

GESTION DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE URBANA: EL CASO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Autores

Director del Estudio: Augusto Pescuma

Ingeniería Sanitaria: Marcela Sandra De Luca (*)

Planificación Urbana y Social: María Elena Guaresti (*)

Equipo Técnico: Marcela Sandra De Luca, Néstor Fernando Giorgi, Ariane Gudewort y María Elena Guaresti

IV-Deluca-Argentina-1

INSTITUTO DE INGENIERIA SANITARIA: Paseo Colón 850 4° Piso (1063) – Buenos Aires – ARGENTINA - TEL/FAX: 54-11-4331-5362 – email: marcela_deluca@infovia.com.ar y meg@impsat.net

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado por el Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (IIS) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y tiene como objetivos analizar las tendencias en la prestación de los Servicios de Higiene Urbana, en el período 1998-2002, a los efectos de identificar los aspectos que permitan enriquecer la discusión acerca de las posibles mejoras en la modalidad de prestación de estos servicios, para su eventual inclusión en el nuevo Pliego de Bases y Condiciones

Para ello, se ha evaluado la concordancia entre las necesidades de la ciudad y las soluciones oportunamente implementadas, teniendo en cuenta la asignación de recursos, la evolución de la generación de RSU, los aspectos críticos que inciden en la higiene de la Ciudad, así como las condicionantes y modificaciones urbanas y sociales experimentadas en el período 1998-2002.

A los fines de complementar el análisis técnico-financiero de la gestión de Higiene Urbana se realizó una Encuesta de Sondeo de Opinión acerca de las percepciones, actitudes y comportamientos de la población respecto a esta problemática. Ello permitió identificar y observar la opinión y comportamiento tendenciales de la población, posibilitando correlacionar y explicar las observaciones técnicas efectuadas así como efectuar propuestas adecuadas al contexto social de la ciudad.

Palabras Claves: Residuos Sólidos, Higiene Urbana, Gestión de RSU, Percepción y Comportamiento de la Población

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo fue realizado por el Instituto de Ingeniería Sanitaria y Ambiental en virtud de un convenio de asistencia técnica, celebrado entre la Dirección General de Higiene Urbana del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

1.1 *Objetivos del Estudio*

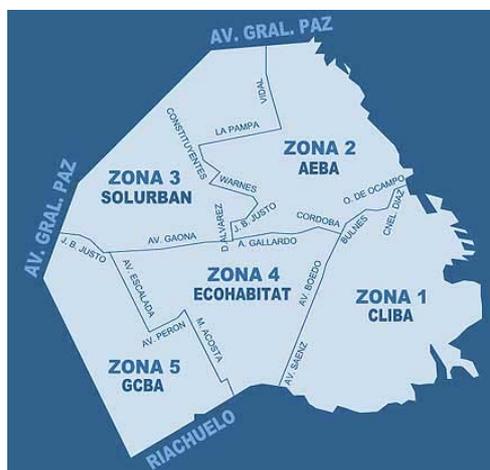
Los objetivos consisten en analizar las tendencias en la prestación de los Servicios de Higiene Urbana, evaluando la concordancia entre las necesidades de la ciudad y las soluciones implementadas, teniendo en cuenta la asignación de recursos, la generación de RSU, los aspectos críticos que inciden en la higiene de la Ciudad, así como las condicionantes y modificaciones urbanas y sociales (1998-2002).

2. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

2.1 *Modalidad de prestación de los servicios de higiene urbana*

Los servicios de Higiene Urbana, comprenden las siguientes actividades: recolección y transporte de los residuos sólidos, barrido y limpieza de calles, limpieza y desobstrucción sumideros y nexos y servicios especiales, según lo establecido en la Licitación Pública N° 14/97 para la Contratación de los Servicios de Higiene Urbana de la Ciudad de Buenos Aires. (Figuras 1).

Figura 1: Zonas de Higiene Urbana



2.2 *Generación de los RSU según zonas*

La producción de RSU per cápita para las distintas zonas de la ciudad de Buenos Aires se presenta en la Tabla 1, se observa que las Zonas 1 y 2 son las de mayor una producción, con más de 1 Kg. de residuos por habitante y por día (Período Feb/98 a Nov/2002).

Tabla 1: Generación de RSU per Cápita			
Zonas	Población (Hab)	Promedio 1998-2002	
		Ton/día	Kg./Hab x día
Zona 1	687.081	824,31	1,200
Zona 2	526.841	602,51	1,144
Zona 3	626.675	488,73	0,780
Zona 4	630.210	550,97	0,874
Zona 5	297.965	178,36	0,599
TOTAL	2.768.772	2.644,88	0,955

2.3 Tipo de servicios de Higiene Urbana

2.3.1 Servicios Básicos

2.3.1.1 Recolección de Residuos Domiciliarios

La Recolección Domiciliaria incluye el retiro de residuos almacenados en bolsas de plástico, colocados en la vereda, o dentro de los contenedores en puntos fijos, mediante carga manual o mecánica a un vehículo de recolección y su transporte a la Estación de Transferencia. Se incluyen los residuos domiciliarios, institucionales, de centros comerciales, de estaciones de transporte público, de parques y paseos, de mercados y ferias, de villas de emergencia y de grandes generadores -quedando expresamente excluidos los residuos peligrosos-. Estos servicios se ejecutan de domingos a viernes, con una frecuencia diaria, en el horario de 20:00 a 06:00 horas y se abonan mediante tarifa por Tonelada.

2.3.1.2 Barrido Manual y Mecánico de Calles:

El servicio de barrido manual y mecánico de calles consiste en la extracción de todos los residuos sólidos depositados en las calzadas y su almacenamiento temporario en bolsas plásticas o en contenedores. Los servicios de barrido manual, son diarios y se realizan de 06:00 a 22:00 horas. La frecuencia de barrido mecánico es diaria, en horario nocturno. Este servicio incluye además, la provisión de cestos papeleros para la vía pública, su mantenimiento y vaciado. Este servicio es abonado como un valor mensual global. El servicio de recolección del producido de barrido se abona por tonelada.

2.3.1.3 Limpieza de sumideros y nexos

Los servicios de limpieza y desobstrucción de sumideros consisten en la limpieza de cámaras y nexos hasta su desembocadura, la información sobre roturas o desperfectos y la realización de un catastro de sumideros. Los servicios de limpieza de sumideros y nexos se abonan por un valor mensual global.

2.3.1.4 Recolección Programada de Residuos de Poda y de muebles y equipos

El servicio consiste en la recolección manual y/o mecanizada de todos los residuos voluminosos depositados en la vía pública. Los residuos considerados dentro de este servicio son: residuos de poda y/o árboles caídos en la vía pública o predios público; mobiliario, residuos de construcción y demolición y bienes de línea blanca; con un volumen menor a 1 m³. Estos servicios son abonados a través de la tarifa por tonelada de residuos.

2.3.2 Servicios No Básicos

Se denominan Servicios No Básicos a los que se realizan en forma eventual o no-permanente, y que por sus características operativas no pueden encuadrarse dentro de los Servicios Básicos, incluyen:

- Servicios Especiales: Limpieza de predios baldíos; Decomisos de mercaderías; Barridos y limpiezas especiales por actos públicos, manifestaciones, etc.; Limpieza de explanadas, veredas, costas, etc.; Lavado de peatonales, calles y veredas y servicios en Villas de Emergencia. La ejecución de servicios especiales esta sujeta a la previa solicitud y autorización del GCBA y se abonan mediante tarifas unitarias de equipos y mano de obra según preciarlo.
- Servicios Adicionales: corresponden a los servicios que suponen una variación en la frecuencia., tales como: aumento de frecuencia de barrido manual; servicio de permanencia en áreas de trasbordo de pasajeros; Barrido en áreas inundables; Recolección de residuos fuera de hora; en avenidas y esquinas crónicas; etc. Los servicios adicionales se abonan según tarifas unitarias según preciarlo.

2.4 Evolución de la Generación y Recolección de RSU

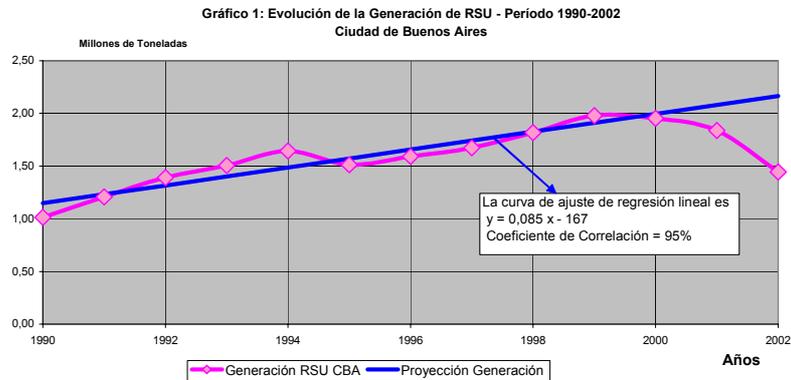
2.4.1 Generación Total Promedio

Diariamente, se generan en Buenos Aires 5.040 Tn/día, siendo el promedio mensual de 151.200 Tn/mes y el anual de 1.839.596 Tn/año. Dentro del circuito formal de recolección se identifica, según el análisis de las pesadas entre los años 1988-2002, la generación según los siguientes tipos de servicios: Domiciliarios, Barrido y Otros (residuos de Ferias y mercados, recolección programada de poda, muebles y equipos, limpieza de nexos y sumideros, Villas de Emergencia, Residuos de tierra y escombros y Grandes Generadores: industrias e Instituciones). (Tabla 2 y Gráfico 1)

TIPO DE SERVICIO	Tn/año	Tn/mes	Tn/día	%
DOMICILIARIO	965,382	79,346	2,645	52%
BARRIDO	238,055	19,566	652	13%
OTROS	636,159	52,287	1,743	35%
TOTAL	1,839,596	151,200	5,040	100%

2.4.2 Tendencias en la Generación y desvío informal de residuos

La tendencia de generación de los RSU indica que hasta el año 2000 era marcadamente creciente, con un porcentaje de aumento promedio anual del 7%, sostenido durante 11 años (1990-2000).



Se observa que en periodo 2000-2002 disminuyó drásticamente la generación de RSU en la CBA, dentro de las causas que la produjeron, se encuentran la caída del consumo debido a la crisis económica del país, y el desvío por la recolección informal y recuperación de materiales realizada por los "cartoneros". La disminución promedio oscila entre el 25 al 32%, es decir que actualmente se recolectan aproximadamente entre 500 a 650 Toneladas menos por día que los valores promedio del período. Por lo tanto, cabe esperar que la caída real de la generación de RSU debida a un menor consumo sea de alrededor del 15%, mientras que la caída de tasas de generación debida a las actividades de desvío desarrolladas por los "cartoneros" sea de alrededor del 10 al 13%.

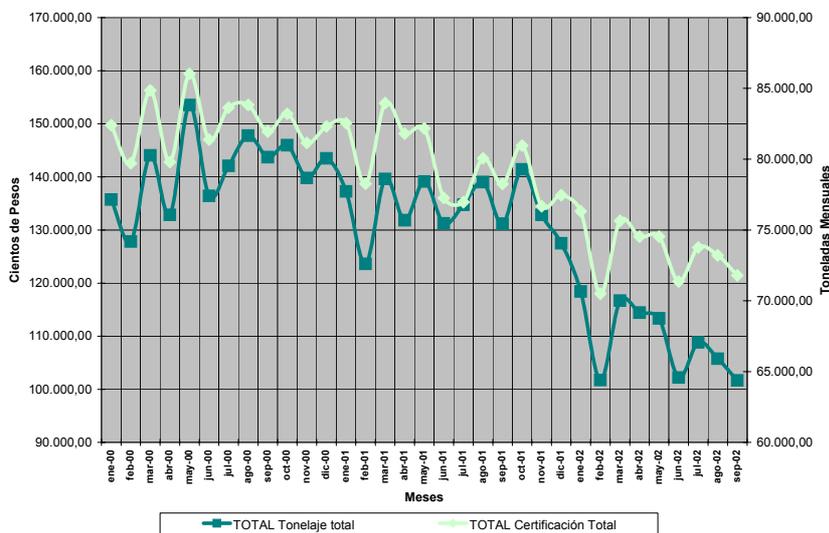
3. COSTO DE LOS SERVICIOS

Las variaciones en los costos de los servicios durante el período Febrero 1998 – Setiembre 2002, se realizó sobre la base de datos suministrados por la Dirección General de Higiene Urbana del GCBA: Certificaciones de las empresas (período 02/98–09/02), Certificaciones según servicios básicos, adicionales, ampliaciones y especiales, para las distintas zonas durante el periodo 01/2000 a 09/2002 y Tonelaje según servicios y zonas: domiciliarios, barrido y otros servicios (DGHU – GCBA). El análisis se orientó a verificar la correspondencia entre los valores de certificación mensual y de tonelaje de residuos sólidos recolectados mensualmente. Para ello, se diferenció el tonelaje recolectado mensualmente en cada zona, según los servicios básicos y no básicos, a fin de su comparación con la certificación, sin incluir los valores del IVA (Impuesto al Valor Agregado).

3.1 Costo total

En el **Gráfico 2**, se observan las curvas comparativas de la evolución de la certificación total respecto de la generación total de RSU, considerando en conjunto todas las zonas. Si bien las curvas de tonelaje recolectado y certificación mensual son similares, predominando los valores de los servicios básicos sobre los no básicos, la caída promedio en el tonelaje recolectado para todas las zonas es de 22.58 %, mientras que la caída promedio en la certificación para todas las zonas es 10.91 %. El costo de la tonelada promedio mensual, considerando todas las zonas en conjunto, presenta una tendencia general creciente a partir de Octubre de 2001, aumentando el costo relativo por tonelada desde el año 2000 al 2002 un 14.16 %.

Gráfico 2: Comparativa Tonelaje Vs Certificación TOTAL Zonas 2000 - 2002



3.2 Costo promedio mensual de la Tonelada para Servicios Básicos según zonas

La evolución del costo relativo promedio mensual de la Tonelada de servicios Básicos para cada Zona es creciente a partir de diciembre de 2001, habiendo aumentado desde el año 2000 al 2002, un 9.59 %. Si bien el costo de tonelada aumenta presenta un porcentaje menor al del valor total (14.59 %).

3.3 Costo promedio mensual de la Tonelada para servicios No Básicos según zonas

La evolución del costo relativo promedio mensual de la Tonelada de servicios Básicos para cada Zona presenta una tendencia creciente a partir de julio de 2001. El costo relativo por tonelada recolectada aumentó en promedio, desde el año 2000 al 2002, en un 22.94 %. Asimismo, este aumento es el principal responsable del aumento de la tonelada de servicios totales (14.59 %).

3.4 Incidencia del costo de cada servicio

De acuerdo al análisis de las certificaciones para el total del Servicio de Higiene Urbana, así como para los Servicios Básicos y No básicos, se concluye que la incidencia promedio del costo de estos últimos representa, para el período 2000 –2002, el 29.3% del total. Asimismo se observa que dicha incidencia presenta una tendencia creciente, pasando del 27 % en el año 2000, al 29 % en el año 2001y al 32 % en el año 2002, verificando un aumento en tres años del 17,47 %.(Tabla 3)

3.5 Costo de los servicios de higiene urbana por habitante

3.5.1 Costo mensual por habitante para las 4 zonas

De acuerdo a la certificación promedio mensual (Sin IVA) para el total del Servicio de Higiene Urbana, se calculó el Costo Mensual promedio por habitante para el período 2000 a 2002. Se consideró la población estable determinada por zona según el último Censo de Población (INDEC-2001), así como una estimación de la distribución de la población flotante que ingresa diariamente a la ciudad (estudio, trabajo, tramitaciones y turismo). El costo mensual promedio por habitante, según certificaciones del Servicio de Higiene Urbana para las cuatro zonas consideradas, es de 3,18 \$/habitante por mes. Considerando en conjunto la población estable y la flotante, el costo es de 1,80 \$/hab. x mes.

ZONAS	SERVICIO	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Evolución
		%	%	%	%
Zona 1	Incidencia Básicos	67.20	64.00	57.71	-14.12
Zona 2	Incidencia Básicos	70.06	70.33	65.65	-6.30
Zona 3	Incidencia Básicos	76.14	74.55	73.44	-3.55
Zona 4	Incidencia Básicos	77.61	76.06	75.17	-3.14
TOTAL	BÁSICO	73 %	71 %	68 %	-6.54
	NO BÁSICO	27 %	29 %	32 %	17.47

3.5.2 Costo anual por habitante para las 5 zonas

Para los valores de costo anual por habitante para el período 2000-2002, se ha considerado el total de la certificación anual (No incluyendo IVA) por zona. En la Tabla 4 se observa que los costos anuales por habitante van decreciendo durante el período debido principalmente a la disminución que presenta la generación de residuos en las distintas zonas.

Costo por Habitante	2000	2001	2002
Zona 1	46.67	46.76	42.76
Zona 2	43.84	40.46	37.90
Zona 3	33.49	32.69	30.47
Zona 4	36.28	34.31	31.51
Zona 5			46.47 ¹

Cabe destacar que aunque el costo del Servicio de Higiene por habitante disminuyó en un promedio de 10%, los mismo no reflejan la caída de las tasas de generación y recolección (que es de aproximadamente 25%), debido a que los servicios básicos de barrido manual y mecánico de calles; y limpieza de nexos y sumideros así como los servicios especiales, adicionales y ampliaciones; tienen una vinculación menor con el tonelaje que los servicios de recolección domiciliaria.

¹ Según valores suministrados por la DGHU.

4. ASPECTOS CRÍTICOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

Se relevaron los aspectos críticos que inciden en la Higiene de la Ciudad y que contribuyen a analizar y explicar la asignación de recursos del Servicio de Higiene Urbana del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires y su evolución en el tiempo.

4.1 Reclamos Específicos para el servicio de higiene urbana

Se han analizado estadísticamente los reclamos y solicitudes que se efectúan a la Dirección de Higiene Urbana, que fiscaliza su solución a través de la Inspección, a fin de identificar los problemas más frecuentes en las operaciones de recolección, deslindar aquellas situaciones de anormalidad atribuibles al servicio o al comportamiento de los vecinos y usuarios del mismo, así como correlacionar estas demandas con las ampliaciones y adicionales de servicios que se verifican. Para ello se analizó el período de un año (del 07/2001 al 06/2002).

4.1.1 Total de reclamos según Tipología de Residuos

Del Total de Reclamos se aprecia que el 61 % corresponde a solicitudes o quejas por existencia de residuos voluminosos en la vía pública. El 34 % de los reclamos se relacionan con la Recolección de Residuos Domiciliarios y el Barrido. Según los partes de Inspección, la mayoría de estos reclamos se efectúan anticipadamente respecto al horario fijado para del servicio verificándose el cumplimiento del mismo. Por otra parte, como se identificó en la Encuesta efectuada para el sondeo de opinión, las quejas por deficiencias en la higiene no se atribuyen a los recolectores o barrenderos, sino al comportamiento de la población y el incumplimiento de ordenanzas por parte de vecinos o transeúntes que arrojan residuos en la vía pública.

4.2 Generación de Residuos y Servicios en Villas de Emergencia

Uno de los problemas para la adecuada prestación de los servicios de Higiene Urbana lo representan las Villas de Emergencia de la Ciudad de Buenos Aires. Estos asentamientos de trama urbana irregular, con exiguos espacios para la circulación de vehículos, así como por las actividades de separación informal de residuos que allí realizan "cartoneros", determina la realización de servicios extraordinarios para lograr diariamente la limpieza aceptable de dichas áreas, resultando insuficientes los servicios básicos.

La zona sur de la ciudad de Buenos Aires alberga aproximadamente el 88 % de la población total que vive en Villas. La generación de RSU en Villas alcanza un promedio de 101,9 Tn/día, demandando periódicamente servicios de Higiene Urbana, tanto para la limpieza de calles y recolección de residuos diseminados, con provisión de contenedores y de maquinaria.

4.3 Servicios de higiene urbana y prevención en áreas inundables

4.3.1 Generación de servicios en áreas inundables

Las inundaciones recurrentes de importantes barrios de la ciudad motivo al Gobierno de la Ciudad a encarar un Plan Director Hidráulico y el Proyecto Ejecutivo para la Cuenca del A° Maldonado con apoyo financiero del Banco Mundial. Las obras a realizar deben ser acompañadas por medidas no estructurales que aseguren la efectividad del Plan. Entre éstas últimas se encuentran las medidas relacionadas con el correcto almacenaje, disposición de los residuos en vereda y la recolección de los mismos, a fin de evitar la obstrucción de sumideros que provocan las tradicionales bolsas de residuos sólidos domiciliarios en

particular, y la disposición inadecuada de otros residuos voluminosos o de poda y jardín en veredas y calles. Con este objetivo la Dirección de Higiene Urbana incrementó la vigilancia y la frecuencia de Barrido de calles y limpieza de sumideros, encargando servicios No básicos que permitieran evitar impactos indeseados en el correcto funcionamiento de los desagües de la Ciudad.

El cálculo de la generación de RSU en las áreas inundables² de la Ciudad se efectuó considerando la población y manzanas afectadas por inundaciones de tormentas con recurrencias de 100 años, en cada Cuenca. Se estimó la generación promedio diaria de RSU totales por unidad de superficie inundable para el total de la ciudad (333 kg./Manzana), que equivale a 92,2 bolsas/Ha, es decir 23 bolsas por frente de manzana. Cuando se suma además la acción de la sudestada, los Residuos Sólidos que fueron arrastrados por los pluviales hasta su desembocadura en el Río de La Plata, son “devueltos” por el oleaje de éste, cubriendo las aceras de la avenida costanera, donde es posible observar la ingente cantidad de botellas y envase plásticos que la tapizan en dichas oportunidades. Otro tipo de residuos sólidos no domiciliarios contribuyen a dificultar el escurrimiento de las aguas pluviales tales como Residuos de Barrido, que ascienden en el área inundable de la Ciudad, a 208.85 Tn/día y 43.31 kg./Haxdía, en el caso que su recolección no haya podido realizarse por razones meteorológicas.

4.4 La crisis y los cartoneros

A partir de la agudización del desempleo, la devaluación y por consiguiente el incremento de los niveles de pobreza, muchas personas, que estaban dedicadas a actividades industriales quedaron fuera del sistema productivo y se convirtieron en “cartoneros” para poder subsistir utilizando los materiales que son desechados por los vecinos. Los factores que confluyeron para que el oficio de “cartonero” se magnificara son dos: 1) la devaluación que derivó en el cierre de la importación de papel y cartón (bajo un 62% respecto del primer semestre de 2001³), convirtiendo imprescindible el reciclado, y 2) el crecimiento del desempleo que volcó a las clases empobrecidas a la calle, como salida laboral y fuente de recursos.⁴ Por otra parte, los precios del papel y cartón reciclado aumentaron (el precio es de 90 a 140 U\$S), haciendo atractiva su recuperación por parte de los distintos actores: recolectores informales, intermediarios, comercios e industrias pequeñas. Se estima que la venta de este material a la industria papelera aumentó en más de 300%, por reciclaje industrial, comercial o por el informal. La economía del papel está compuesta por un circuito formal (mayoristas e industria papelera) y otra informal: cartoneros, chatarrereros, intermediarios, etc. En la actualidad los cartones cobran entre 0,25 a 0,35 \$ por kilo de material reciclable, mientras que los acopiadores venden estos productos a más del doble de este precio⁵. Se calcula que 35.000 personas por día, entre adultos, jóvenes y niños, revuelven, segregan y recolectan materiales de los residuos dispuestos en las aceras o en contenedores en condiciones poco sanitarias, expuestos a riesgos específicos para la salud, por presencia de agentes patógenos.

A partir de la Campaña Solidaria de Separación de Papeles y Cartones se observa que muchos vecinos entregan las bolsas con el material segregado directamente a los cartoneros. No obstante, en zonas de alta densidad poblacional, donde los residuos son sacados a la acera por los encargados de edificios, en muchos casos estos no los manipulan correctamente.

Los clasificadores abren o rompen las bolsas en la calle, dispersando los residuos contenidos en las mismas que, luego de la selección de los materiales aprovechables para su reciclado (papel, cartón, vidrio, envase plásticos y latas de aluminio), quedan expuestos sobre aceras y calzadas, con gran impacto en la estética e imagen de la ciudad, por lo cual resultan insuficientes los servicios básicos, debiéndose reforzar las áreas con servicios no básicos, incrementando los costos de la gestión

² Realizado sobre la base del informe preparado para el Diagnóstico del Plan Director Hidráulico-2001

³ “Cartoneros: un negocio que ya tiene demasiados intermediarios” – Clarín – 7/10/2002 – Pilar Ferreyro

⁴ “Cartoneros, el tema del año” – La Nación, 10/12/2002 – por Ignacio Lladós

⁵ “Cirujero: un negocio turbio que mueve millones” – La Nación – 12/8/2002 – por Ignacio Lladós

4.5 Comportamiento y percepción de la población

4.5.1 Encuesta de sondeo de opinión

A fin de complementar el análisis técnico-económico realizado se efectuó un Sondeo de Opinión consistente en una Encuesta aplicada a la población de la ciudad, doblemente estratificada. Se trabajó con un cuestionario estructurado compuesto por cuatro aspectos principales, referidos a: Datos Básicos del encuestado, Percepción de problemas ambientales de la Ciudad en general, Conocimiento del Servicio de Higiene Urbana y Percepción, actitudes y comportamientos relacionados con los servicios de higiene urbana y las prácticas individuales de manejo de los residuos sólidos domiciliarios, identificando además la aceptación y disposición respecto a posibles modificaciones y alternativas de gestión.

Se ha captado la opinión fundamentalmente de personas comprendidas entre los 31 a 50 años, que representan el 50 % del total muestreado. En un 70 % de los casos los entrevistados fueron mujeres, de las cuales el 44 % son jefes de hogar. Del 30 % de los entrevistados hombres, el 14 % resultó jefe de hogar. Dado que la manipulación de los residuos en los edificios multifamiliares es realizada por los encargados de edificios, se estableció para esta encuesta una submuestra del 5 % del total aplicada a esta población. La ocupación predominante del grupo encuestado corresponde a Empleado Administrativos (34 %), habiéndose captado además la opinión de Amas de casa (12 %), Jubilados (8%) e incluso desocupados (4%).

4.5.2 Problemas ambientales en general y la higiene urbana

Con relación a la opinión de los entrevistados respecto al grado de importancia asignado a los problemas urbano-ambientales de la Ciudad de Buenos Aires, como primera prioridad resultó el tema referido a Vigilancia y Seguridad (18%), Inundaciones y Congestión de Tránsito (16 % respectivamente) y en cuarto lugar, conjuntamente con Contaminación Sonora (Ruido) la preocupación por la Limpieza de calles (12 % respectivamente), quedando en sexto lugar, entre diez, la percepción de problemas relacionados con la recolección de residuos.

4.5.3 Conocimiento del Servicio de Higiene Urbana

Se observó que el 97 % de los encuestados dice conocer el horario de presentación de los residuos en la vereda para su recolección, aunque solamente el 87 % lo efectiviza en el horario correcto, verificándose que el 95 % saca los residuos los días programados. Por otra parte, se determinó que el 9% de los entrevistados coloca los residuos en las esquinas y/o en veredas o árboles cercanos, siendo solamente el 79% quienes los colocan frente a su puerta. Esto permite inferir con un alto grado de certeza que entre el 5 % y el 10 % de los Hogares de la Ciudad de Buenos Aires realiza prácticas inadecuadas respecto a la manipulación y disposición de los residuos sólidos, tanto por su colocación en vereda fuera de horario y/o día del servicio, como por los sitios de disposición de bolsas.

4.5.4 Percepción y satisfacción de la población respecto a la Higiene Urbana

De la evaluación del grado del grado de satisfacción de los servicios, se encontró que con relación a los servicios de Recolección y Barrido, los mismos se perciben favorablemente para el total de la ciudad con valores del 55-60%, mientras que para el Barrio esta percepción es más satisfactoria aún, alcanzando al 62-70 % de los encuestados. El 75 % de los encuestados manifestó que se observan residuos en la vía pública y en su cuadra, antes del horario establecido para sacar las bolsas. La opinión respecto a las causas de las deficiencias del servicio de higiene urbana, atribuye en un 40 % a la Actitud de los vecinos como responsable de las malas condiciones de limpieza de la ciudad y su barrio. Como segunda causa principal, el 29 %, opina que la actividad de los cartoneros desmejora los resultados de las actividades de las prestatarias del servicio. En concordancia con lo antes expuesto, el 55 % de los encuestados opina que se podría mejorar la higiene urbana con un mejor comportamiento de los vecinos, mientras que el 29 % considera que dichas mejoras se lograrían con el control de los servicios.

4.5.5 Actitudes y comportamientos tendenciales

El 97 % de los encuestados se manifiesta en contra de bajar la frecuencia de recolección domiciliaria. Principalmente aduce para ello que la recolección diaria es más higiénica (69%). La actitud o disposición para la participación en actividades de separación de residuos reciclables se manifiesta favorable en el 58 % de los casos, ya que dicen participar en la actual Campaña Solidaria de Separación impulsada por el GCBA. Del porcentaje que participa, el 51 % saca la bolsa antes de las 20 hs, y según agregaron, para que los cartoneros puedan llevarse el material de manera anticipada al recorrido de los camiones de recolección domiciliaria. Asimismo el 71 % afirma utilizar la bolsa verde del Programa y el 51 % se la entrega al encargado del edificio y no le consta que sea entregada al cartonero. Resulta notable que el 16 % se la entrega directamente al cartonero, mostrando un alto grado de solidaridad. El 33 % la deposita en la vereda sin conocer su destino posterior. De las personas que no participan en el Programa de Separación, el 40 % dice no conseguir las bolsas verdes, el 23 % manifiesta no hacerlo por no disponer de lugar para almacenar el material, el 17 % considera que no es importante y el 13 % no lo hace por falta de información. Si bien el 58% colabora con la Campaña de separación de papeles y cartones, la disposición a participar en Programas de Separación de Residuos más extendidos, incluyendo vidrio y plásticos, además de papeles y cartones, es favorable en el 77 % de los casos. Este 77 % se compone de un 32 % que estaría dispuesto a participar motivado por la ayuda social a cartoneros, un 30 % para cuidar el medio ambiente y un 15 % para ayudar a obras de bien público. Cabe señalar que de éstos últimos, la mayoría pone como condición tener la seguridad que ese sea el destino real y que no se derive a otros fines. Asimismo, de ese 77 %, participaría de manera más activa un 60 % si los beneficios se destinaran a Hospitales, Comedores u otras obras de bien público; un 9% si a cambio recibiera bonos para supermercados y un 8% si recibiera algún tipo de incentivo económico.

Por último, el 18 % que no participaría se integra a su vez por un 6% que no lo haría porque considera que le daría mucho trabajo, otro 6 % que manifiesta no tener lugar para almacenar, un 4 % que no lo considera importante. El análisis por género, permite decir que las mujeres presentaron mayor predisposición a participar en actividades de separación de residuos en el hogar o trabajo. En efecto, el 60 % del total de mujeres manifestó participar en la actual Campaña Solidaria y el 80 % lo haría en un Programa más extensivo, mientras que los hombres lo harían en un 70 %.

4. CONCLUSIONES

- La necesidad de mayores servicios es debida a malos hábitos de la población, tales como: sacar fuera de horario los residuos, colocar montículos en esquinas, arrojar los papeles en las veredas y aceras, etc. Por otra parte, tanto los porteños que viven en la ciudad como las personas que desarrollan sus actividades en la misma, no consideran a la ciudad como suya y ni se sienten comprometidos con la higiene de la misma. Por lo tanto, la ensucian sin respeto y demandan en forma creciente mayores servicios que se deben ajustar a sus "caprichos o malos hábitos".
- La caída promedio en el tonelaje total recolectado es de 22.58 %, mientras que la caída promedio en la certificación para todas las zonas es 10.91 %
- El costo promedio de la Tonelada es de 62,40 \$/Tn para el período 2000-2002, alcanzando en el 2002 un máximo de 67,80 \$/Tn, debido al marcado descenso de las toneladas recolectadas por la caída en la generación y las actividades de los "cartoneros".
- El costo del Servicio de Higiene Urbana es de 3,18 \$/habitante por mes para los vecinos de Buenos Aires y de 1,80 \$/habitante por mes, si se considera además la población flotante que ingresa diariamente a la ciudad.
- Por otra parte se presentan los costos anuales de los servicios de Higiene Urbana por habitante, estos fluctúan entre U\$S 13 y U\$S 46, para ciudades latinoamericanas, siendo el promedio para la CBA, del 24 \$ por Habitante por año (promedio del periodo 1999/2002).
- En el período anual (2001-2002) los reclamos ascendieron a un total de 1128. El 61 % corresponde a solicitudes o quejas por existencia de residuos voluminosos en la vía pública. El 34 % de los

reclamos se relacionan con deficiencias de la Recolección de Residuos Domiciliarios y el Barrido. Según los partes de Inspección, se observa que la mayoría de estos reclamos se efectúan anticipadamente respecto al horario fijado para la recolección.

- El mayor número de reclamos se concentra en los barrios de Villa Soldati y Nueva Pompeya, donde se concentra más del 80 % de la población en Villas de emergencia.
- La generación de RSU en Villas alcanza un promedio de 101,9 Tn/día, demandando periódicamente servicios especiales de Higiene Urbana, tanto para la limpieza de calles y recolección de residuos diseminados, con provisión de contenedores y de maquinaria.
- El 80 % de las deficiencias encontradas en la inspección son atribuibles al comportamiento de la población: residuos fuera de horario, residuos diseminados, o montículos en esquinas crónicas, etc. Estas deficiencias podrían corregirse con campañas de concientización y educación de la población, que redundaría en una menor cantidad de reclamos y disminución de la demanda de servicios.
- Ello es coincidente con lo identificado en la Encuesta efectuada para el sondeo de opinión, ya que las quejas por deficiencias en la higiene no se atribuyen a los recolectores o barrenderos, sino al comportamiento de la población (40 %) y el incumplimiento de ordenanzas por parte de vecinos o transeúntes que no respetan las mínimas condiciones de higiene, arrojando todo tipo de residuos en la vía pública a pesar que se hayan efectuado los servicios correctamente.
- En la misma encuesta, la preocupación por la Limpieza de calles (12 %) ocupa el 4° lugar entre los 10 problemas urbanos ambientales más importantes, quedando en sexto lugar, entre diez, la percepción de problemas relacionados con la recolección de residuos (9%).
- El 97 % de los encuestados dice conocer el horario de presentación de los residuos en la vereda para su recolección, aunque solamente el 87 % lo efectiviza en el horario correcto, verificándose que el 95 % saca los residuos los días programados.
- El 55 % de los encuestados opina que se podría mejorar la higiene urbana con un mejor comportamiento de los vecinos, mientras que el 29 % considera que dichas mejoras se lograrían con un mayor control de los servicios, y el 17 % que manifiesta que se requeriría un aumento de la frecuencia, aclarando que si los vecinos tuvieran una actitud adecuada, no sería necesario.
- El 97 % se manifiesta en contra de bajar la frecuencia de recolección domiciliaria, porque considera que la recolección diaria es más higiénica (69%).
- La actitud o disposición para la participación en actividades de separación de papeles y cartones reciclables es alta. El 58 % de los casos participa de la actual Campaña Solidaria y el 77% participaría en Programas de Separación más extendidos (vidrio y plásticos), principalmente motivados por la ayuda social a cartoneros (32%) y para cuidar el medio ambiente (30), manifestando participaría de manera más activa si los beneficios se destinara a Hospitales, Comedores u otros obras de bien público (60 %). Además se acepta el reciclado disponiendo contenedor a menos de 100 metros en el 57 % de los casos dispuestos a participar (77%), mientras que el 20 % restante lo haría sólo si no debe cambiar sus hábitos.

5. BIBLIOGRAFIA

1. Estudio de Calidad y Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos de la Ciudad de Buenos Aires – Instituto de Ingeniería Sanitaria – Facultad de Ingeniería – Universidad de Buenos Aires – 2001.
2. Guía para la Identificación de Proyectos y Formulación de Estudios de Prefactibilidad para Manejo de Residuos Sólidos Urbanos - Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones - ILPES - Marzo 1996.
3. Guías para la Regulación de los Servicios de Limpieza Urbana - Diego Fernández - CEPIS - Perú, 2002.