO OFICINA

ENCUESTADOR	V70
EDITOR	V70
GRABADOR	V70

LEER ENCUESTADOR

La Matanza (GBA)

1º) Escenario 0:

EN EL PARTIDO DE LA MATANZA EXISTE UN RELLENO SANITARIO EN GONZÁLEZ CATÁN, QUE PERTENECE AL CEAMSE, Y ES HACIA DONDE SE ENVÍA LA BASURA GENERADA EN EL PARTIDO.

EL MUNICIPIO NO CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS QUE FUNCIONE DE MANERA ADECUADA.

2º) Propuesta de solución: Planta de Separación

EL PARTIDO DE LA MATANZA ESTÁ TRABAJANDO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES QUE PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO.

DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO.

LEER ENCUESTADOR

Berazategui (GBA)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE LA DISPOSICIÓN FINAL SE REALIZA EN EL PREDIO DEL COMPLEJO AMBIENTAL CEAMSE NORTE III, EL CUAL SE ENCUENTRA EN SU LÍMITE DE RECEPCIÓN. EL MUNICIPIO NO CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS QUE FUNCIONE DE MANERA ADECUADA.

2º) Propuesta de solución: Planta de Separación

EL MUNICIPIO DE BERAZATEGUI ESTÁ EVALUANDO LA POSIBILIDAD DE LLEVAR A CABO UN PROYECTO PARA CONSTRUIR UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES QUE PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO.

LEER ENCUESTADOR

San Salvador de Jujuy (JUJUY)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE EN SAN SALVADOR DE JUJUY LOS RESIDUOS SE ARROJAN EN DISTINTOS BASURALES A CIELO ABIERTO (BCA) Y NO CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución I: Planta de Separación

SE ESTÁ PROYECTANDO CONSTRUIR UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES EN EL DEPARTAMENTO DE PALPALÁ QUE PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU DISPOSICIÓN EN EL BASURAL.

GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

San Salvador de Jujuy (JUJUY)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE EN SAN SALVADOR DE JUJUY LOS RESIDUOS SE ARROJAN EN DISTINTOS BASURALES A CIELO ABIERTO (BCA) Y NO CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución II: Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO EL CIERRE DEL BASURAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN RELLENO SANITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE PALPALÁ. EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA. ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

San Salvador de Jujuy (JUJUY)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE EN SAN SALVADOR DE JUJUY LOS RESIDUOS SE ARROJAN EN DISTINTOS BASURALES A CIELO ABIERTO (BCA) Y NO CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución III:

Planta de Separación más Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO EL CIERRE DEL BASURAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS RECICLABLES Y DE UN RELLENO SANITARIO EN EL DEPARTAMENTO DE PALPALÁ.

LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO.

EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA.

ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Mendoza Capital (MENDOZA)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA LOS RESIDUOS SE DISPONEN EN BASURALES A CIELO ABIERTO Y NO CUENTAN CON UN SISTEMA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS ADECUADO.

2º) Propuesta de solución I: Planta de Separación

SE ESTÁ PROYECTANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN EN EL MUNICIPIO DE LAS HERAS. LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU DISPOSICIÓN EN EL BASURAL.

LEER ENCUESTADOR

Mendoza Capital (MENDOZA)

1º) Escenario 0:

DISPONEN EN BASURALES A CIELO ABIERTO Y NO CUENTAN CON UN SISTEMA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS ADECUADO.

2º) Propuesta de solución II: Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO EL CIERRE DEL BASURAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE LAS HERAS. EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA. ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Mendoza Capital (MENDOZA)

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MENDOZA LOS RESIDUOS SE DISPONEN EN BASURALES A CIELO ABIERTO Y NO CUENTAN CON UN SISTEMA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS ADECUADO.

2º) Propuesta de solución III:

Planta de Separación más Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN Y UN RELLENO SANITARIO PARA EL ÁREA METROPOLITANA EN EL MUNICIPIO DE LAS HERAS.

LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO. EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA. ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Villa Gobernador Gálvez (SANTA FE)

1º) Escenario 0:

LOS RESIDUOS DE VILLA GOBERNADOR GÁLVEZ SON DISPUESTOS DESDE HACE 20 AÑOS EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO LOCALIZADO A 40MTS DE LA AUTOPISTA ROSARIO-BUENOS AIRES, Y NO SE CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución I:Planta de Separación

EXISTE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS RECICLABLES. LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU DISPOSICIÓN EN EL BASURAL.

LEER ENCUESTADOR

Villa Gobernador Gálvez (SANTA FE)

1º) Escenario 0:

LOS RESIDUOS DE VILLA GOBERNADOR GÁLVEZ SON DISPUESTOS DESDE HACE 20 AÑOS EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO LOCALIZADO A 40MTS DE LA AUTOPISTA ROSARIO-BUENOS AIRES, Y NO SE CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución II: Relleno Sanitario

EXISTE UN PROYECTO DE CIERRE DEL BASURAL Y DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE UN RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO.

EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA.

ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Villa Gobernador Gálvez (SANTA FE)

1º) Escenario 0:

LOS RESIDUOS DE VILLA GOBERNADOR GÁLVEZ SON DISPUESTOS DESDE HACE 20 AÑOS EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO LOCALIZADO A 40MTS DE LA AUTOPISTA ROSARIO-BUENOS AIRES, Y NO SE CUENTA CON UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

2º) Propuesta de solución III:

Planta de Separación más Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN Y UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE GOBERNADOR GALVEZ.

LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO. EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE.

CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA. ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Resistencia (CHACO):

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE LOS RESIDUOS DE LA LOCALIDAD DE RESISTENCIA SE COLOCAN EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO EN EL SUR DE LA CIUDAD.

2º) Propuesta de solución I: Planta de Separación

SE ESTÁ PROYECTANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN Y UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE GOBERNADOR GALVEZ.

EXISTE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS RECICLABLES. LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU DISPOSICIÓN EN EL BASURAL.

LEER ENCUESTADOR

Resistencia (CHACO):

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE LOS RESIDUOS DE LA LOCALIDAD DE RESISTENCIA SE COLOCAN EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO EN EL SUR DE LA CIUDAD.

2º) Propuesta de solución II: Relleno Sanitario

EXISTE UN PROYECTO DE CIERRE DEL BASURAL Y DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE UN RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO.

EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE. CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA.

ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

LEER ENCUESTADOR

Resistencia (CHACO):

1º) Escenario 0:

ACTUALMENTE LOS RESIDUOS DE LA LOCALIDAD DE RESISTENCIA SE COLOCAN EN UN BASURAL A CIELO ABIERTO EN EL SUR DE LA CIUDAD.

2º) Propuesta de solución III:

Planta de Separación más Relleno Sanitario

SE ESTÁ PROYECTANDO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE SEPARACIÓN Y UN RELLENO SANITARIO PARA RESISTENCIA.

LA PLANTA DE SEPARACIÓN PERMITIRÁ SEPARAR Y CLASIFICAR LOS MATERIALES PARA SU POSTERIOR RECICLADO. DE ESTA MANERA SE RECICLARÁ UNA PARTE DE LOS RESIDUOS GENERADOS Y SE EVITARÁ SU ENTERRAMIENTO, ALARGANDO ASÍ LA VIDA ÚTIL DEL RELLENO SANITARIO.

EL RELLENO SANITARIO ES UNA OBRA DE INGENIERÍA DESTINADA A LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL CUAL SE TOMAN MÚLTIPLES MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA TIERRA, EL AGUA Y EL AIRE. CONSISTE EN UN SITIO IMPERMEABILIZADO DONDE SE DEPOSITAN LOS RESIDUOS, SE COMPACTAN PARA REDUCIR SU VOLUMEN Y SE CUBREN CON TIERRA.

ADICIONALMENTE CUENTA CON LA TECNOLOGÍA NECESARIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS GASES Y LOS LÍQUIDOS CONTAMINANTES GENERADOS POR LOS RESIDUOS, EVITANDO ASÍ IMPACTOS NOCIVOS EN EL MEDIOAMBIENTE.

TARJETA N° 1

- LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR EL HUMO PROVOCADO POR EL TRANSPORTE Y LAS FÁBRICAS.
- TALA DE ÁRBOLES / INCENDIO EN BOSQUES (DEFORESTACIÓN).
- ESCASEZ O CONTAMINACIÓN DEL AGUA, DE LOS RÍOS, DE LAS NAPAS.
- GENERACIÓN Y/O ACUMULACIÓN EXCESIVA DE RESIDUOS.
- USO DE CONTAMINANTES QUÍMICOS PARA LA AGRICULTURA / PESTICIDAS PLAGUICIDAS.
- CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (RUIDOS).
- PRESENCIA DE ROEDORES Y/O INSECTOS TRANSMISORES DE ENFERMEDADES.

TARJETA N° 2

- TOTALMENTE DE ACUERDO
- DE ACUERDO
- EN DESACUERDO
- TOTALMENTE EN DESACUERDO

TARJETA N° 3

- LO HACE SIEMPRE
- LO HACE CASI SIEMPRE
- LO HIZO ALGUNA VEZ
- NO LO HIZO PERO LO HARÍA
- NO LO HIZO NI LO HARÁ

TARJETA N° 4

- MENOS DE 2200 PESOS
- ENTRE 2201 Y 3250 PESOS
- ENTRE 3251 Y 4200 PESOS
- ENTRE 4201 Y 5000 PESOS
- ENTRE 5001 Y 6000 PESOS
- ENTRE 6001 Y 7440 PESOS
- ENTRE 7741 Y 9000 PESOS
- ENTRE 9001 Y 11000 PESOS
- ENTRE 11001 Y 14700 PESOS
- MÁS DE 14700 PESOS

ANEXO 3

PAUTAS DE GRUPOS FOCALES



GUÍA DE PAUTAS FOCUS GROUPS - ENERO 2014

INTRODUCCIÓN

Presentación del coordinador

Consigna:

Los hemos invitado para conocer su opinión y evaluación sobre temas referidos al medio ambiente.

Es importante para ello que todos participen y que cada uno pueda expresar sus opiniones, fantasías y pareceres.

No hay opiniones ni buenas ni malas, lo importante es que cada uno pueda decir lo que piensa.

Ampliación de las reglas de discusión.

Presentación de los participantes

Introducción: consideraciones sobre el medio ambiente y conciencia ambiental

1) Si lo les digo **medioambiente**, ¿Uds. con qué lo asocian?

2) Para Uds. ¿en qué consiste el **cuidado del medioambiente**? ¿Qué acciones asocian con el cuidado del medioambiente?

Las dos primeras preguntas se vuelven a incluir como “entrada al tema”, para romper el hielo, aunque luego pasemos rápidamente a asuntos más concretos

3) Hay ideas contrapuestas sobre el medioambiente: mientras algunos piensan *que los seres humanos están abusando seriamente del medio ambiente*, otros creen *que se ha exagerado mucho la idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global*. ¿Con qué opinión Uds. se sienten más

identificados? ¿por qué?

4) Ahora pensando en la Ciudad en dónde Uds. viven, ¿cuáles consideran que son los principales problemas ambientales que más la afectan?

5) ¿Qué medidas públicas cree que serían necesarias para cuidar que el medioambiente no se deteriore?

6) ¿Qué acciones personales se podrían tomar para contribuir al cuidado del medioambiente?

Gestión RSU en su hogar y Ciudad

7) En general, ¿qué opinan sobre el servicio de recolección de residuos de su Ciudad?

8) Previo al desecho de los residuos, ¿realizan alguna clasificación de los mismos? ¿Cuál? ¿cómo la hacen?

9) Luego, ¿qué hacen con la basura que se genera en su hogar? (la dejan en la puerta de su casa para que se la lleve el camión, la llevan a algún contenedor, etc.)

10) ¿Por dónde pasa el camión recolector de basura? En el caso que no pase el recolector de basura por algún motivo, ¿qué hacen con la misma?

11) Una vez recolectada la basura en sus casas, ¿qué creen que sucede después? **Que los participantes realicen un recorrido sobre qué pasa con la basura una vez que sale de sus casas, después preguntar:** ¿saben Uds. dónde se deposita esa basura? ¿conocen si se realiza algún tratamiento a la misma? ¿cuál es el destino final de la basura? (quema, entierra, etc.)

12) ¿Sabe Ud cuánto paga por el servicio de residuos? Si no lo sabe ¿No lo recuerda? ¿no viene discriminado en la factura?

13) ¿Conocen cuáles son los lugares en dónde se deposita la basura de su Ciudad? ¿Qué basurales hay y cómo son? ¿pasaron alguna vez cerca de ellos? ¿conocen si hay barrios cerca?

14) ¿Siempre fueron los mismos basurales? ¿Cuánto tiempo -vida útil- piensan que tienen esos basurales? ¿creen que un futuro puedan seguir utilizándose?

15) Según la opinión de Uds., ¿cuáles son los efectos de los basurales en el medioambiente? (personas, ciudades, etc.)

16) ¿Saben Uds. que hay personas que acceden a los basurales para buscar objetos (reciclables o no)? ¿cómo explicarían esa situación? **(Aclarar los objetivos de esta pregunta)**

Propensión al tratamiento de los residuos en los hogares

17) Algunas personas opinan que la basura generada por los hogares debe recibir un tratamiento especial después de su recolección antes de ser desechada, otras creen que es suficiente con recogerla y tirarla en un espacio destinado a tal fin, ¿Uds. qué opinan? ¿con qué opinión están más de acuerdo?

18) Conoce qué métodos de disposición final de residuos se utilizan en ciudades de otros países? Qué ventajas creen que tienen estos métodos en relación a los que se aplican en su ciudad/localidad? Qué desventajas?

19) Esos tratamientos que debería recibir la basura ¿deberían ser en los hogares? ¿en plantas? ¿en ambos sitios hay posibilidades de realizar alguna operación de tratamiento sobre los residuos? ¿qué piensan/conocen de esta problemática?

20) ¿Qué opinan sobre la clasificación y separación de residuos en los hogares? ¿estarían Uds. interesados en participar? ¿Es posible de realizar?

21) ¿Observan algún impedimento? ¿qué aspectos podrían dificultar su participación y la de su familia? (falta de espacio, falta de tiempo, desconocimiento, desinterés, lejanía de contenedores para reciclables, el recolector tira todo junto en el camión, otras)

Evaluación de propuestas

22) Beneficios relativos del relleno sanitario en relación al basural a cielo abierto (explicar sus beneficios, cual es su opinión del proyecto de remediar los basurales actuales e instalar un relleno sanitario en la Ciudad).

Beneficios de la disposición en RSU:

- Se erradican los problemas de salud vinculados a una inadecuada gestión de residuos.
- Se evita la contaminación sobre el suelo y las aguas subterráneas y superficiales.
- Asimismo se evita la contaminación en el aire que se genera a causa de humos nocivos provenientes de la quema incontrolada o la propia descomposición de los residuos (evitando la generación de Gas Efecto Invernadero).
- Se evita la disposición de residuos en Basurales a Cielo Abierto, los que generan una proliferación de vectores -potenciales transmisores de enfermedades- y un deterioro del paisaje y de la calidad de vida de la población.
- Aprovechamiento de gases para generar energía.
- Posibilidad de uso del terreno para fines recreativos tras su vida útil.

23) Beneficios de que funcione una planta de separación (explicar sus beneficios, cual es su opinión del proyecto de instalar una planta de separación en la Ciudad).

Beneficios de las Plantas de separación:

- Se promueve la inclusión social de los trabajadores informales dándoles un lugar de trabajo digno dentro del circuito formalizado de los RSU.
- Se logra aumentar la cantidad de residuos recuperados, disminuyendo así la cantidad de residuos enviados a disposición final.
- Una PS representa un lugar de acopio que logra aislar los materiales de condiciones climáticas adversas que puedan hacer disminuir la calidad del material a comercializar.
- A través de las PS se logra darle un valor agregado a los materiales y en consecuencia aumentar su valor en el mercado del reciclaje.
- Posibilita llevar a cabo un registro de información, de suma utilidad para la toma de decisiones.

24) Aproximar un valor mínimo y uno máximo que estaría dispuesto a pagar mensualmente para **remediar los basurales a cielo abierto y que los RSU sean desechados en un relleno sanitario**.

- ¿cuál sería el monto mensual mínimo que estaría dispuesto a pagar por cada una de las medidas propuestas?
- ¿hasta que monto mensual máximo estaría dispuesto a destinar para adoptar las medidas propuestas?

25) Aproximar un valor mínimo y uno máximo que estaría dispuesto a pagar mensualmente para separar los RSU reciclables para su posterior reciclado

- ¿cuál sería el monto mensual mínimo que estaría dispuesto a pagar por cada una de las medidas propuestas?
- ¿hasta que monto mensual máximo estaría dispuesto a destinar para adoptar las medidas propuestas?

26) Aproximar un valor mínimo y uno máximo que estaría dispuesto a pagar mensualmente para remediar los basurales a cielo abierto, desechar los RSU en un relleno sanitario y separar los RSU reciclables para su posterior reciclado

- ¿cuál sería el monto mensual mínimo que estaría dispuesto a pagar por cada una de las medidas propuestas?
- ¿hasta que monto mensual máximo estaría dispuesto a destinar para adoptar las medidas propuestas?

27) De acuerdo con los montos que estuvimos conversando, ¿cómo los evalúan comparativamente con los importes que abonan, por ejemplo, por internet, cable, celular u otros gastos? (más económicos, más costosos, iguales).

