

**MAESTRIA EN FINANZAS PUBLICAS
PROVINCIALES Y MUNICIPALES
UNLP**

TESIS:

**TASAS SERVICIOS URBANOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
UN ESTUDIO DE CASO**

ALUMNO: MARIA IRENE ROCCIA

DIRECTOR: Dr. PEDRO ELOSEGUI

AÑO 2002

Indice

Introducción	3
EL PROBLEMA	4
Limitaciones	4
CAPITULO I. Marco Teórico	6
<i>Bienes Públicos Locales.....</i>	<i>6</i>
CAPITULO II.....	9
<i>Servicios Públicos Locales.....</i>	<i>9</i>
Introducción	9
Tasas por servicios urbanos	9
Residuos Sólidos Urbanos.....	10
Limpieza de calles	12
<i>Costos de provisión de Servicios Urbanos.....</i>	<i>12</i>
Programa COSEPRE 1.0.....	14
<i>Alternativas de financiamiento</i>	<i>14</i>
Impuesto a la propiedad	15
Cuota fija o permiso	15
Sistema de tasa variable.....	16
CAPITULO III Tasas Urbanas en la Ciudad de Olavarria.....	19
<i>Caracterización de la Ciudad de Olavarria.....</i>	<i>19</i>
<i>Tasas Servicios Urbanos Vigentes.....</i>	<i>19</i>
<i>Costeo de los gastos operativos de los servicios Aseo de calles y Recolección de RSD.....</i>	<i>20</i>
<i>Costos de provisión de Servicios de recolección y limpieza de calles.....</i>	<i>21</i>
<i>Alternativas de financiamiento.....</i>	<i>23</i>
Tipo de inmueble	23
Tarifa fija.....	24
Impuesto a la propiedad.....	25
Tasa Variable	27
<i>Comportamiento de la recaudación potencial y su distribución espacial.....</i>	<i>31</i>
Resumen y Conclusiones	35
Bibliografía	37
ANEXOS	39
<i>Ley de Catastro de la Provincia de Buenos Aires</i>	<i>39</i>

Introducción

En la provincia de Buenos Aires, los servicios urbanos son provistos por los gobiernos locales. Estas prestaciones abarcan el alumbrado común o especial, barrido, riego, recolección y disposición de residuos domiciliarios (algunos el tratamiento), el ornato de plazas y paseos, etc.

¿Cómo financian las comunas dichas erogaciones? Lo hacen basándose en sus facultades tributarias¹, empleando como medio de financiación la "tasa", fijando en las ordenanzas los hechos y bases imponibles. Así, por ejemplo más del 70% de los municipios de la provincia de Buenos Aires utiliza los metros lineales de frente como base imponible, en tanto, un 23 % aplica la valuación fiscal. El uso de tasas con bases imponibles distanciadas de los costos y de la demanda de los usuarios para financiar prestaciones directas, genera una situación subóptima, desde que los servicios deberían ser cubiertos fijando las tarifas de acuerdo a los costos de proveerlo ($P=Cmg$), de manera que el contribuyente internalice el verdadero valor del servicio percibido². Cualquier situación que se aparte de la condición de optimalidad asignativa, implicará la presencia de distorsiones

Si bien no todos los servicios provistos son factibles de ser tarifados en forma diferencial debido a sus características de bienes públicos puros³ (el ornato, mantenimiento de plazas y paseos), otros se asemejan a bienes privados, como el barrido, riego de calles, la recolección y disposición de residuos domiciliarios. Los dos primeros sólo pueden ser tarifados diferencialmente por zonas de provisión, en tanto, los dos segundos, por zonas, tipo de usuario y por cantidad generada.

La modalidad actual de liquidación de las tasas urbanas no ofrece transparencia respecto a los ingresos requeridos para la gestión de los servicios urbanos y tampoco presenta correspondencia entre el costo y el beneficio percibidos por los usuarios.

Por lo antes citado el objetivo de la presente Tesis es analizar la metodología actual de financiamiento de los servicios urbanos y proponer metodologías de fondeo que tengan en cuenta los principios de transparencia, correspondencia y eficiencia. Las variables utilizadas son: cantidad de RSD dispuestos mensualmente en el relleno sanitario, distribución y cantidad de habitantes, cantidad de inmuebles, plan de trabajo vigente (servicios públicos), costos por servicios, etc. Se tomara como referencia un Municipio de la Pcia. de Buenos Aires, la ciudad de Olavarría.

¹ Concedida por la constitución nacional y provincial, y la ley orgánica de las municipalidades vigente.

² No deben existir externalidades que generen curvas de oferta o de demanda sociales diferentes a las privadas

³ No presentan rivalidad en el consumo, son no excluyentes, etc.

EL PROBLEMA

Los municipios de la provincia de Buenos Aires, tienen la atribución otorgada por la legislación vigente de crear tasas, impuestos o contribuciones cuya recaudación les permita financiar la provisión de los bienes y servicios públicos locales. Si bien las fuentes de financiamiento son fácilmente diferenciables en cuanto a su origen, no puede decirse lo mismo respecto a las metodologías empleadas para la liquidación de las tasas por servicios urbanos.

La determinación de las Tasas ha de respetar el criterio retributivo por el servicio recibido, lo cual implica que deben establecerse basándose en los usos o consumos realizados por los "consumidores-ciudadanos". No obstante, las metodologías adoptadas para su financiamiento en los municipios bonaerenses se alejan de este criterio, basando su método de cálculo en variables con escasa o nula relación con la erogación a financiar, tales como, la valuación fiscal de los inmuebles o los metros lineales de frente construido.

Los servicios comprendidos en las tasas urbanas son variados y disímiles, por esto, se seleccionó un solo partido para realizar el análisis, además, no todos los servicios pueden ser "tarifados" fácilmente (asimilado a un bien privado). Dentro del primer grupo se encuentra la recolección de residuos sólidos domiciliarios y barrido de calles, en tanto, en el segundo están el aseo y mantenimiento de espacios verdes, mantenimiento de cementerío, etc.

Una eficiente estructura tarifaria supone una relación directa entre el costo de suministrar el servicio y el valor de la tasa abonada. El costo de provisión de servicios surge de un análisis minucioso de todas y cada uno de las erogaciones realizadas, o a realizar (contingentes), del plan de trabajo, etc. Este costo si bien es relativamente fácil de obtener, no se encuentra disponible en la mayoría de los municipios bonaerenses, dado que las modalidades de prestación no lo suministran de manera transparente. Si los servicios son prestados por los municipios, los costos se diluyen en los gastos generales, en tanto si es privada, el gasto esta dado por la licitación publica realizada. Dichos valores pueden no guardar referencia con los costos reales de prestar dichos servicios.

El conocimiento de los verdaderos costos de prestación permitiría a los gobiernos locales una administración más eficiente y transparente de los recursos públicos, informando la necesidad de financiamiento requerida, anticipando la necesidad de fondos adicionales, permitiendo reconocer posibles ineficiencias en la gestión de los servicios, comparar con otras localidades similares, mejorar las licitaciones a realizar, proponer una estructura tarifaria que reconozca los diferentes costos, etc.

Una vez reconocidos los costos totales de provisión, la población asistida y la generación por tipo de usuario, es posible establecer tasas equitativas y retributivas. Si, además, se adoptan programas de recuperación, reciclado y compostaje junto con tarifas diferenciales, se refuerza la reducción de generación de RSD, y por ende, los costos asociados a su provisión.

Limitaciones

El trabajo se circunscribe a la ciudad de Olavarría, y para la propuesta de estructura tarifaria sólo se toma el casco urbano. Los datos obtenidos provienen de diversas fuentes, algunos de ellos son parte interesada de manera que la información puede presentar algún sesgo.

No todos los servicios provistos son posibles de costear, si bien el programa utilizado (COSEPRE) los contempla, se requerirían datos no disponibles al momento del desarrollo de este trabajo.

No obstante, se obtienen sólo los costos operativos de prestación de los servicios de Limpieza de calles y de recolección de RSD, los cuales permiten diseñar una propuesta para la tasa por servicios Urbanos.

Para las alternativas de financiación, las propuestas suponen capacidad recaudatoria 100%, es decir, no existe evasión. Si bien es un supuesto muy fuerte, las capacidades recaudatorias de cada una de las alternativas varían según los programas complementarios (capacitación, difusión, concientización, etc.)

Para analizar la distribución geográfica de la generación de RSD y de la recaudación potencial estimada para cada una de las alternativas propuestas, se utilizaron mapas georeferenciados provistos por la Dirección Provincial de Estadística. Utilizándose como unidad de análisis de la población, unidades contributivas, de generación de RSD, etc. los radios censales, los cuales corresponden a un agregado de manzanas. La herramienta óptima para este tipo de trabajo es tener un catastro digital actualizado, el cual permitiría un análisis más eficiente.

CAPITULO I. Marco Teórico

Bienes Públicos Locales

En el mercado existen bienes con características especiales, dichas particularidades se encuentran presentes tanto en la oferta como en consumo de dicho bien. Desde el lado de la oferta, la cantidad presente en el mercado es igual para todos los individuos, es decir, es independiente de las preferencias o valoraciones de los consumidores y, además, no se permite o al menos es muy costoso excluir a un consumidor. Desde la demanda, los individuos pueden consumirlos conjuntamente, es decir, no existe rivalidad en el consumo. Estas características especiales hacen que los mecanismos del mercado fallen en su asignación y, por tanto, el Estado asuma su provisión, por esto, estos tipos de bienes se denominan *Bienes Públicos Puros*.

Las prestaciones incluidas en los Servicios Urbanos⁴ a cargo de los gobiernos locales, tal como se encuentran en la actualidad, se asimilan a bienes públicos puros. Puede observarse que para el servicio de aseo de calles, de paseos, el riego de calles y hasta el alumbrado especial, la cantidad consumida del bien es igual a la ofertada, cumpliéndose:

$$X_i^h = X_i$$

En tanto, el servicio de recolección y tratamiento de residuos, si bien la provisión es igual (por zonas) para todos los individuos, el consumo puede o no igualarla. Por ejemplo, el servicio se ofrece seis días por semana y el contribuyente lo utiliza cinco veces o menos, por tanto, se cumple:

$$X_i^h \leq X_i$$

Si el gobierno local decide proveer un nivel de bien público puro "A" (aseo) y donde P es el vector de producción de bienes privados, entonces la oferta agregada de bienes será:

$$F(A, P) = 0$$

Si, además, la función de utilidad individual es $U^h(P^h, A)$, entonces, la función de bienestar social será:

$$W^h [U^1, \dots, U^h, \dots, U^H]$$

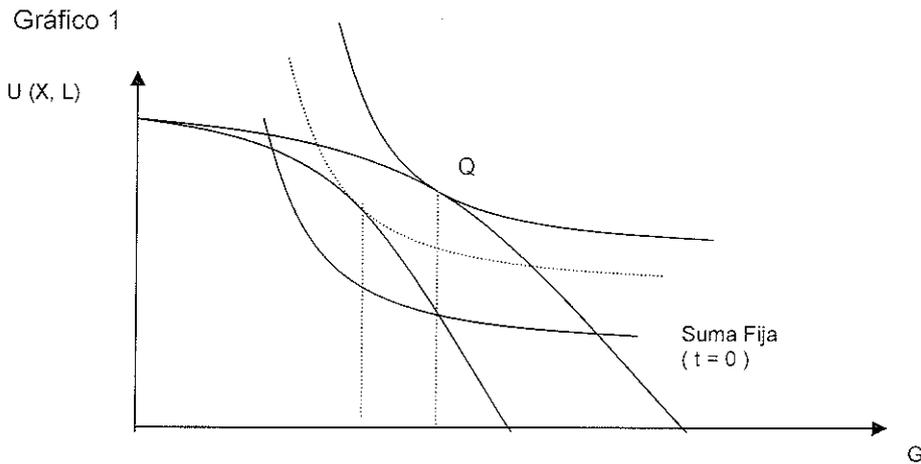
Por tanto, la oferta óptima de bien público puro se determinará cuando el beneficio marginal de una unidad del bien público sea igual al agregado del beneficio de cada uno de los ciudadanos, es decir:

$$\text{Sumatoria } (U_{P_i}^h / X_i^h) = (F_P / F_i) \text{ para todo } i \text{ o } (\sum \text{MRS} = \text{MRT})$$

El gobierno para asegurar su provisión, tiene a su servicio diversos instrumentos los cuales pueden o no ser distorsivos. El más comúnmente utilizado en forma teórica y de difícil implementación práctica es el impuesto de suma fija, el cual presenta el beneficio de no generar exceso de gravamen.

⁴ Los Servicios Urbanos comprenden: el aseo de calles, recolección y disposición de residuos domiciliarios, alumbrado especial, etc. En capítulo siguiente se ocupa del tema y se desarrolla con amplitud.

En el gráfico siguiente puede observarse que si se emplea un impuesto de suma fija, para la financiación del bien público ha de esperarse que el nivel óptimo de oferta sea aquel en el cual la curva de transformación es tangente a la curva de utilidad del individuo representativo (punto Q del gráfico). En tanto, si se establece un impuesto indirecto (sobre otros bienes), la curva de transformación se repliega hacia el origen, haciendo que la curva de bienestar corte por debajo a la de transformación. Como resultado se obtiene a igual nivel de bien público un nivel de satisfacción subóptimo o bien una provisión menor del bien público (ver Gráfico1).



Todo lo descrito anteriormente, corresponde a casos de bienes públicos puros, donde la capacidad de excluir a algún contribuyente es muy costosa o imposible. La propuesta de este trabajo se basa principalmente en aportar un cambio en la concepción respecto a los servicios los servicios de recolección y disposición de residuos, los cuales deben ser tratados como bienes privados ofrecidos públicamente, desde que existen metodologías de gestión que permiten cargar precios por uso. Esta alternativa provee un instrumento de control sobre el uso de los servicios, de forma de introducir incentivos económicos en la generación de RSD. El punto de partida es conocer el costo de prestación de dichos servicios, los cuales permiten cargar un precio y, por tanto, determinar la cantidad óptima a proveer.

Si se considera una provisión uniforme, es decir, igual periodicidad y tecnología, y que, además, todos los individuos tienen preferencias iguales y se financia por un impuesto de capitación, donde R es la provisión óptima del bien público, X es un bien de consumo privado y L es trabajo. El precio de X es p y el de R es p_R , el gobierno maximizará:

$$HU(X, L, R) \text{ sujeto a } T = p_R R$$

siendo la condición de primer orden:

$$HU_R = H p_R (-U_L) \text{ es decir, } MRS^h = U_R / (-U_L)$$

$$MRS^h = p_R$$

En tanto, si los individuos son heterogéneos y la provisión sigue siendo uniforme, tal como sucede en realidad, el gobierno local deberá resolver el nivel único de bien a proveer, cuya financiación se hará por un impuesto de suma fija T^h sobre cada individuo. En términos de la ecuación de Lagrange:

$$L = W[U(X, L, G)] + \lambda (\sum_h T^h - H p_G G)$$

Donde:

X representa el consumo de bienes privados,
L representa el trabajo,
G representa el bien público,
 p_G es el precio del bien público,
 T^h es el impuesto pagado por el individuo h .

Las condiciones de primer orden son:

$$\delta L / \delta T^h = W_h (-U_L^h) + \lambda = 0 \text{ para todo } h$$

$$\delta L / \delta E = \sum_h W_h U_G^h - \lambda H p_G = 0$$

de manera que:

$$1/H [\sum MRS^h] = p_G$$

La optimalidad está dada en que la tasa marginal de sustitución (MRS) media se iguale a la tasa marginal de transformación (MRT). El problema del gobierno estará en fijar el T^h para cada h de manera que el agregado financie la provisión del bien público. Si el $T^h = T$ para todo h , ha de considerarse que existirán pérdidas de eficiencia, si los ciudadanos no presentan preferencias similares, la situación estaría resuelta si el gobierno puede establecer tantos T^h como h .

En el caso particular de los servicios locales, es probable que los ciudadanos de clase media y alta los valoren más (por cuestiones de instrucción, de concientización medio ambiental, etc) que los ciudadanos de menores ingreso de la comunidad. Por tanto, estaríamos en presencia de un sistema redistributivo (progresivo o regresivo) a través de la provisión del bien público. Este último modelo es el que sustenta en forma teórica, las metodologías propuestas de financiamiento a emplear por los gobiernos locales para fundear la prestación de los servicios urbanos.

CAPITULO II

Servicios Públicos Locales

Introducción

El presente capítulo tiene como objeto realizar una reseña respecto al origen y alcance de las tasas por servicios urbanos vigentes en la provincia de Buenos Aires. Siendo los servicios de recolección, tratamiento y disposición de residuos urbanos domiciliarios (RSD) los más relevantes de los comprendidos en dicha tasa, se considera necesario exponer qué son, como se comportan, como así también, las etapas y modalidades que comprenden su gestión. Por último, se presentan las metodologías alternativas de fondeo, que se encuentran disponibles para los municipios con el fin establecer los montos a pagar por los contribuyentes

Tasas por servicios urbanos

Los gobiernos locales, denominados Municipios en la provincia de Buenos Aires, se constituyen para la defensa, cuidado y mejoramiento de la calidad de vida del vecino. Dichas unidades autónomas se encuentran normadas en la Constitución nacional, provincial y por la Ley Orgánica de municipios

La Ley Orgánica⁵ detalla las diversas fuentes⁶ de recursos propios, los cuales deben ser establecidas a través de ordenanzas⁷ que *“respondan a los conceptos de ornato, sanidad, asistencia social, seguridad,, conservación y demás estimaciones encuadradas en su competencia constitucional que coordinen con las atribuciones provinciales y nacionales”*. (Art. 24 y 25). Estas deben contener todas las medidas necesarias para su cumplimiento, rigen durante un ejercicio y se las denominan “ordenanzas Impositivas y fiscales”.

Las fuentes propias de financiamiento que poseen los municipios de la Provincia de Buenos Aires, son amplias y variadas, no obstante, la que reporta los mayores ingresos y por ende, las mayores erogaciones, es la tasa por servicios urbanos, también conocida por ABL (alumbrado, barrido y limpieza). Los servicios comprendidos en dicha tasa son provistos por la totalidad de los municipios bonaerenses adoptando diferentes modalidades de prestación y financiamiento. La totalidad de los municipios adoptan como hecho imponible las propiedades inmuebles, tomando como variable determinante del monto de emisión algún dato o característica del mismo. La característica utilizada mayoritariamente (el 72% de los municipios) son los metros lineales de frente del lote por el cual contribuyen (Cuadro 1).

Cuadro 1

Base Imponible	Partidos	Porcentaje
Metros lineales de frente	96	72 %
Valuación Fiscal	31	23 %
Monto fijo	6	4 %
Metros construidos	1	1 %

FUENTE: Ministerio de Gobierno Pcia de Buenos Aires

⁵ en su artículo N° 226

⁶ impuestos, tasas, derechos, licencias, contribuciones, retribuciones de servicios y rentas

⁷ El artículo 77, define a la Ordenanza como la que crea, reforma, suspende o deroga una regla general, cuyo cumplimiento compete a la Intendencia Municipal.

La tasa de ABL comprende los servicios de aseo de calles, recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos domiciliarios (RSD) principalmente, en tanto, algunos municipios consideran otros servicios, tales como, riego de calles (tierra o mejoradas), aseo y mantenimiento de espacios verdes, alumbrado público, etc.

Residuos Sólidos Urbanos

Generación y composición

Los residuos sólidos domésticos son los generados por las unidades residenciales, comerciales, institucionales e industriales (pequeños y artesanales) y los provenientes del barrido y limpieza de calles y paseos públicos. La generación per cápita residencial, para 1997 en América Latina y el Caribe⁸, varía entre 300 a 800 gramos por día, en tanto, si se adiciona los provenientes de comercios, industrias y los del barrido y limpieza de calles, la generación se incrementa de 500 a 1.200 gramos por día.

La generación de RSD no presenta un comportamiento homogéneo entre los ciudadanos, los desechos dependen principalmente de: nivel de ingreso, el tamaño del grupo familiar, la época del año, etc. A mayor nivel de ingreso, se observa una generación superior y una tasa creciente en el tiempo, según lo exponen estudios realizados para la región de América Latina y el Caribe, en 1997 y para la Ciudad de Santiago de Chile en 2001⁹. Los resultados obtenidos en dicho estudio muestran que los individuos de sectores con niveles de ingreso medio, generan en promedio un 40% de residuos que los ciudadanos de ingresos más bajos, en tanto los de ingresos más elevados lo hacen en promedio un 140% más que estos.

Además, comprobaron que la composición se ve afectada por el nivel de ingresos y por la época del año en la que se genera el RSD, se observó que a mayores ingresos se incrementa la proporción de plásticos y papeles, disminuyendo la parte de desechos orgánicos¹⁰, en tanto, las épocas del año con temperaturas más altas presentan un incremento de estos últimos.

La generación de RSD presenta economías de aglomeración¹¹, es decir, que el tamaño de los hogares afecta la cantidad de residuos producidos por habitante. De acuerdo con los estudios realizados para la región, América Latina y el Caribe (1997)¹², la mayor generación de RSD esta a cargo de las viviendas residenciales, llegando hasta el 70% del total, la producción por tipo de usuario se presenta en el Cuadro 2:

Cuadro 2

Clasificación	Unidad Generadora	% del total de residuos
Residenciales	Casas de familia	Entre 50 al 70 %
Comercial	Almacenes, oficinas, restaurantes, hoteles, etc.	Entre 10 al 20 %
Institucional	Oficinas publicas, escuelas, Ss. Públicos, etc.	Entre 5 al 15 %
Industrial	Pequeñas industrias, talleres artesanales	Entre 5 a 30 %

FUENTE: BID

Lamentablemente para el caso en estudio, no se cuentan datos de composición por usuario ni por tipo de desecho, Tampoco se obtuvieron datos de generación de residuos, desde que la presencia de recolección informal disminuye los residuos vertidos en el relleno sanitario. El Municipio informó la cantidad de

⁸ Ver Diagnostico de la situación de manejo de residuos sólidos municipales en America Latina y el Caribe. Washington, D.C. julio, 1997. BID, OP. pag 39.

⁹ Orccosupa Rivera, Javier, Universidad de Chile, 2002.

¹⁰ Según un estudio realiza por Rivas (1994) en comunas chilenas con diferentes niveles de ingreso.

¹¹ Podolsky and Spiegel (1998).

¹² Ver Diagnostico de la situación de manejo de residuos sólidos municipales en America Latina y el Caribe. Washington, D.C. julio, 1997. BID, OP. pag 38.

desechos vertidos en el relleno mensualmente, el cual asciende a un promedio de 2.365 toneladas, siendo la población asistida 100.000 habitantes¹³, estimando una generación diaria por habitante de 0.788 kgrs., estando entre los parámetros registrados en América Latina.

Gestión de RSD

La gestión de los residuos sólidos urbanos comprende varias etapas las cuales deben estar regladas por normativas (regulación) fijadas por el municipio:

- Etapa de recolección: involucra las tareas de diagramación de las frecuencias y lugares, la selección del sistema, tipo y lugar de establecimiento de contenedores, programación del servicio ordinario y especial, la recolección del producido por la limpieza de calles, la selección de las maquinarias empleadas, etc.
- Etapa del transporte: surge cuando la empresa proveedora del servicio estima necesario transferir lo producido en la recolección primaria a otros vehículos antes de llevarlos al lugar de disposición final.
- Estaciones de transferencias: surgen cuando la distancia entre los lugares de recolección y los de disposición son lejanos, por tanto, la firma crea estaciones de transferencias donde acumula lo recolectado y luego lo traslada al relleno.
- Etapa de tratamiento: es el procedimiento que se le hace a los residuos antes de volcarlos en los rellenos sanitarios, los cuales conllevan diferentes controles de olores, toxicidad, humedad y de pH, de temperatura, etc.
- Etapa de reciclaje: no está generalizada en los municipios bonaerenses. En esta fase se intenta recuperar material para poder ser reutilizado o comercializado, su principal objetivo es disminuir los residuos a ser depositados en los rellenos sanitario, ampliando así su vida útil.
- Etapa de disposición final: llegan aquellos residuos que han superado las etapas de reducción, reciclaje, tratamiento o recuperación. Se realizan en rellenos sanitarios los cuales son diseñados con controles de gases, ambientales y con límites geográficos, etc.

Modalidades de provisión

La modalidad de provisión más apropiada para una ciudad depende de su tamaño y de la disponibilidad de firmas prestadoras de servicios. En las comunidades pequeñas es probable que los servicios de recolección, tratamiento y disposición sean llevados a cabo por el municipio en forma directa, o que por proximidad exista un convenio con comunidades vecinas, siendo un servicio regional (no local), cuyo tamaño permita una operación de prestadores privados.

En las comunidades donde la prestación privada es viable, ésta puede adoptar la contratación directa por parte del municipio (licitación), dividir el municipio por áreas de prestación permitiendo la participación de más de un prestador, o dejar al usuario la elección del proveedor del servicio, en este último caso los prestadores habilitados son varios, los cuales compiten en el mercado.

¹³ Según datos provistos por el INDEC para el censo 2001 de población.

Los servicios de recolección y barrido pueden asumir distintas modalidades de provisión:

- ✓ *Directa*, la realiza el municipio con personal, maquinaria, etc. propio, esta modalidad es más usual en localidades pequeñas con una población menor a 30.000 habitantes. En estos casos la prestación en forma privada es poco viable. Es recomendable que su gestión y administración se realice de manera autónoma, para asegurar un manejo eficiente. Municipios bonaerenses con poblaciones pequeñas (Maipú, Rauch, etc) proveen el servicio.
- ✓ *Contratada*: la prestación es realizada por la empresa contratista pero la responsabilidad por el servicio sigue siendo del municipio. Los contratos pueden ser parciales donde la empresa se ocupa de la operación de alguno de los servicios y el municipio de las inversiones, o pueden ser de Gestión donde la firma se ocupa de la operación y mantenimiento de todos los servicios. Esta metodología es muy usada cuando las firmas cuentan con buena capacidad técnica y con insuficiencia financiera.
- ✓ *Concesión*: el municipio concede la provisión a empresas privada. Las empresas concursantes presentan planes de trabajo, inversiones, etc para el periodo de prestaciones. El municipio llama a una licitación y designa según las presentaciones, técnicas, financieras, etc. a la empresa ganadora. Este tipo de contrataciones es la que realiza el municipio el cual es materia de estudio en este trabajo.
- ✓ *Prestación en competencia*: Los beneficiarios eligen contratar el servicio que se ajuste a sus preferencias de acuerdo al nivel, calidad y el precio ofrecido por empresas privadas prestadoras. Varias empresas prestan el servicio de recolección compitiendo en el mercado, esta situación no se ha encontrado que se haya desarrollado en algún municipio bonaerense. Es una metodología muy usada en EEUU.

Limpieza de calles

El servicio de barrido y limpieza de calles puede realizarse manualmente o en forma mecánica. Para ambas metodologías se establecen los circuitos, la frecuencia y el horario, las cuales dependen del desarrollo urbanístico de la ciudad.

El barrido mecánico se emplea usualmente en vías amplias y en horarios de poca circulación, en tanto, el método manual, es usualmente establecido en áreas con fuerte circulación de automóviles y personas. El servicio habitualmente se brinda durante todo el día principalmente en zonas de alta concentración de persona, tales como, centros comerciales, educativos, etc.

Costos de provisión de Servicios Urbanos

Estimar apropiadamente el costo total de los servicios de limpieza públicos no es sencillo debido a que depende del tipo de gestión utilizada para su provisión. Para el caso donde el Estado local es el proveedor, sus costos de personal, capital, financieros, operativos, etc., se encuentran diseminados en los gastos totales del municipio. En tanto, si es semi - público, como el caso en estudio, parte de los servicios se encuentran en la órbita estatal, tales como, la limpieza y cuidado de paseos públicos, cementerio, etc., y parte se brinda a través de empresas privadas, siendo éstas contratadas y reguladas. En general se observa que el medio más utilizado para su contratación es la licitación pública.

Cualquiera sea la modalidad de prestación de los servicios de aseo, es relevante reconocer tanto, la composición como el comportamiento del costo de proveerlos. Una correcta evaluación de costos no sólo es una herramienta de gestión, sino permite predecir cambios presupuestarios ante modificaciones en las variables determinantes, además de programar inversiones, evaluar estrategias o tecnologías alternativas, etc.

Los costos asociados a la gestión de residuos urbanos son numerosos y variados, no obstante, han de considerarse primariamente, los tres más relevantes, tal como, los incurridos al iniciarse el servicio, durante la prestación y al finalizar. No obstante, existen costos vinculados a los efectos generados por antiguos rellenos sanitarios o vertederos, que deben preverse para evitar futuras erogaciones inesperadas provenientes por costos contingentes (Ej. Daños desconocidos sobre las propiedades vecinas), ambientales, sociales, etc.

Si bien los costos estimados en este trabajo son los operativos, es decir, los que se incurren en la prestación del servicio, es relevante dejar enunciado todos los costos asociados para una estimación completa asegurando de esta manera los recursos necesarios para una gestión integral de RSD.

En orden de clarificar e identificar los costos, se muestran, los conceptos asociados y la metodología para relevarlos¹⁴, se diagrama el Cuadro 3:

Cuadro 3

Costo	Conceptos	Metodología	
Inicio	➤ Educación Pública	➤ Identificar los pagos a realizar en efvo.	
	➤ Adquisición de la tierra (relleno)		➤ Depreciar
	➤ Construcciones de edificios, etc.	➤ Identificar los gtos operativos	
Operativos	➤ Unidades recolectoras y de administración		➤ Depreciar los gtos
	➤ Mantenimiento y operación		
	➤ Capital	➤ Estimar los gtos para finalizar	
Finales	➤ Servicios de deuda		➤ Amortizar
	➤ Clausura del relleno sanitario		
	➤ Desarmar el equipamiento o construcción	➤ Anualizar	
Costos de remediación de sitios cerrados	➤ Cuidado de post clausura		➤ Reconocer las externalidades ambientales
	➤ Investigación, contención y limpieza de gases		
	➤ Cuidado de cierre y post cierre de los rellenos	➤ Reconocer las externalidades sociales	
Costos contingentes	➤ Costos de remediación (no conocidos)		➤ Monetizar (valuación contingente, enfoque de función de daño, etc.)
	➤ Costos por responsabilidades (daño a la propiedad, etc.)		
	➤ Efectos sobre el valor de las propiedades	➤ Monetizar (valuación contingente, enfoque de función de daño, etc.)	
Costos sociales	➤ Impacto estético		➤ Monetizar (valuación contingente, enfoque de función de daño, etc.)
	➤ Calidad de vida		
	➤ Imagen de la ciudad	➤ Monetizar (valuación contingente, enfoque de función de daño, etc.)	

FUENTE: EPA. EEUU

¹⁴ Environmental Protection Agency, United States. Full Cost Accounting for Municipal Solid Waste Management: A Handbook. Pag 7 y 9.

Programa COSEPRE 1.0

Con el objetivo de proveer una herramienta simple y económica para los municipios de escaso desarrollo urbano el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS, Perú), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Banco Mundial (BM), financiaron un proyecto denominado COSEPRE (Costo de Servicios Prestados), cuyo fin fue crear una metodología de costos y sistematizarla, a través de un software COSEPRE1.0. Este programa se ha utilizado en varios municipios de Perú, y en Paraguay, permitiendo mejorar la administración de los servicios brindados a sus habitantes. La información requerida depende de la variedad y complejidad de las prestaciones realizadas, es un programa básico, lo cual, lo hace sencillo y adaptable.

Los costos estimados en el programa son¹⁵:

- Amortización de bienes de capital: maquinarias y equipos.
- Costos de operación y mantenimiento: gastos relacionados con el uso de los equipos e instalaciones (combustible, lubricantes, llantas, baterías y gastos de mantenimiento).
- Costos de personal (sueldos, beneficios sociales, uniformes e implementos).
- Costos administrativos y financieros: gastos en equipo, instalaciones, servicios, etc.

Este aplicativo cuenta con facultades de estimar los costos de los servicios en forma independiente, por unidad de tiempo (anual, mensual), la generación de residuos y el volumen que ocupara en el relleno, evaluar la necesidad de implementación de estaciones de transferencias, etc. Las limitaciones se encuentran en la incapacidad de incorporar fases necesarias en un eficiente y completa gestión, tales como, el reciclado, compostaje, re-uso, etc. de residuos sólidos urbanos.

Alternativas de financiamiento

El método de financiamiento seleccionado deberá asegurar un flujo monetario necesario para cubrir los costos de prestación de cada uno de los servicios comprometidos.

En los municipios de la provincia de Buenos Aires, el fondeo se realiza a través del cobro de tasas urbanas, las cuales se establece sobre la base de diferentes "bases imponibles"¹⁶, metros lineales de frente (lote) y valor fiscal, sólo en muy pocos casos utilizan un monto fijo. El término "base imponible" nos indica la concepción que prima en la determinación de dichas tasas, la de un impuesto, dejando de lado que es una "Tasa retributiva de servicios" y por ende su valor debe estar asociado a los costos de provisión de los servicios consumidos.

Los recursos que cuentan los municipios bonaerenses afectados a la gestión de los servicios públicos son limitados, no obstante, los requeridos para estudiar y encarar una reconversión y modernización de su sistema de establecimiento de tasas son mínimos y se encuentran disponibles (aunque dispersos) en los diferentes organismos públicos tanto municipales como provinciales.

En la actualidad, miles comunidades en el mundo establecen sus "tarifas" de recolección de manera de incorporar incentivos económicos, con el fin de disminuir y modificar la generación de RSD por parte de los ciudadanos, a través, de cambios en los patrones de consumo. En comunidades de España diseñan

¹⁵ Para más detalle vea el Anexo, en el cual se detallan los datos utilizados.

estructuras tarifarias por tipo de usuarios, considerando las características de los residuos y las cantidades arrojadas. Países como EEUU y Canadá, proponen alternativas más avanzadas de tarifas en términos de eficiencia, acercándose más a un sistema de precios y alejándose fuertemente de un sistema tributario, cobrando a los beneficiarios por el uso del servicio.

Los métodos de fondeo que se describen a continuación, pueden ser clasificados en: impuesto a la propiedad, tarifa fija o tarifa variable.

Impuesto a la propiedad

La tasa surge de aplicar una alícuota sobre el valor fiscal total de la propiedad, del lote o de las mejoras incorporadas. Los municipios dividen geográficamente a su comunidad en zonas de acuerdo a los servicios que se prestan (barrido, riego, recolección, etc), según sean estos, se aplican diferentes alícuotas.

La ventaja principal de la imposición a los inmuebles es su simplicidad, además de proveer alternativas, tales como, la posibilidad de ser progresivo y por ende, generar subsidios cruzados entre los ciudadanos. La progresividad es efectiva si las valuaciones fiscales se corresponden, al menos en términos relativos, con los valores de mercado y si existe una eficiente política recaudatoria. En economías inestables, mantener los valores actualizados puede ser costoso, además, puede suceder que pierda la característica de capacidad contributiva dado que, una propiedad representa una variable de stock y no de flujo, de manera que la progresividad buscada por esta metodología pueden no alcanzarse, volviéndose un impuesto regresivo.

Dentro de las desventajas se observan la falta de incentivos económicos para la reducción de generación de RSD, principalmente en ciudades que presentan serios problemas ambientales u incrementos en los costos de provisión de los servicios, además de no ser eficiente en términos asignativos

Cuota fija o permiso

Los usuarios realizan el pago de un monto fijo mensual, bimestral, etc. Este puede variar según las zonas establecidas por el municipio. El valor fijo puede surgir de utilizar los metros lineales de frente como base imponible¹⁷ más un monto fijo.¹⁸ Otra opción, es la de determinar un monto fijo por zona independiente de las características edilicias.

Las ventajas de este método se encuentran en que, es sencillo de administrar y permite que el servicio sea cobrado tanto por el municipio (si la prestación es directa o contratada por el gobierno local) o por el prestatario si la provisión del servicio es privada tanto por uno o por varios oferentes. Puede ajustarse de acuerdo vayan variando los costos de provisión y genera cierto incentivo de reducción y reciclaje si su fijación esta fundada en los costos de provisión.

¹⁶ Se enuncian de esa forma en las Ordenanzas Impositivas Municipales.

¹⁷ Según el informe de la Secretaría de Asuntos Municipales 1999, casi el 72% de los municipios de Buenos Aires utilizan los metros lineales de frente como base imponible para la liquidación de las tasas municipales durante el año 1997.

¹⁸ Para el partido en estudio, Olavarría, la tasa municipal surge de la suma de un monto fijo y de uno variable que depende de los metros lineales de frente. Como resultado de lo anterior, el monto de la tasa resultante por contribuyente es fija.

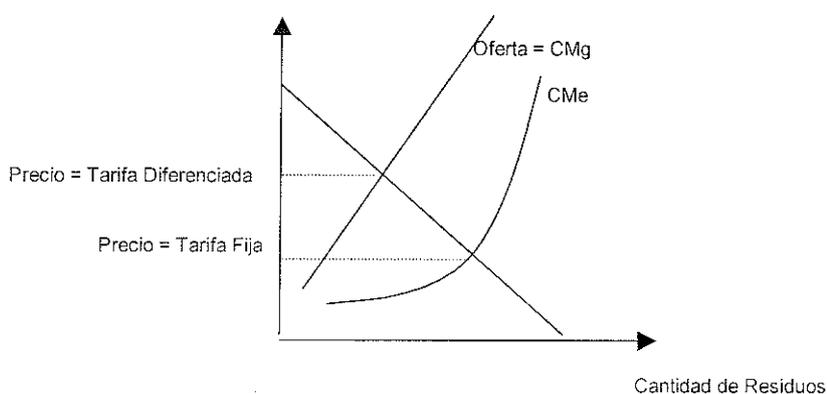
Las desventajas se encuentran en el incentivo de generar vertederos ilegales de residuos, con el fin de eludir el pago (en el caso de provisión y pago privado) y en la reducción en progresividad, de manera que los usuarios de bajos recursos pagan más que con el método donde la base imponible es el valor de la propiedad.

Sistema de tasa variable

Bajo este sistema, cada usuarios adquiere el servicio que se ajusta a sus necesidades, los cargos por consumo se establecen según los instrumentos que utilizados para financiar el servicio (stickers, bolsas de residuos, contenedores, etc.). Esta forma de financiación es la que permite tener una tarificación diferenciada por beneficiario, la cual, sólo es aplicable para la provisión de los servicios de recolección, tratamiento y disposición final de residuos, todos los demás servicios han de ser financiados por cualquiera de las dos alternativas anteriores.

Si bien la teoría económica establece que el Precio = Costo Marginal garantiza eficiencia asignativa, es altamente costoso conocer la variación en el costo ante la generación de una unidad adicional (para el caso de unidades familiares ésta puede significar medio kilo de desechos). La utilización de Precios = Costo Medio, si bien no garantiza eficiencia, es un second best, respecto al uso de precios independientes de los costos de los servicios (metros de frente del lote). Gráfico 2

Gráfico 2- Tarifas Valor Fijo Vs Tarifas Diferenciadas



Las alternativas de financiamiento con tarifa diferencial pueden considerar:

- *Tipo usuario:* casas de familia, comercios, hoteles, industrias, etc.
- *Cantidad de residuos volcado:* pueden utilizarse medidas estándares de cubiculos o bolsas.
- *Tipo y cantidad de residuos:* pueden utilizarse medidas estándares de cubiculos o bolsas y distinguir color por clase de residuos,
- *Combinación de todas o de algunas de las anteriores.*

Por Tipo de Usuario

Una vez estimado el costo total de prestación del servicio, y la cantidad de desechos generados por los diferentes usuarios, se estima una tarifa media por tipo de usuario y frecuencia del servicio prestado.

Por ejemplo, en algunas ciudades de España, los servicios se tarifican de esta forma aplicándose, además, un límite de cantidad en la recolección (para los servicios de recolección de residuos). En el Principado de Asturias¹⁹, marzo de 2001, las casas de familia pagaban trimestralmente 10.24 euros (dependiendo de la frecuencia de prestación de los servicios), los comercios al por mayor o bares etc. 54.87 euros, comercios al por menor, etc. 32.56 euros, asociaciones culturales abonaban el 50% de la tarifa de los comercios al por menor.

Por cantidad de residuos generados

Las unidades de medida pueden ser volumen y/o peso, los instrumentos utilizados para tarificar pueden ser: bolsas, etiquetas o cubículos, estableciéndose como valor de venta de cada uno de ellos el costo de recolección de los residuos arrojados dentro.

La tarificación diferenciada también permite fijar diferentes estructuras de cobro por servicios, desde cobrar diferentes montos por distintas capacidades de los cubículos o bolsas hasta cobrar diferenciales por bolsas o cubículos adicionales (ser progresivo).

La dificultad de éste método es que los usuarios tiendan a pensar los desechos para así minimizar el uso de estos instrumentos, cambiando volumen por peso. En tanto, tarificar por unidad de peso, significa que cada unidad recolectada antes de ser cargada deba ser pesada y "facturada" en el momento. Si bien este sería el método más eficiente, es el más costoso y de difícil implementación, pocas ciudades de EEUU y Canadá han llevado adelante este tipo de gestión.

Se diagrama el Cuadro 4, con los instrumentos utilizados para la tarificación diferenciada

Cuadro 4

INSTRUMENTOS	CONCEPTO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Etiquetas	Adhesivos	<ul style="list-style-type: none">❖ Flexible❖ Eficiente❖ Financiamiento anticipado❖ Comprensible	<ul style="list-style-type: none">❖ Financiamiento fluctuante❖ Dificulta la recolección❖ Aumenta el control❖ Incentiva los vertederos informales
Bolsas	Implican un determinado volumen, distinguibles	<ul style="list-style-type: none">❖ Flexible❖ Permite separación en origen (colores)❖ Eficiente❖ Financiamiento anticipado❖ Comprensible	<ul style="list-style-type: none">❖ Incentivo a compactar❖ No permite otro tipo de recolección❖ No son reutilizables
Cubículos	Se puede comprar o alquilar	<ul style="list-style-type: none">❖ Flexible (dif. Capacidades)❖ Financiamiento constante y predecible	<ul style="list-style-type: none">❖ No incentiva la disminución de la generación❖ Mayor erogación a los usuarios (compra y el permiso de uso)❖ recolección más lenta❖ Riesgo de robo❖ Gestión más compleja

FUENTE: EPA. EEUU

¹⁹ Principado de Asturias, Boletín Oficial, jueves 22 de Marzo de 2001.

Algunas de las ventajas presentes en esta metodología se observan en la introducción de incentivos económicos para la reducción de residuos, la alteración en el comportamiento de consumo (reciclables vs. no reciclables), el incremento en la participación de los ciudadanos en actividades de reciclado y compostaje, en el aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios, etc.

Las desventajas que se observan en su gestión, la cual es más compleja que las anteriores, dado que son mayores los gastos incurridos en control (distribución de los stickers, bolsas, etc.), además, los ingresos son difíciles de anticipar y como el método anterior, para las familias numerosas de bajos ingresos, los gastos a realizar por este concepto se incrementan

Un sistema de financiamiento el cual se base en tarifas diferenciales por usuario deberá considerar las condiciones socioeconómicas de la población y de las capacidades administrativas, de gestión, de información, legales, de tecnología, etc., del gobierno local.

CAPITULO III Tasas Urbanas en la Ciudad de Olavarria

Caracterización de la Ciudad de Olavarria



La ciudad de Olavarria, se encuentra geográficamente ubicada en el centro de la provincia de Buenos Aires, su superficie es de 7.715 km² y una población residente de, según datos del censo 2001, 103.718 habitantes. Ocupa el 6° lugar dentro de las ciudades más pobladas del interior de la provincia (108 distritos), luego de La Plata (571.416), General Pueyrredón (562.901), Bahía Blanca (284.313), San Nicolás (137.410) y Tandil (108.086). La tasa de crecimiento de ciudadanos residentes entre 2001-1991 fue de un 5,8 %.

Analizando la urbanización del partido²⁰ de un total de 54.697 partidas urbanas, sólo el 62% se encuentran construidas (declaradas).

La relación de personas por vivienda varía entre 2.07 a 4.11 de acuerdo a los datos correspondientes al censo del 2001. La mayor tasa de densidad de habitantes por vivienda se encuentra en el perímetro de la zona urbana, en tanto, la menor tasa se presenta en la zona céntrica y/o comercial.

Respecto a su actividad económica, según el censo económico 1994, el total de locales comerciales alcanzo a 1.969 unidades (venta de alimentos por menor, prendas de vestir, muebles, repuestos de maquinarias, etc). La actividad manufacturera agrupó a 299 unidades (manufactura de alimento, prendas de vestir, químicos, minerales no metálicos, etc).

Tasas Servicios Urbanos Vigentes

Las ordenanzas anuales fiscales e impositivas, del municipio, establecen y reglamentan respectivamente los tributos municipales, conforme a la Ley Orgánica de las Municipalidades Decreto Ley 6769 y sus modificatorias.

La **ordenanza fiscal** para el ejercicio 2002 N° 2460/99, y sus modificatorias Ordenanzas N° 2552/00 y N° 2630/01, en la Sección Segunda, Parte Especial, Capítulo I Artículo N° 53, se establece el pago de tasas por los siguientes servicios: *recolección y tratamiento de residuos domiciliarios, barrido, riego, conservación de calles, plazas, parques y paseos, conservación y mantenimiento de Cementerio*. Las

²⁰ Según la base catastral del Ministerio de Economía de la provincia.

personas alcanzadas por el tributo son: los titulares del dominio del inmueble, los usufructuarios o los poseedores a título de dueños del inmueble. En el artículo N° 55 se enuncia el método utilizado para la liquidación de la tasa, el cual divide el partido en cinco zonas y se fija el cobro por metros lineales de frente. Se distinguen diferencias en los metros lineales considerados entre las zonas respecto al tratamiento de los lotes esquina y los lotes con salida a dos o más calles.

La **ordenanza impositiva** 2002 N° 2461/99 y sus modificatorias N° 2553/00 y N° 2631/01, en su Capítulo I, fija la periodicidad de la liquidación de la tasa, la cual es mensual salvo para la Zona V, donde será trimestral. Se establece para la liquidación de las Zonas I, II y IV un cargo fijo y un valor por metro lineal de frente, diferente para cada una de las zonas. En tanto, para las zonas III, parte de la IV y la V se fija un monto por parcela, diferente para cada zona. Reciben un tratamiento especial las instituciones sociales sin fines de lucro, las cuales abonarán el 10% de lo liquidado (según zona) el cual no podrá ser inferior al \$10.

De los servicios incluidos dentro de la Tasa de servicios urbanos, los de mayor participación en el gasto de provisión son la recolección y tratamiento de residuos domiciliarios, el barrido y limpieza de calles, acaparando el 97 %. El servicio de riego es casi inexistente desde que las urbanizaciones del partido se encuentran en su totalidad asfaltadas. La conservación, ornato y limpieza de paseos y del cementerio local, absorberían el porcentaje restante, siendo la provisión realizada por la administración municipal (según informe de costos de la Administración local del año 1996).

Costeo de los gastos operativos de los servicios Aseo de calles y Recolección de RSD

En el presente trabajo se costearán los gastos operativos de los servicios de recolección y aseo de calles, comprendidos en la Tasa de Servicios Urbanos, no obstante, el programa empleado puede ser utilizado para analizar el costo de los servicios de ornato y conservación plazas y paseos. Los resultados esperados se estiman no variar en demasía desde que la magnitud del gasto total de estos servicios remanentes es poco significativa (3%)²¹.

Plan de Trabajo vigente

Este trabajo buscará costear el plan de trabajos licitado por la empresa ganadora en el año 1998, y que en la actualidad se encuentra vigente. Según el contrato la empresa es responsable de la recolección de residuos domiciliarios, barrido de la vía pública y relleno sanitario (Contrato 3/12/2001, Foja 383 a 390). Los servicios se prestarán en la ciudad de Olavarría, y las localidades de Sierra Chica, Hinojo, Colonia Hinojo, Sierras Bayas, Colonia San Miguel, Loma Negra y Villas Laclau y Mi Serranía, todas pertenecientes al partido de Olavarría.

Los servicios de recolección deberán realizarse en horario nocturno, seis o tres días a la semana (según corresponda) entre las 21:00 hs. las 6:00 hs. El recorrido es de 1.095 cuadras para la frecuencia de 6 días a la semana, en tanto, para la frecuencia de 3 días en la cabecera del partido es de 2.720 cuadras. Para las localidades el servicio es provisto 3 veces a la semana y recorren en total 1.101 cuadras.

La recolección se realiza en 5 camiones compactadores con capacidad de 15 m³ de carga trasera con accionamiento hidráulico, cada unidad cuenta con un chofer y dos peones cargadores. Además, se utilizan unidades equipadas con el sistema de carga y descarga de contenedores automatizados de accionamiento

²¹ Según informe provisto por el Municipio de Olavarría para 1996

hidráulico, desde que la empresa contratista coloca, opera y mantiene 28 contenedores para residuos sólidos urbanos, con tapa y ruedas, cuyas capacidades son de 1m³ y 1.5 m³. Otras maquinarias usadas son: topadora, pala cargadora, camiones con caja volcadora (2), vehículos para supervisión, etc. (en el relleno sanitario)

En el caso del servicio de limpieza de calles se utilizan 2 barredoras con servicio de aspiración autopropulsado, las cuales se emplean fuera del perímetro céntrico (1.826 cuadras). El resto de las calles se barren manualmente 3 veces por semana, salvo el área más comercial donde se brinda el servicio 6 veces por semana (287 cuadras)

EL total de personal empleado es de 69 personas, 3 de ellos son jerárquicos, 1 administrativo, 17 choferes y 48 operarios, serenos y paleros. Excepto el personal administrativo y jerárquico los restantes son provistos de un equipo de pantalón y camisa de color uniforme, guantes industriales, equipos y botas de lluvia.

La disposición final de los residuos se implementa a través del relleno sanitario en un predio perteneciente a la municipalidad, cuya superficie total es de 33 hectáreas.

Costos de provisión de Servicios de recolección y limpieza de calles

Los resultados obtenidos por el programa COSEPRE de los costos mensuales por la prestación de los servicios de recolección convencional, barrido manual y mecánico, se muestran en el Cuadro 5 y Gráfico 3:

Cuadro 5

Servicios	Tipo	Unidad	Monto
Limpieza de calles	Manual	Por Km.	\$ 19,2
	Mecánica	Por Km.	\$15,47
Recolección de residuos	Convencional y contenedores	Tonelada	\$52,82
Costo Total		Mensual	\$189.757
Costo Medio		Familia	\$5,53

FUENTE: Elaboración propia

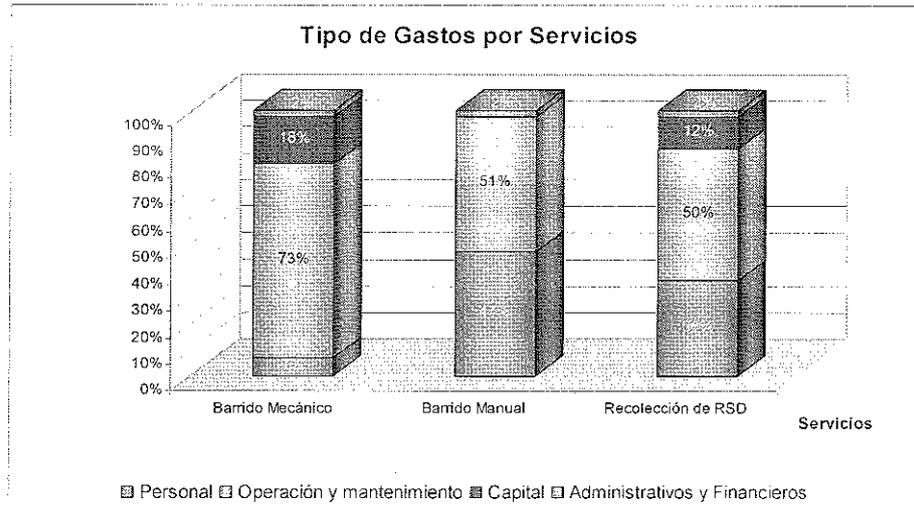
Estos costos consideran una población atendida de 100.000 habitantes, y un promedio de personas por hogar de tres. La composición de los costos en términos anuales se observa en el Cuadro 6

Cuadro 6

Servicio	Gastos				Subtotal	%
	Personal	Operación y mantenimiento	Capital	Administrativos y Financieros		
Barrido Mecánico	\$ 23.715	\$ 257.271	\$ 63.835	\$ 7.677	\$ 352.500	16
Barrido Manual	\$ 292.004	\$ 319.774		\$ 13.620	\$ 625.399	27
Recolección de RSD	\$ 466.585	\$ 646.641	\$ 157.668	\$ 28.295	\$ 1.299.191	57
Subtotal	\$ 782.305	\$ 1.223.687	\$ 221.504	\$ 49.593	\$ 2.277.091	100
%	34	54	10	2	100	

FUENTE: Elaboración propia

Gráfico 3



FUENTE: Elaboración propia

Puede observarse en el cuadro precedente, que el servicio de recolección de RSD absorbe el 57% del gasto total y la fuerte participación de los costos de operación y mantenimiento en el mismo.

Según el plan vigente de trabajo en las zonas "céntrica" y periférica al centro comercial, los servicios de recolección de RSD y ase de calles, se prestan seis días a la semana (zona delimitada por el contorno verde, del Mapa 1), en tanto, en las manzanas fuera del perímetro la prestación se reduce a una frecuencia de tres por semana.

Mapa 1



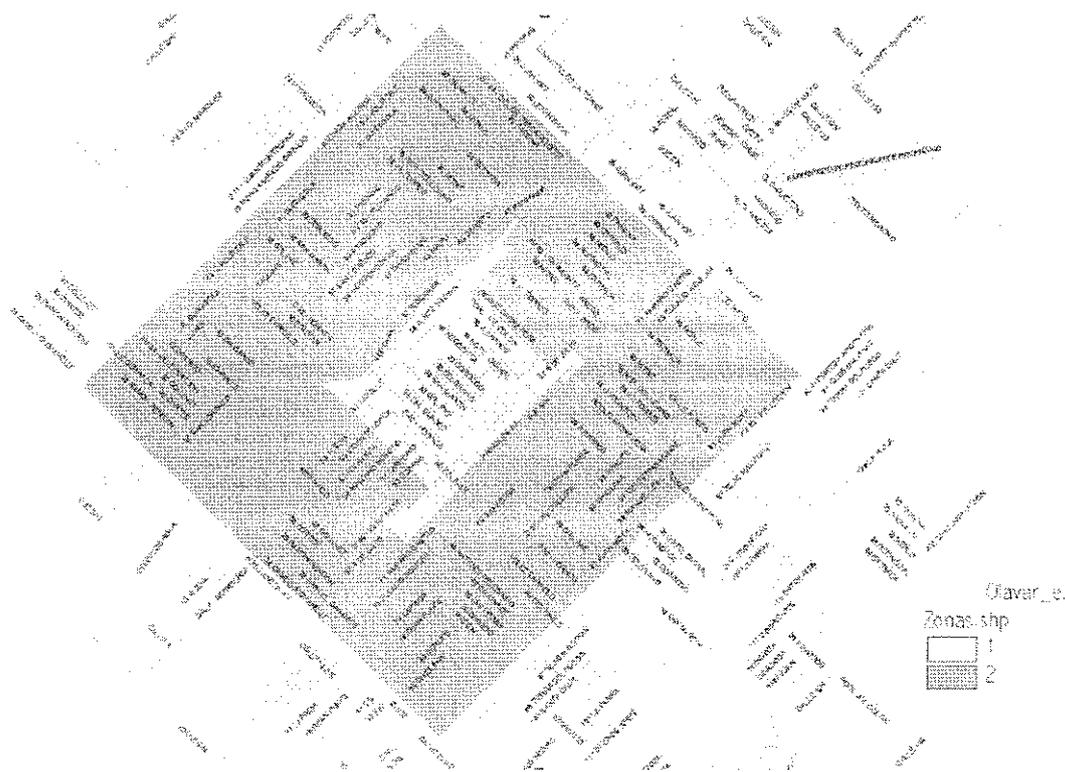
FUENTE: Elaboración propia

De acuerdo con los datos del censo 2001, la mayor densidad de habitante por vivienda se presenta en la zona donde la prestación de servicios es reducida, por tanto, considerando la generación de RSD por persona, la frecuencia actual del servicio es ineficiente.

Alternativas de financiamiento.

Con el fin de seleccionar la opción de financiamiento para los costos operativos se desarrollan los diferentes métodos de fondeo y se aplican a dos de las zonas del municipio (zonas 1 y 2), analizándose su potencial recaudación (Mapa 2). Se toman como variables determinantes la población atendida, su distribución, la cantidad de residuos generados (sólo los que se disponen en el relleno sanitario), la unidad contribuyente (inmuebles), etc. Los inmuebles urbanos alcanzados representan el 49% del total, siendo 41% edificados y el 12% sin mejoras (Cuadro 7).

Mapa 2



FUENTE: Elaboración propia

Cuadro 7

Tipo de inmueble	Zona 1	Zona 2	Total
Cantidad de Edificado	4,398	17,953	22,351
Cantidad de Baldíos	127	4,110	4,237
Total Inmuebles	4,525	22,063	26,588

FUENTE: DPCT. Ministerio de Economía de la Pcia. de Buenos Aires

Tarifa fija

La tarifa fija puede ser establecida de modos distintos dependiendo de la información disponible. Si no se tiene registro de los costos de prestación o en caso de tenerlos no se consideran, una forma es utilizar un monto fijo mas una variable por unidad contribuyente, por ejemplo, los metros de frente de la propiedad (lote). Este es el método vigente en Olavarría al momento del estudio.

Tasas Vigentes

Se estima para lotes de 11.8 metros lineales de frente las siguientes tasas municipales²², por zona y por tipo de unidad contribuyente (Cuadro 8).

Cuadro 8

Unidad contribuyente ²³	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
Edificado	\$23	\$15.5	\$ 8.5	\$ 7.2	\$ 3.5
Baldío	\$8.05	\$5.96	\$ 10	\$ 7.2	\$ 3.5
Recaudación Potencial	\$102.222	\$302.906			

FUENTE: Elaboración propia

La recaudación potencial mensual para la zona 1 es de \$ 102.222, en tanto para la 2 es de \$302.906. Los datos obtenidos consideran todas las partidas existentes en la base de DPCT, incluyendo partidas fiscales tanto municipales como provinciales, asociaciones y fundaciones sin fines de lucro las cuales gozan de beneficios respecto al pago de las tasas municipales.

Tasas por costos medio

Si se conocen los costos de recolección por tonelada y el del aseo, una de las alternativas es tarifar por costo medio de provisión, el programa COSEPRE calcula el costo operativo²⁴ por servicios y además, la tarifa a cargar por familia (toma una familia de tres miembros), este valor no será utilizado desde que como unidad contribuyente se toma las partidas urbanas de la base de catastro provincial.

Para obtener la tarifa por costo medio se prorratan cada uno de los servicios por las unidades correspondientes, siendo para barrido el total de las partidas urbanas y los costos de recolección sólo las partidas edificadas. De esta manera se obtiene una tarifa mensual para vivienda de \$ 4.7 y de baldíos \$ 1.149 mensuales (Cuadro 9).

Cuadro 9

Costo	Valor total	Unidades contributivas	Tarifa asociada
Barrido	\$ 81.491	54.697	\$1,49
Recolección	\$108.266	34.128	\$3,17
Total	\$189.157	54.697	\$4,66

FUENTE: Elaboración propia

²² Este valor es el correspondiente a la tasa por servicios urbanos vigente para el año 2002 (cubre todos los servicios comprometidos en las ordenanzas vigentes).

²³ Se consideran como unidades contribuyentes a las partidas pertenecientes a la base de DPCT.

²⁴ No se consideran los costos de disposición y tratamiento los cuales se incurren en el relleno sanitario.

La recaudación potencial de las zonas analizadas ascenderá a \$ 110.520 para las zonas analizadas, lo cual cubre el 59.5% del total del gasto operativo para todo el distrito (Cuadro 10).

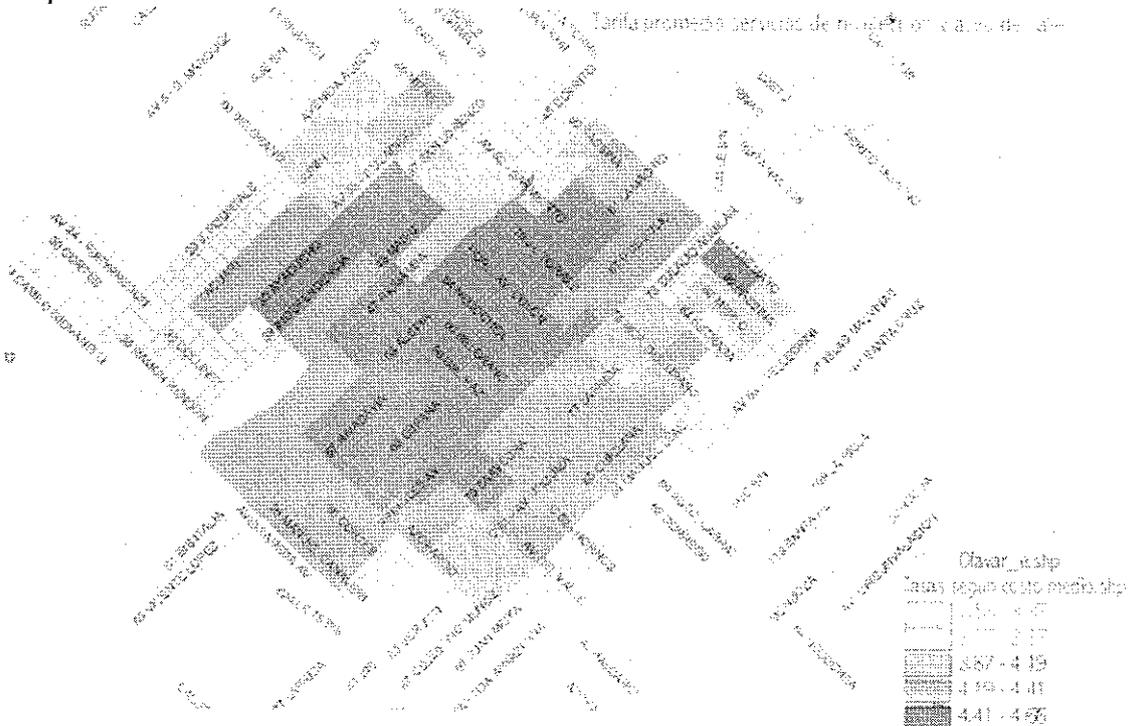
Cuadro 10

Unidad contribuyente	Zona 1	Zona 2	Total por unidad contribuyente
Edificado	\$ 20.504	\$ 83.702	\$ 104.206
Baldío	\$ 189	\$ 6.123	\$ 6.313
Recaudación Potencial	\$ 20.693	\$ 89.826	\$ 110.520

FUENTE: Elaboración propia

Puede observarse en el Mapa 3 que la zona céntrica presenta una tasa promedio superior debido a la mayor densidad de edificación y escasez de lotes baldíos, las cuales son de monto más bajo. No obstante, zonas más alejadas del centro comercial, también presentan valores más altos debido a que corresponden a barrios desarrollados en torre.

Mapa 3



FUENTE: Elaboración propia

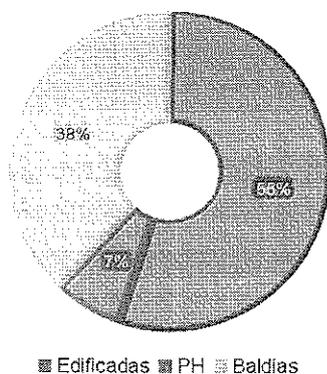
Impuesto a la propiedad

Este método utiliza el valor fiscal de la propiedad como base imponible para la liquidación de las tasas, aplicando alícuotas diferentes la prestación de los servicios (sí estos no fueron homogéneos). La valuación de las propiedades puede ser realizada por el propio municipio o tomar la que fija el gobierno provincial. El valor a adoptar como base imponible puede ser la valuación de la tierra, del edificio o la suma de ambos. Bajo esta metodología los contribuyentes se encontrarían con una doble imposición directa sobre los bienes inmuebles (además de imposición a los bienes personales), realizada por dos niveles de gobierno distinto.

La distribución de las partidas urbanas con valor fiscal mayor a cero son 50.314 de las cuales las urbanas edificadas son 27.521(55%), las baldíos 19.195 (38%) y por último las PH con 3.598 (7%) Gráfico 4

Gráfico 4

Composición de las partidas urbanas



La selección como base imponible del valor a tomar tiene incidencia directa sobre la alícuota a adoptar, desde que a valores menores de base, mayor alícuota deberá utilizarse para alcanzar una misma recaudación potencial. Establecer alícuota más alta implica aumentar la distorsión ejercida por el impuesto. Las alícuotas a aplicar pueden ser:

- *Alícuota proporcional*²⁵: es la que genera el menor impacto distorsivo pero la recaudación potencial originada es escasa.
- *Alícuota progresiva*²⁶: Se utiliza cuando se persiguen objetivos distributivos, de manera de grabar más a niveles económicos más altos (mayor valor fiscal). La recaudación obtenida es más alta y distribuida según se encuentre conformada la base de valuaciones fiscales. La progresividad en un impuesto puede lograrse básicamente de dos formas: por la implementación de una estructura de alícuotas crecientes con la valuación fiscal o por deducciones en la base imponible mediante, por ejemplo, un mínimo valor no imponible. La progresividad se da en este caso debido a que esta disminución de la base imponible, al ser de una suma fija, tendrá mayor peso en los menores niveles de valuación e irá perdiendo relevancia al pasar a valores mayores dando el efecto de progresividad.

Se propone con fines distributivos y de alza de la recaudación potencial aplicar alícuotas crecientes por tramos de valuación fiscal. Se agruparon las valuaciones (Cuadro 11) de manera de obtener la menor cantidad de tramos y así poder construir una estructura tributaria. Puede observarse que para las zonas

²⁵ Se obtiene dividiendo el valor fiscal de la propiedad por el valor fiscal total de la base del partido (urbana) y es igual a $t_i = VF_i / VFT$

²⁶ La alícuota aumentará conforme aumente el rango de los valores fiscales. La alícuota media es la razón entre el monto pagado en impuesto y el valor fiscal de la propiedad, la progresividad implicará que al aumentar la valuación se incrementa la alícuota media. La alícuota será: $t_{mg} = \epsilon T / \epsilon VF$

analizadas las valuaciones fiscales se concentran en el segundo tramo y corresponden a las partidas urbanas edificadas.

Cuadro 11

VALUACIÓN FISCAL	PARTIDAS				%
	CARACTERÍSTICA			TOTAL	
	BALDIO	URBANO	PH		
Hasta \$ 15.000	4.184	3.571	801	8.556	32
Entre \$15.000 hasta \$ 40.000	48	9.325	2.434	11.807	44
Entre \$ 40.000 hasta \$ 125.000	5	4.678	744	5.426	22
Mayores a \$ 125.000		449	21	470	2
Total	4.135	18.339	4.023	26.599	100
%	16	69	15	100	

FUENTE: DPCT. Ministerio de Economía de la Pcia. de Buenos Aires

Con el objetivo de recaudación de \$ 1.5037.57, se estableció una estructura de alícuotas por tramo, la cual arroja los resultados que se observan en el Cuadro 12a, b y c:

Cuadro 12.a - Alícuotas para partidas Baldías

Valuación Fiscal	Cuota	Alícuota
Menor a \$15.000	-	0.00116
Entre \$15.000 y \$ 40.000	\$ 24	0.00165
Mayores \$ 40.000	\$ 65.25	0.00117

FUENTE: Elaboración propia

Cuadro 12.b Alícuotas para partidas Edificadas

Valuación Fiscal	Cuota	Alícuota
Menor a \$15.000	-	0.00165
Entre \$15.000 y \$ 40.000	\$ 24.75	0.0017
Entre \$ 40.000 y \$ 125.000	\$ 67.25	0.00175
Mayor a \$ 125.000	\$ 216	0.0018

FUENTE: Elaboración propia

Cuadro 12c Tasas Anuales propuestas con base imponible Valor fiscal

Unidad Contribuyente	Máximo	Media	Mínimo	Total
Baldíos	\$ 189.7	\$ 21,2	\$ 21	\$ 87.962
Edificados	\$ 4.404	\$ 65.8	\$ 25	\$ 1.207.801
PH	\$ 1031	\$ 51	\$ 25	\$ 205.836
Baldíos PH	\$ 30	\$ 21	\$ 21	\$ 2.157
Total	\$ 193	\$ 53,2	\$ 21	\$ 1.503.757

FUENTE: Elaboración propia

Un baldío abonará al año en promedio \$21.2, en tanto una propiedad edificada \$61 y las unidades de propiedad horizontal \$53.4.

Tasa Variable

Cargar tarifas variables ya sea por tipo de usuario o por tipo y cantidad de residuos, asegura mayor eficiencia, desde que cada uno de ellos se encontraría pagando por los servicios utilizados. Esta metodología se aplicará sólo para la recolección de RSD, en tanto, para los servicios de aseo de calles se cargará el costo medio del servicio.

La utilización de tasas diferenciales provee de información a los ciudadanos-usuarios de los costos de su generación de RSD, lo cual permite establecer patrones colectivos de generación, recolección, procesamiento y disposición basados en decisiones individuales. Los usuarios de esta manera establecerán estructuras de consumo (reciclables vs. No reciclables, etc.) que se ajusten a esta señal de precios. Ha si comprobado que una tarifa ajustada por generación actúa como incentivo económico para la disminución en la producción de RSD, el incremento de tasas de reciclado y compostaje, y modificando las decisiones de consumo.

Para los gobiernos locales, la implementación de una política integral de gestión de servicio urbanos, les provee de instrumentos para una administración transparente, eficiente y flexible. Las administraciones contarán con la información que les permitirá prever futuras necesidades de cambios tanto en la implementación técnica de los servicios como presupuestarios (variaciones poblacionales, económicas, etc.)

En la ciudad de Olavarría, las instituciones sociales, educacionales, deportivas, pagan tasas municipales mínimas (en algunos casos la tasa es cero) respecto a los RSD que generan. Los cargos fijos establecidos para este tipo de organizaciones crean subsidios cruzados dentro de la comunidad. Los servicios de recolección de RSD no se diferencian de otros servicios utilizados por las instituciones y pagados por ellas (luz, teléfono, gas, etc.) por qué debería subsidiarse casi totalmente a un club deportivo, social, escuela privada si los prestadores de los demás servicios no lo hacen? La utilización de tarifas diferenciadas por tipo de usuario y/o por cantidad de residuos generados, permitiría incorporar incentivos económicos en la generación, de manera que, arrojar una unidad adicional de RSD tenga valor distinto de cero.

Tasa por tipo de contribuyente

Las tasas variables pueden ser establecidas según los tipos de usuarios sujetos a la cantidad de desechos arrojados. Para el primer caso se fijan por categorías de usuarios: residenciales, comerciales, institucionales y pequeños manufactureras (no tóxicas). Esta forma de financiamiento es la utilizada en la mayoría de las comunidades españolas.

El alcance de este trabajo no abarca la determinación de éste tipo de tarifa debido a la falta de información respecto a la generación por tipo de usuario, en la ciudad en estudio. No obstante, se detallan en el Cuadro13, los pasos a seguir para una correcta estimación de la tarifa a cargar:

Cuadro 13

Etapas	Objetivo	Pasos a seguir
1°	Clasificar las unidades generadoras de RSD	Analizar la información de actividades desarrolladas en el municipio
2°	Medir la generación media	Realizar un muestreo y medir la generación para diferentes época del año.
3°	Evaluar la distribución geográfica de los diferentes perfiles de usuarios	Utilizar el catastro digital para su ubicación
4°	Diseñar el sistema de prestación (frecuencia y alcance)	Adecuar la prestación a la distribución y generación de los usuarios
5°	Costear el sistema de prestación	Obtener el costo de proveer el servicio por tipo de usuario
6°	Obtener la tarifa por usuario	Considerar el costo por prestación según el numero de usuarios, obteniendo la tarifa media a cargar.

FUENTE: EPA EEUU

Si bien no se tiene información respecto a la distribución espacial de los usuarios para el partido, no obstante se supone que en la franja central de la zona 1, existe un mayor grado de concentración de unidades comerciales (centro comercial de la ciudad) y fuera de esta, se localizan viviendas residenciales. Las unidades industriales de mayor envergadura se hallan en la zona suburbana, en tanto, las de manufacturas de menor escala pueden encontrarse dispersas dentro de la planta urbana. Esto se condice con la distribución de población de las zonas analizadas, se visualiza que en la zona 1 la razón de habitantes por vivienda disminuye presentándose la más baja en la parte céntrica.

Una tarificación diferencial por usuario eficiente debería distinguir las propiedades residenciales de las comerciales, manufactureras e institucionales, de manera de cargar a cada una de ellas, tasas cercanas a su costo de generación minimizando los subsidios actuales.

Tarifa por generación de RSD

El método de tarificación por generación se distingue del anterior desde que utiliza como forma de pago del servicio de recolección los medios utilizados para depositar los RSD, bolsas, cubiles o instrumentos de identificación tales como etiquetas. La estructura de tarifas puede ser establecida, según los objetivos perseguidos por el gobierno local, de forma proporcional o progresiva. Para una estructura proporcional, cada unidad de RSD arrojado, cualquiera sea la cantidad tiene el mismo valor, en tanto, la progresiva valúa a las unidades adicionales a importes diferentes, de manera que a mayor generación se incrementa el valor medio del RSD generado.

En comunidades con escasa cultura medioambiental, instalar estos sistemas de tarificación por servicios implicarían desde depósitos de RSD en diferente e inapropiados espacios públicos, hasta la resistencia a la compra de las bolsas o etiquetas, volviendo el fondeo impredecible. La alternativa propuesta es, una tarifa en dos partes, donde en el segmento fijo, se cargan los costos fijos de provisión y en la variable, los costos que están sujetos a la cantidad de RSD generados. Sería preferible que junto al cambio en la forma de fondeo se implementara un cambio en la gestión, de manera que permita la recolección diferenciada de residuos, el re-uso y se desarrollen actividades de compostaje y reciclado. Los pasos necesarios para su implementación se observan en el Cuadro 14:

Cuadro 14

Etapas	Objetivo	Pasos a seguir
1°	Clasificar las unidades generadoras de RSD	Analizar la información de actividades desarrolladas en el municipio
2°	Medir la generación media	Realizar un muestreo y medir la generación para diferentes época del año.
3°	Evaluar la distribución geográfica de los diferentes perfiles de usuarios	Utilizar el catastro digital para su ubicación
4°	Diseñar el sistema de prestación (frecuencia y alcance)	Adecuar la prestación a la distribución y generación por tipo de RSD y usuarios
5°	Costear el sistema de prestación	Obtener el costo discriminando entre costos fijos y variables, de proveer el servicio por tipo de usuario
6°	Obtener la parte de la tarifa fija por usuario	Considerar el costo fijo medio por usuarios, obteniendo la tarifa fija media a cargar.
7°	Obtener la tarifa a cobrar por el medio utilizado para la deposición de RSD	Considerar el costo variable de la prestación por tonelada de RSD y dividirlo por la capacidad del medio utilizado para su disposición, agregándose el costo de la bolsa, cubil, etc.
8°	Ajustar	Al final de periodo de prueba establecido, observar las desviaciones entre las estimaciones y los resultados acaecidos

FUENTE: EPA. EEUU

La forma alternativa de financiamiento, para la ciudad en cuestión, considera una estructura tarifaria proporcional y el establecimiento de una tarifa en dos partes. La elección de que sea proporcional, basa fundamentalmente en que la ciudad no presenta altos costos ambientales, en términos de disposición de RSD, caso contrario se optaría por una estructura progresiva, en tanto, establecer una tarifa en dos partes, permite asegurar al menos un flujo de ingresos que cubra los costos fijos tanto para la gestión de RSD como para el aseo de calles.

La propuesta de financiamiento supone igual consumo para todas las unidades usuarias de manera que:

<p>Tarifa por servicios urbanos para <u>propiedades edificadas</u></p>	<p>= (Costo de limpieza de calles/N° Total de partidas urbanas) + (costos fijos por gestión de RSD/ Tn de RSD) + (N° de bolsas utilizadas * Valor de precio de la bolsa)</p>
<p>Valor de la bolsa para disponer RSD</p>	<p>= (Costos variables por gestión de RSD/ Tn de RSD) * capacidad de la bolsa + Costo de la bolsa</p>
<p>Tarifa por servicios urbanos para <u>propiedades baldías</u></p>	<p>= (Costo de limpieza de calles/ Total de partidas urbanas)</p>

La estimación de las tarifas a cargar para unidades residenciales y sin mejoras, en las zonas establecidas se observan en el Cuadro 15 y 16:

Cuadro 15

Tipo de Servicio	Costos Fijos	Unidades Contributivas	Tarifa Anual	Tarifa Mensual
Aseo de Calles	\$ 977.896	54.697	\$ 18	\$ 1,5
Recolección de RSD	\$ 652.548	34.128	\$ 19	\$ 1,6

FUENTE: Elaboración propia

Cuadro 16

Tarifa a Pagar por Unidad Contributiva	Por Barrido	Por Recolección RSD Fijo	Por recolección RSD Variable	Valor Bolsa	Nº Bolsas	Tarifa Total Mensual
Tarifa del baldío	\$ 1,5	-	-	-	-	\$ 1,5
Tarifa del edificado	\$ 1,5	\$ 1,6	0	0	19	\$ 8,6
Total Tarifa mensual para una familia tipo (de cuatro personas)						\$ 10

FUENTE: Elaboración propia

Comportamiento de la recaudación potencial y su distribución espacial

En esta sección del capítulo se realizará una comparación entre las distintas alternativas de fondeo, observando el impacto sobre los distintos usuarios del servicio y la distribución geográfica de las tarifas analizadas.

Como punto de partida se compara la recaudación actual con las de las provenientes de los métodos alternativos, ver el Cuadro 17.

Cuadro 17 Recaudación estimada

Zona	Tarifas			
	Vigente	A Costos Medios	Impuesto a la Propiedad	Variable por generación de RSD
Zona 1	\$ 102.221	\$ 20.693	\$ 33.940	\$ 22.587
Zona 2	\$ 303.984	\$ 89.827	\$ 91.373	\$ 139.409
Total (1+ 2)	\$ 406.205	\$ 110.520	\$ 125.313	\$ 161.996

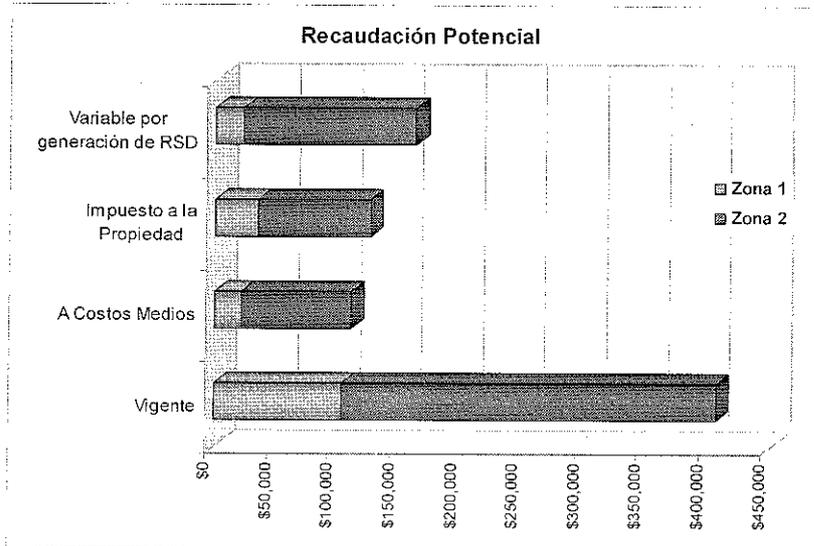
FUENTE: Elaboración propia

Puede observarse, en el Cuadro 17 que la estructura de tasas actual es la de mayor recaudación potencial en ambas zonas, esto es el resultado de la metodología utilizada para su cálculo, la cual establece valores²⁷ promedio por unidad contribuyente mayor a las alternativas aquí propuestas. La recaudación estimada basada

²⁷ Las tasas vigentes cubren gastos de servicios que no han sido costeados en este trabajo.

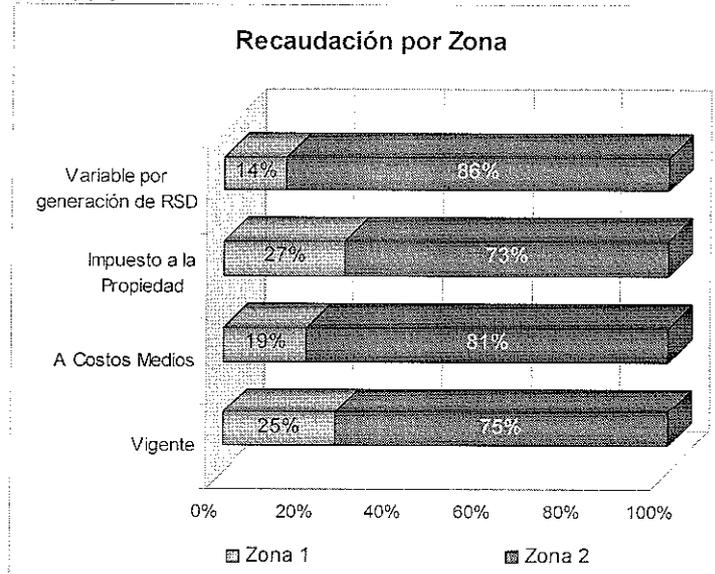
en costos, es mucho menor a la vigente llegando a ser menor al 30%, en el caso de tarifas por costos medios. No obstante, la recaudación por tarifa variable es la de mayor valor estimado, respecto a las basadas en costo.

Grafico 5



La financiación basada en costos, si bien alcanzan a diferentes niveles según sea la metodología empleada, es importante notar el comportamiento que muestran las zonas (ver Cuadro 17 y Gráfico 5. Si la alternativa utilizada es el impuesto a la propiedad, la zona 1, recauda más en ésta que en las otras, en tanto si se tarifa por RSD generado, presenta el resultado inverso. La autoridad local seleccionara la alternativa que resulte más viable según su estrategia de financiamiento, es así que, si se propone una política redistributiva empleara la financiación por el impuesto, en tanto, si desea establecer tarifas por uso e incorporar incentivos económicos en la generación de RSD, recurrirá a tarifas variables (Ver Gráfico 6) .

Grafico 6



FUENTE: Elaboración propia

La concentración de la recaudación vigente se presenta en el centro de la Zona 1, la cual corresponde al centro comercial de la ciudad, mientras que la alternativa basada en el costo medio ofrece el mismo resultado, aunque parcialmente (Mapa. La distribución de la recaudación por el uso de tarifas variables en función a la generación, es completamente opuesta a las anteriores. Las áreas de mayor recaudación se encuentran en áreas alejadas del centro y de gran concentración de habitantes por viviendas, lo cual implica que son regiones de mayor generación. Dichas áreas, tal como se dijo anteriormente, presentan en la actualidad una frecuencia de recolección reducida, la cual debería ampliarse, según nuestras estimaciones.

Generación de residuos
mensual en Kgrs



FUENTE: Elaboración propia

Este resultado confirma una de las desventajas de esta metodología, el pago por servicios de recolección es mayor, respecto a las otras alternativas, en hogares con mayor número de habitantes, los cuales corresponden principalmente a poblaciones de bajos ingresos. Las zonas más oscuras del mapa muestran la mayor la generación de RSD por habitante, estas áreas están conformadas por desarrollos urbanísticos humildes o por concentraciones edilicia tales como barrios obreros (en torre). No obstante, las autoridades locales proclives a implementar esta estructura tarifaria, pueden valerse de proyectos que impliquen una reducción en la generación, tales como, el reciclado, el compostaje o el re-uso, o de implementar la recolección selectiva y tarifar sólo aquellos RSD que deban disponerse en el relleno sanitario. Es importante notar que en la estimación de generación de RSD, no se consideraron las economías de aglomeración, las cuales implicarían una generación promedio decreciente a medida que el tamaño del hogar aumenta por la incorporación de un individuo.

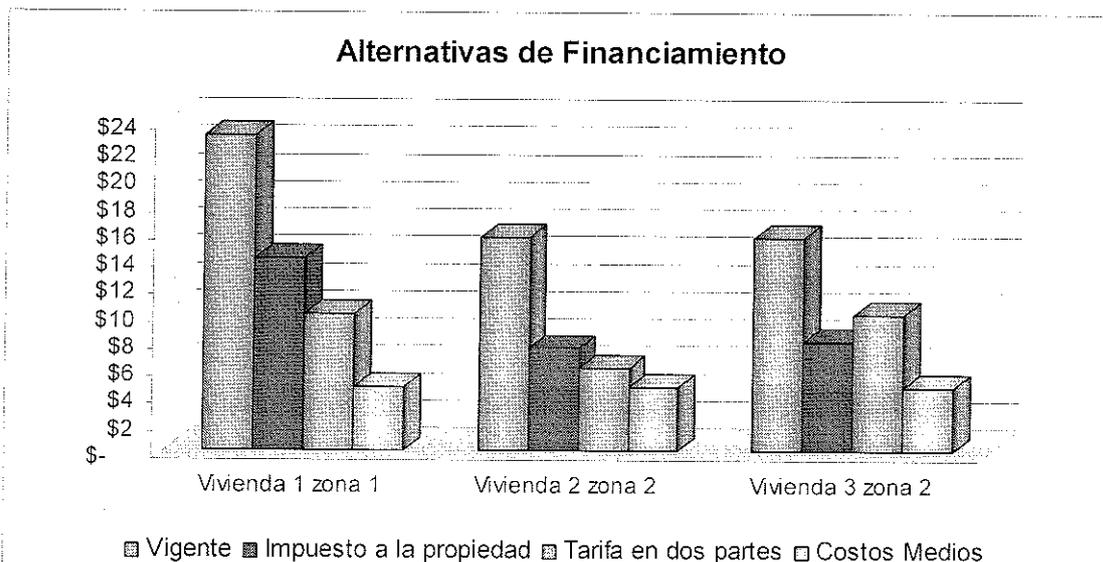
Por último, se consideran casos particulares con el objeto de comparar la tarifa a pagar por cada metodología a fin de observar los subsidios generados entre los contribuyentes. Se seleccionaron tres viviendas, dos de las cuales se encuentran ubicadas en la Zona 2, con similar valor fiscal, pero con diferente conformación familiar, en tanto, de la Zona 1 se tomo sólo un caso, Cuadro 18:

Cuadro 18

Características de las Propiedades	Vivienda 1 zona 1	Vivienda 2 zona 2	Vivienda 3 zona 2
Valor Fiscal	96.000	53.700	57.800
Habitantes hogar	4	1	4
Generación RSD mensual	95	24	95

FUENTE: DPCT y DPE Ministerio de Economía Pcia. de Buenos Aires

La tarifa resultante por tipo de metodología difiere y se muestran en el gráfico siguiente. Así la tarifa vigente es la de mayor valor de todas, en tanto, la aplicación de costos medios ofrece la menor de todas las tarifas. No obstante, surge que entre dos hogares de similar valor fiscal pero de diferente conformación, la tarifa es mayor en la mayor cantidad de miembros. Si se empleara, por tanto, el impuesto a la propiedad, los contribuyentes de la vivienda 1 situada en la Zona 1 subsidiarían a individuos con propiedades de menor valor o de mayor número de habitantes, como los de la Zona2.



FUENTE: Elaboración propia

Resumen y Conclusiones

En los municipios de la provincia de Buenos Aires, las tasas por servicios urbanos se establecen sin considerar el carácter retributivo de las mismas. Las variables utilizadas para la determinación poco tienen que ver con el uso de los servicios por parte de los contribuyentes, generando una provisión y tarifación subóptima. El presente estado de situación atenta contra los principios de "buen gobierno", el cual debe velar por la transparencia, eficiencia y correspondencia en la generación y uso de los fondos públicos.

Para la determinación de tasas por servicios públicos y la obtención de indicadores fidedignos, se sugiere la utilización del aplicativo COSEPRE o el sistema propuesto por EPA, Full Accounting Cost, los cuales permiten conocer en detalle cada una de las erogaciones y su comportamiento.

Los países desarrollados desde la década del 80' han comenzado a emplear políticas de protección del medio ambiente incorporando acciones concretas en lo referente a los RSD, buscando reducir la generación y por ende, la disposición en rellenos sanitarios.

Las prestaciones comprendidas en las Tasas por Servicios Urbanos, dependen del municipio en cuestión, no obstante, el aseo de calle, la recolección y disposición de RSD se encuentran en todos, profiriendo, además, la mayor erogación. Por esto, que para una óptima prestación de servicios se requiere una Gestión Integral de Servicios, lo cual implica, reconocer la demanda de los usuarios actuales y potenciales, establecer un eficiente plan de prestación, costear las erogaciones necesarias y por último, buscar un método de financiación eficaz. Para que el costo sea representativo del proyecto deberán considerarse todos los enunciados en el capítulo 2 además de los requeridos para la concientización ciudadana de la necesaria reducción en la generación de RSD.

Una vez determinado el monto a ser financiado, la alternativa de fondeo seleccionada dependerá de la situación socioeconómica que enfrenta el gobierno local, desde que cada una de las opciones presentadas en este trabajo obtienen distintos niveles y efectos recaudatorios.

La adopción de Costo Medio por Usuario, con las condiciones actuales, talvez sea la alternativa más viable para el municipio estudiado. Si bien no se cumple la optimalidad asignativa, es una buena opción de second best, evitando al menos los subsidios vigentes y determinando, al menos una tarifa más eficiente que la actual. Las acciones a desarrollar por el municipio se limitaría a reconocer el nivel de demanda del servicio de recolección y su distribución geográfica, costear la prestación y establecer la tarifa por nivel de generación promedio por usuario. La tarifa obtenida en el presente trabajo, supuso un único perfil de usuario, las viviendas residenciales, por radio censal.

La alternativa de fondeo más eficiente es la tarifa variable por generación de RSD, lamentablemente esta metodología es difícil de implementar en el contexto cultural y socioeconómico del partido. Los dirigentes políticos y sociales en general carecen de la capacidad de planificar programas de largo plazo, más aún cuando estos se refieren a cuestiones medioambientales. Además, la falta de apego a las normas sociales de convivencia y de respeto, el empobrecimiento generalizado y la proliferación de actividades informales,

presenta un escenario poco auspicioso, ya que el desarrollo de un programa basado en la responsabilidad ciudadana requiere de un sustento político y social importante, caso contrario el resultado podría ser el surgimiento de vertederos ilegales esparcidos por la ciudad. No obstante, arrojar RSD en lugares no aptos, es una práctica que se realiza en la actualidad, por lo cual amerita la toma de medidas que controlen y propenda la eliminación de este tipo de acciones, independientemente del tipo de financiamiento adoptado por el municipio.

No obstante, algunos partidos bonaerenses se encuentran implementando programas de reducción de RSD, tales como, selección en fuente, recolección diferenciada, compostaje y reciclado, presentando resultados positivos en cuanto al comportamiento de la comunidad. Aquellos partidos que consoliden estas acciones es muy probable que cuenten con las condiciones para implementar, el sistema de tarificación en dos partes propuesto en este trabajo.

Las estimaciones y simulaciones realizadas para el partido de Olavaria pueden ser fácilmente extendidas a cada uno de los más de 2.000 municipios argentinos, principalmente en aquellos donde existe una fuerte estacionalidad en la demanda (Turísticos). Los datos utilizados se encuentran disponibles para las autoridades locales, presentando diferente nivel de dispersión. La generalización en el uso de instrumentos de costeo permitiría realizar análisis de costo-beneficio de las prestaciones entre ciudades y por ende, minimizar el riesgo de realizar contrataciones onerosas e ineficientes.

Bibliografía

- ❖ Acurio, Guido; Rossin, Antonio y otros. Diagnostico de la situación de manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington, D.C. Julio, 1997. BID, OP.
- ❖ Alberta Environmental Protection, A Full Cost Analysis guide for Municipal Waste Managers, September 1995.
- ❖ Atkinson A. Y Stiglitz J. Lecciones sobre Economía Pública. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid 1998.
- ❖ Brown y Jackson, Cap 2 (apunte de la Maestría)
- ❖ Callan, Scott and Thomas, Janet. Adopting a unit pricing system for municipal solid waste: policy and socio-economic determinants. Department of Economics, Bentley College. USA October 1998.
- ❖ Cantanhede, Alvaro; Sandoval, Leandro; Gutierrez, Martha. Hoja de divulgación científica N° 82 . Programa de costos de servicios prestados (COSEPRE) para el sistema de limpieza pública. CEPIS, Junio 2001.
- ❖ Canterbury Janice L and Hui Gordon, Rate Structure Design, Setting rate for a Pay As you Throw Program. USA. EPA Office of solid waste.
- ❖ CEAMSE 2002. Ingreso de residuos a Ceamse. Documentación Técnica 2001.
- ❖ Clichevsky, Nora. Pobreza y políticas Urbano-Ambientales en Argentina. División de Medio Ambiente y Asentamientos Urbanos, Chile, abril de 2002. Serie Medio Ambiente y desarrollo N°49, CEPAL.
- ❖ Constantino Rodríguez Héctor, la capacidad contributiva, presupuesto juridico y fundamento de la tributación. AFIP. CIAT. Octubre 2000.
- ❖ Cuadernos de Economía N° 44, Política ambiental y desarrollo sustentable. Ministerio de Economía de la Pcia. de Buenos Aires. 1998
- ❖ Environmental Protection Agency, Questions and answers about Full Accounting for Municipal. USA. February 1998
- ❖ Environmental Protection Agency, United States. Decision maker's guide to solid waste management. Volumen II, cap 2, 3 y 4. 1995
- ❖ Environmental Protection Agency, United States. Full Cost Accounting for Municipal Solid Waste Management: A Handbook.
- ❖ Fernández, Diego. Guía para la regulación de los servicios de limpieza urbana, con metodologías para la determinación de tarifas. Lima 2002. CEPI, OPS, OMS.
- ❖ Fundación El Municipio del 3° Milenio, Turismo y Residuos Sólidos. HCS de la Pcia. de Buenos Aires, 2003.
- ❖ Gonzalez Cano, Manual de Finanzas Provinciales y Estadales, Agosto 1992.
- ❖ J.J. Laffont y J, Tirole (traducción maestría)

- ❖ Kessler Mitch and Allison Searcy, Understanding your full system costs. TIA Solid waste management Consultants Inc. Tampa. Florida. USA.
- ❖ Kinnaman, Thomas C. y Fullerton, Don. The economics of residential solid waste management. Working Paper N° 7326. National Bureau of Economic Research, August 1999.
- ❖ Ley Orgánica de las municipalidades (decreto ley 6.769/58)
- ❖ Miranda, Marie Lynn; Bauer, Scott and Aldy, Joseph. Unit Pricing Programs for residential Municipal Solid Waste: An Assessment of the Literature. School of the Environment, Duke University. March 1996.
- ❖ Miranda, Marie Lynn; Bauer, Scott, The urban performance of Unit pricing: an analysis of variables rates for residential garbage collection in urban areas. School of the Environment, Duke University. April 1996.
- ❖ Municipalidad de Olavarría, ordenanza Fiscal N° 2.460/99
- ❖ Municipalidad de Olavarría, ordenanza Impositiva N° 2.461/99
- ❖ Municipalidad de Rauch, Secretaria de Obras y servicios públicos. Informe de Gestión 1998-2003. Unidad de Reciclado Rauch URRA.
- ❖ Orccosupa Rivera, Javier. Relación entre la producción per capita de residuos sólidos domésticos y factores socioeconómicos. Provincia de Santiago de Chile. Universidad de Chile, 2002.
- ❖ Pirez Pedro, Servicios Urbanos y equidad en América Latina. Un programa con base en algunos casos. CEPAL, Santiago de Chile, septiembre 2000.
- ❖ Podolsky, Michael and Spiegel, Menahem
- ❖ Porto Alberto y Urbiztondo, Santiago. Estudio sobre el servicio de recolección de residuos en la provincia de Buenos Aires. Febrero 1995.
- ❖ Rivas, Ma. Luisa. Proyección de la generación de residuos urbanos y su incidencia en el futuro manejo . FCFyM. Universidad de Chile, 1994.
- ❖ Secretaria de Asuntos Municipales e Institucionales, DPGM. Estudios comparativos de denominaciones y hechos impositivos de Tasa Municipales de la Pcia. de Bs. As. Abril 1999
- ❖ Seguino, Stephanie; Criner, G.; Suarez, M. Solid waste management options for Maine: The economics of Pay by the bag systems. Maine Policy Review. October 1995.
- ❖ Ventoda, Ignasi Puig. Definición de tasas municipales de gestión de residuos para incidir en la reducción y el reciclaje. ENT Medi Ambient i Gestió. 2001.

Informantes

- ❖ Scorza, proveedora de equipamiento para limpieza urbana
- ❖ Jelplat comercializadora de baterías
- ❖ Bermúdez Neumáticos, comercializador de cubiertas
- ❖ Palazolo lubricantes, comercializador de lubricantes
- ❖ Municipalidad de Olavarría

- ❖ Dirección Provincial de Estadística, gobierno de la provincia de Buenos Aires
- ❖ Dirección Provincial de Catastro Territorial, gobierno de la provincia de Buenos Aires
- ❖ Empresa 9 de julio, realiza el servicio de aseo urbano en la ciudad de La Plata
- ❖ Secretaria de medio ambiente. Fiscalización de residuos urbanos
- ❖ Dirección de Asuntos Municipales, UNLP

ANEXOS

Ley de Catastro de la Provincia de Buenos Aires

La ley de Catastro Territorial N° 10.707, establece en su Artículo 1° que *"el Catastro Territorial de la Provincia es el registro del estado de hecho de la cosa inmueble, en relación con el derecho de propiedad emergente de los títulos invocados o de posesión ejercida y constituye la base de su sistema inmobiliario desde los puntos de vista tributario y de policía y del ordenamiento administrativo del dominio. Reunirá, ordenará y registrará información relativa a los inmuebles existentes..."*

Las valuaciones fiscales se realizan sobre las parcelas, posean o no accesiones, clasificándolas en edificadas o baldías. Dichas parcelas pueden ser urbanas, sub-urbanas (superficies mayores a 1,5 hectáreas e inferiores a 12 ha.), sub-rural (superficie mayores a 12 Ha. e inferiores a 120 ha) y rurales. La valuación surgirá de la suma del valor tierra y de las accesiones.

Los valores tierra se establecen a partir de valores unitarios básicos (VUB). Estos últimos son propuestos por el Organismo Catastral y sometidos a evaluación de dos Comisiones Asesoras constituidas en cada partido, una de las cuales consideran los valores de tierras urbanas²⁸ y la otra los rurales. La vigencia de los VUB será de al menos 10 años.

La metodología utilizada para las parcelas con mejoras o edificadas es el de "Costo de reposición", es decir, se valúa de acuerdo al costo de construir o adquirir la accesión, ajustada por un coeficiente de depreciación.

Para el caso particular de las parcelas edificadas, la Dirección de Catastro Territorial, dispone de una clasificación en 5 categorías edilicias, donde se consideran las calidades de los materiales utilizados en la construcción y las instalaciones complementarias realizadas en la propiedad. Cada categoría presenta un valor del metro cuadrado, el cual puede variar anualmente y se establece en la ley impositiva²⁹.

Los Valores Básicos Unitarios por metro cuadrado del Edificio y Rural surgen de las DDJJ que presenta cada contribuyente. En el primer caso, se ponderan los materiales utilizados en la construcción y la presencia de instalaciones complementarias, a través de tilde, para la determinación del VUB_e. En las parcelas rurales, se considera la aptitud del suelo de acuerdo a condiciones agrológicas, económicas y topográficas.

²⁸ El valor se establece por cuadra y para un terreno "tipo" de 10 metros de frente por 30 metros de fondo.

²⁹ El valor por metro cuadrado depende de la zona (I, II y III). La provincia de Bs. As. se divide en tres zonas, de acuerdo a consideraciones de calidad constructiva (mano de obra, materiales) establecidas en 1955

TIPO PARCELA		VALOR TIERRA
URBANA	BALDIA	$(\text{Sup terreno} * \text{Coef}_{ff}) * \text{VUB}_t$
	EDIFICADA	$(\text{Sup terreno} * \text{Coef}_{ff}) * \text{VUB}_t + (\text{Sup}_{\text{Cub}} + \text{Sup}_{\text{scub}} * \text{Coef}_a) * \text{VUB}_e$
RURAL	EDIFICADA	$\text{Sup (Ha.)} * \text{VUB}_r + \text{Sup}_{\text{Cub}} + \text{Sup}_{\text{scub}} * \text{coef}_{\text{ajuste}} * \text{VUB}_e$
	SIN MEJORAS	$\text{Sup (Ha.)} * \text{VUB}_r$

Coef_{ff} = Coeficiente de frente y fondo;

VUB_t = Valor Unitario Básico de Tierra Urbana;

Coef_a = Coeficiente de ajuste, 0,5 para los tipos constructivos A, B, C y 0,3 para los D Y E.

VUB_e = Valor Unitario Básico de Edificio (surge de la DDJJ);

VUB_r = Valor Unitario Básico Rural (surge de la DDJJ).