



**P A D C O**

# **Manual de Organización, Funciones y Procedimientos para las Municipalidades de Nicaragua**

**Tomo VII**

## **El Cálculo de Costos y la Determinación de Tarifas para los Servicios**

Preparado para la  
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)  
Nicaragua

Preparado por  
Proyecto de Descentralización y Desarrollo Municipal  
Managua, Nicaragua

Contrato No 524-C-00-56-50002-00  
1998

PLANNING AND DEVELOPMENT COLLABORATIVE INTERNATIONAL  
*Development Solutions for the 21st Century*

**BEST AVAILABLE**

-1-

**Manual de Organización,  
Funciones y Procedimientos  
para las Municipalidades de Nicaragua**

**Tomo VII**

**El Cálculo de Costos y la Determinación  
de Tarifas para los Servicios**

Preparado para la  
**Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)  
Nicaragua**

Preparado por  
**Proyecto de Descentralización y Desarrollo Municipal  
Managua, Nicaragua**

**Contrato No. 524-C-00-96-90002-00**

**1998**



*Funds for production of this report were provided by the  
United States Agency for International Development*

## INTRODUCCIÓN

*La democratización y la modernización del Estado son dos premisas necesarias para iniciar un proceso de desarrollo sostenido en la Nicaragua del Siglo XXI*

*Dentro de este proceso de desarrollo, las Municipalidades están llamadas a jugar un papel preponderante como expresión no sólo del Estado en el territorio sino como expresión también de la más amplia participación ciudadana en la gestión pública*

*En este contexto, los Servicios Municipales, además de ser indispensables para el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo de la comunidad, constituyen la base material de apoyo a los procesos de inversión y transformación local, y forman la imagen pública del gobierno, siendo las autoridades, en gran parte evaluadas por los ciudadanos en base a la calidad y eficacia de los servicios que prestan a la comunidad*

*El presente documento tiene como objetivo el servir de Guía a los funcionarios municipales en el **Cálculo de los Costos y la Determinación de las Tasas de Los Servicios Municipales**, tarea de suma importancia ya que la calidad de los servicios, lo mismo que su cobertura dependen en gran medida de la disponibilidad de recursos para su prestación. Y es por esta razón que el tema de la determinación y control de los costos, así como su recuperación a través de las tasas es un asunto crucial para el mejoramiento y sostenibilidad financiera de los servicios*

*El presente Documento representa sobretodo un esfuerzo de recopilación y síntesis de material elaborado por distintos especialistas de Nicaragua y Costa Rica, y esperamos que el mismo sea de utilidad a las Municipalidades participantes en el Programa de Descentralización y Desarrollo Municipal*

## *CAPITULO I*

*Tomado del manual de Costos de INIFOM*

- 1 Generalidades de la Contabilidad de Costos*
- 2 El calculo de los Costos de los Servicios Municipales*
- 3 Fases del calculo de los Costos de los Servicios*
- 4 Calculo de los Costos de Personal*
- 5 Calculo de los Costos de los Servicios Materiales y Productos*
- 6 Calculo de los Costos cuando el servicio es contratado*
- 7 Transferencias como parte de los Costos*
- 8 Calculo de los Costos Indirectos*
- 9 Establecimiento de las Tasas de los Servicios Municipales*
- 10 Conclusiones*

# I. Introducción

La mejora de la administración financiera de las Municipalidades, pasa en gran medida por el establecimiento de sistemas de control, información y análisis. En el primer escalón, control e información, la Contabilidad Presupuestaria de los Egresos (pagos) nos permite conocer el gasto realizado en las principales funciones de las Municipalidades, pero no es sino hasta el segundo escalón, el análisis, cuando por medio del cálculo de los costos, podemos llegar a conocer los gastos reales de, por ejemplo, los servicios que presta la Municipalidad. Este conocimiento es de utilidad, pues nos servirá, tanto para establecer las tasas o tarifas que se cobran a los ciudadanos, como para poder aplicar políticas de ahorro y eficiencia en el funcionamiento de la Municipalidad.

En la situación actual de Nicaragua es sumamente importante para las Municipalidades y en general para cualquier actividad de servicios, producción o gobierno, tener un conocimiento, cada vez más preciso de los costos, lo que nos introduce en un primer nivel de cálculo económico, base de toda planificación económica, física y administrativa. Además de por estas razones generales, que nos habían hecho proponer desde hace tiempo la introducción del cálculo de costos de la gestión municipal, ha pasado a ser obligación legal el que las Municipalidades calculen el costo de algunos servicios Municipales, que deberán ser cobrados directamente a los usuarios.

Esta obligación legal está recogida en el Plan de Arbitrios, que establece que las tasas que se cobrarán a los ciudadanos por la prestación de servicios municipales, se fijarán en base al estudio de los costos de estos servicios.

La Contabilidad Externa que también es llamada Contabilidad Financiera, incluye la de empresas, la patrimonial, la presupuestaria, etc, que tienen como finalidad el control e Información, en la mayoría de los casos, por obligación legal. La Contabilidad Interna que también es llamada Contabilidad Económica, incluye la de costos, el cálculo de rendimientos internos, los análisis de resultados, etc, y su objetivo principal no es tanto el control legal, como la investigación del funcionamiento económico de la Entidad.

Una entidad que lleve ambos sistemas de contabilidad puede hacerlo por separado, es decir, procedimientos independientes uno del otro, diferentes clasificaciones, etc, en este caso se dice que usa un sistema "Dualista". En el caso de que existan relaciones entre, por ejemplo el sistema de contabilidad general y el de costos, como puede ser el usar el mismo clasificador, tener procedimientos comunes e incluso que ambos sistemas estén unificados en uno, se trata entonces de un sistema "Monista".

Independientemente del sistema que se use, el cálculo de costos siempre pretende identificar y calcular los gastos reales que se han realizado para obtener un determinado bien o servicio. Es decir que el cálculo de costos nos puede servir para conocer cuánto cuesta fabricar adoquines, como para conocer los gastos que supone el prestar el Servicio de Recogida de Basuras o el Registro Civil.

La información que se obtiene en el proceso de cálculo de costos es sumamente valiosa para la entidad y tiene una utilidad múltiple. Por ejemplo, puede ser usada para establecer los precios o tarifas de los productos y conocer a fondo el proceso de producción, así como para cambiar la composición de los costos, sustituyendo unos por otros.

Esta nueva regulación permitirá que las Municipalidades liberen recursos que hoy emplean en el mantenimiento de estos servicios y lo que es más importante, que puedan mejorarlos, ampliar su cobertura y prestar nuevos servicios a la población, sin tener que asumir en su totalidad las cargas financieras que esto implique

Con el objeto de mejorar la administración de las Municipalidades y de preparar el instrumento técnico que permita cumplir con las leyes, hemos elaborado este Manual que servirá de texto base para la capacitación que a tal efecto realice la DICAM y SRAMU. Su aplicación más inmediata es el cálculo de los costos de servicios municipales que se financien total o parcialmente con tasa o tarifa (fundamentalmente la recogida domiciliar de basura, el rastro o matadero municipal y el mercado municipal) pero también debe ser tenido en cuenta para calcular el costo de otros servicios de carácter no permanente como las rondas, las reparaciones, etc. así como para calcular las contribuciones especiales que la Municipalidad establezca para financiar una determinada obra.

## II. Generalidades sobre la contabilidad de costos

### 1. CONCEPTO DE CONTABILIDAD DE COSTOS

Con el fin de definir el lugar que ocupa el cálculo de los costos en la contabilidad, ésta se suele dividir en Contabilidad Interna y Contabilidad Externa.

El procedimiento para calcular los costos suele ser laborioso y además no puede someterse a normas rígidas si se quiere llegar a obtener unos datos cercanos a la realidad. Por otro lado, no basta con hacer este cálculo, pues cualquier cambio que se produzca en los precios o en los procedimientos para producir un bien o un servicio, nos modificará los costos.

Este procedimiento de cálculo de los costos, por lo general, pasa por identificar detalladamente los gastos que intervienen en el proceso de producción del bien o de prestación del servicio. A este efecto, se suelen dividir los gastos en que se incurre en Gastos o Costos Directos y Gastos o Costos Indirectos. Pasamos a definirlos.

## 2.COSTOS DIRECTOS

Son los gastos propios, específicos y claramente identificados, en que se incurre para producir el bien o servicio. Son costos directos, por ejemplo, los del personal que produce el bien o presta el servicio, los materiales y productos que se utilizan, el combustible que se gasta, la energía eléctrica que se consume, etc., así como el desgaste y depreciación de la maquinaria, los equipos, vehículos, edificios, locales y otros elementos amortizables que intervienen directamente en la producción del bien o del servicio.

Resumiendo, podemos decir que costos directos son aquellos que están inequívocamente ligados al proceso de producción que estemos estudiando.

### 3. COSTOS INDIRECTOS

Son parte de los gastos generales que realiza la entidad, que sin estar directamente relacionados con la producción del bien o del servicio, son, no obstante, gastos necesarios de realizar para poder prestarlo

Un ejemplo de costo indirecto del Registro Civil sería la parte proporcional de los salarios, por ejemplo del coordinador y del CPF de una Municipalidad, pues si bien ninguno de los dos trabajan directamente en el Registro, sus funciones son necesarias para que éste funcione, luego podemos considerar una parte de su salarios como un costo indirecto de Registro Civil

Los costos indirectos son a veces muy complicados de identificar y calcular, por lo que en algunos casos se recurre a procedimientos simplificados, como puede ser en el caso de las Municipalidades, asignar un porcentaje de sus gastos generales a cada servicio Municipal en función de su peso relativo. Por ejemplo podemos considerar que al registro Civil le corresponde un 30% de los gastos generales, que al servicio de recogida de basura le corresponde un 20%, etc. Otro procedimiento más sencillo consiste en considerar como costos indirectos un porcentaje fijo de los costos directos del Registro Civil en dos millones de córdobas y consideramos los costos indirectos un 10% de esta cifra, lo que nos dará

COSTOS DIRECTOS                    2 000 000 CORDOBAS

COSTOS INDIRECTOS (10%)    200 000 CORDOBAS

#### 4. AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES

Como señalábamos anteriormente, en el cálculo de los costos debemos incluir también, como si fuera un gasto, la depreciación de aquellos bienes que intervienen en la producción del bien o del servicio y que tienen una vida útil superior a un año

Así, por ejemplo, imaginemos que tenemos un edificio en exclusiva para el Registro Civil y que acabamos de construirlo. A todas luces no sería lógico incluir el gasto que hemos realizado en ese edificio como parte de los costos del primer año de funcionamiento del registro, sino que tendríamos que dividir el costo del edificio entre el número de años de vida útil del mismo (por ejemplo 30 años) lo que nos daría las cuotas de amortización que incluiríamos en los costos cada año. Dicho de otra forma, es como si cada año consideráramos como cuota la pérdida de valor o el desgaste (depreciación) que sufre el edificio. Este mismo procedimiento habría que seguir para la maquinaria, los vehículos, las instalaciones, etc.,

También hay que calcular las cuotas de amortización de otras actividades que realiza la entidad, como pueden ser los costos de diseño de un proyecto, los gastos de apertura, etc,

El cálculo de las cuotas de amortización es a veces más complejo que el cálculo de los costos. El primer problema con el que se topa es determinar la vida útil, pues

ésta depende de muchas cuestiones, como el tipo de uso, el esfuerzo a que se someta, las horas de uso y también a veces hay que destacar un bien que todavía sigue funcionando pero que ya no es competitivo (obsolescencia) por lo que su vida útil se ve recortada por razones económicas. Otro problema importante es el de establecer las cuotas de amortización en una situación de inflación. En esta situación no es correcto el procedimiento sencillo de dividir el costo del bien entre los años de vida útil, pues las cuotas que obtendríamos quedarían rápidamente desactualizadas, por lo que habrá que adoptar otro procedimiento como puede ser la reactualización de la cuota en función del índice de precios o del valor actualizado del bien.

## 5 COSTOS HISTORICOS Y COSTOS ESTIMADOS

El cálculo de los costos puede hacerse analizando los gastos que hemos realizado en la producción de un bien o un servicio. En este caso estaremos calculando lo que llamamos los costos Históricos y así podremos hablar de por ejemplo, el costo del servicio de recogida de basuras el mes pasado o del costo del adoquín producido en el último trimestre. Pero si lo que estamos haciendo es calcular lo que nos costará producir un bien o prestar un servicio tomando en cuenta los precios de mercado o cotizaciones de varias empresas, etc, estaremos calculando los Costos Estimados y así podremos hablar del costo estimado del servicio de recogida de basuras para el próximo mes o del costo estimado para la producción de adoquines el próximo trimestre.

Por lo general, para realizar de forma más exacta el cálculo de los costos se combinan ambas fórmulas es decir, se calculan primero los costos históricos o costos reales y a continuación se hace una estimación de los costos futuros, en función de los cambios que se hayan producido en salarios, precios de los materiales, etc, o en los

cambios, mejoras o diferencias de organización del proceso de producción del bien o prestación del servicio. Es decir, se calculan los Costos Estimados

## 6. UNIDAD DE MEDIDA DE LOS COSTOS

A la hora de calcular los costos habrá que tener también en cuenta el tipo de medida que utilizaremos, pues ésta puede variar en función de las necesidades y de la complejidad. Así, por ejemplo, en el caso del cálculo de los costos de un servicio como puede ser el de la basura, podemos optar por hacer el cálculo global de lo que nos cuesta al año el servicio o diferenciar su costo por trimestres o meses (que será diferente por las condiciones meteorológicas) o su costo por barrio o cada ruta o recorrido que realiza el tren de asco, etc. Optaremos por aquel cálculo que se adapte mejor a nuestros objetivos, pero deberemos tener en cuenta que cuanto más detallado o minucioso es el cálculo del costo, más complicado es y por tanto más caro, por lo que a veces es preferible un cálculo menos perfecto pero más sencillo y barato.

## 7. EL CÁLCULO DE COSTOS COMO ANÁLISIS

### ECONÓMICO

Resumiendo, podemos afirmar que el cálculo de costos es una técnica que está más cerca del cálculo económico y de la planificación, que de la contabilidad, pues ésta se rige por unas normas o procedimientos claramente establecidos, mientras que el cálculo de costos es difícilmente regulable con el rigor que se usa en la contabilidad.

Repasando el procedimiento que hemos expuesto, tenemos en primer lugar la selección de los componentes del costo o identificación de los gastos que comprende el proceso de producción del bien o de prestación del servicio. Ya en este primer paso tenemos que realizar un análisis que puede tener un importante componente subjetivo. Este componente subjetivo está también presente a la hora de decidir cuáles son los costos directos y cuales los indirectos y especialmente en la identificación de estos últimos y a la hora de proceder a la estimación de los gastos pues debemos hacerlo en base a hipótesis, cotizaciones y aproximaciones y lo mismo sucede al calcular las cuotas de amortización, donde tampoco debemos pretender, una exactitud total. Es decir, que cuando procedemos al cálculo de los costos no obtendremos la misma precisión y objetividad que se nos exige en un proceso contable.

Estas características del cálculo de costos no quieren decir que cualquier proceso para estimarlos sea válido y mucho menos que éstos se puedan calcular a la ligera. Todo lo contrario, el carácter escudizado del objeto que pretendemos requiere una mayor concentración, una información lo más precisa posible y un conocimiento a fondo del proceso de producción del bien o prestación del servicio, y exige que la persona encargada de realizar este cálculo tenga una capacidad por encima de la que se requiere para poder iniciar su trabajo, conocer con cierto grado de detalle el proceso de producción para pasar luego a identificar los costos directos e indirectos, definir cuotas de amortización, estimar los gastos, etc., y en todo este proceso tendrá que ir tomando las decisiones que le parezcan más razonables en función de su experiencia, sus conocimientos y sus investigaciones.

Al finalizar el proceso el responsable del cálculo de costos habrá realizado un trabajo de análisis y cálculo económico, del que dependerán muchas de las opciones que tome la empresa o entidad

### III. El cálculo de los costos de los servicios municipales

#### 1 OBLIGACION DE APLICAR EL CALCULO DE LOS COSTOS A DETERMINADOS SERVICIOS MUNICIPALES

El cálculo de costos es un método muy valioso para analizar la vanedad de las administraciones municipales y para apoyar la toma de decisiones. Por esto es muy conveniente ir extendiendo esta práctica a cada vez más aspectos de la vida municipal, si bien en este momento comenzaremos por el cálculo de los costos de los servicios municipales básicos, tanto como por razones de orden práctico como por la obligación que aparece en el Plan de Arbitrios

Entendemos que hay que realizar obligatoriamente el cálculo y presentar a aprobación las tasas resultantes de la aplicación de este cálculo a los siguientes servicios

-Recogida domiciliar de basura

-Mercado Municipal

-Rastro Municipal

También habrá que proceder al cálculo de los costos de los siguientes servicios para aplicar las tasas y tarifas correspondientes

-Rondas realizadas por la Municipalidad

-Reconstrucción o reparación de la Vía Pública rota por particulares.

-Contribuciones Especiales

-Cercado y limpieza de predios baldíos

En el caso de los servicios de Basura, Mercado y Rastro, parece más conveniente hacer un cálculo trimestral o semestral mientras se mantengan los niveles actuales de inflación. Para las Rondas, Reparaciones, Cercado y Limpieza y para las Contribuciones Especiales habrá que hacer un cálculo en cada caso concreto que se nos presente

#### **IV. Fases del cálculo de los costos de los servicios**

Para proceder a calcular el costo de un servicio municipal deberemos seguir un procedimiento ordenado para obtener resultados con un mínimo de garantía. El procedimiento seguirá las siguientes fases

## 1. DEFINIR EL PERIODO DE CALCULO DE LOS COSTOS

La primera cuestión a resolver es si los costos se van a revisar trimestral, semestral o anualmente, es decir, estaremos definiendo el periodo de cálculo de los costos.

Para definir esta cuestión tenemos que tener en cuenta que el periodo más corto que nos permite el plan de Arbitrios es un trimestre. Es decir que durante al menos tres meses no se podrán variar las tasas que resulten de la aplicación del cálculo de costos

En general es recomendable proceder a realizar el cálculo de los costos de los servicios de basuras, Mercado y Rastro cada tres meses, ahora bien en algunos casos puede ser más conveniente, más eficaz y más rentable administrativamente realizar el cargo cada seis meses o incluso una sola vez al año, pero cobrando la tasa de una vez. Por ejemplo, imaginemos una Junta Municipal que después de calcular los costos del servicio de recogida de basura en un trimestre concluye que la tasa por tal servicio tendría que ser de C\$100,00 mensuales por domicilio servido. En primer lugar parece claro que no sería rentable cobrarlo cada mes pues casi la totalidad de la tasa sería absorbida por los propios costos de gestión del servicio, con lo cual la Municipalidad solamente recuperaría una parte, pues habría que descontar de los cien córdobas el costo de los recibos, el costo del cobro domiciliario (salario del colector), el costo de su contabilización (horas de trabajo en las anotaciones en los libros y en los registros de control del contribuyente, etc.), el costo de las gestiones para el pago de los morosos, etc., y

añadir a esto los costos que evidentemente tiene el proceder al cálculo trimestral de los costos del servicio. En este caso llegamos fácilmente a la conclusión de que no es rentable cobrarlo cada mes, por lo que sería mejor cobrarlo trimestralmente.

## 2. IDENTIFICAR LOS GASTOS DIRECTOS

Una vez definido el periodo del cálculo de los costos, pasaremos a identificar los tipos de gasto que la Municipalidad realiza en el Servicio, dividiéndolos en costos directos y costos indirectos. Esta identificación no es monetaria, sino física, es decir, que se trata de saber que componentes intervienen en el proceso de prestación del servicio, que elementos debemos tener en cuenta (cuántos trabajadores y qué escala salarial tienen, si interviene o no maquinaria, si se utiliza un vehículo, cuánto consume el vehículo, qué tipo de mantenimiento y reparaciones requiere la maquinaria y los vehículos, qué tipo de equipo, vestuario y materiales consume el servicio, etc.)

Para la confección de este listado o "matriz" del cálculo de costos nos podemos ayudar con el formulario que posteriormente utilizaremos para presentar la propuesta de tasas, aunque el listado que confeccionaremos será mucho más detallado.

Es muy importante conservar esta matriz, pues nos será de gran utilidad también en cálculos posteriores.

## 3 IDENTIFICAR LOS GASTOS INDIRECTOS

La identificación física de los gastos indirectos no será necesaria si la Municipalidad opta por la aplicación del porcentaje fijo sobre los costos directos que se explica más adelante (10%). En caso de que no se adopte esta forma de cálculo automático,

habrá que proceder a la identificación física de todos los gastos indirectos que puedan ser imputados al servicio

#### 4.CALCULAR LOS COSTOS DE CADA UNO DE LOS COMPONENTES DEL SERVICIO

El último paso será calcular el costo estimado de cada uno de los componentes del servicio, que hemos identificado previamente y que están recogidos en la matriz, para pasarlos al formulario citado, agrupando los costos de la siguiente forma.

-Costos de Personal

-Costos de Servicios, Materiales y Productos

-Contratación de Servicio

-Intereses de Préstamos

-Transferencias

-Amortizaciones y Depreciaciones

-Costos Indirectos

Pasaremos a detallar el cálculo de cada una de estas agrupaciones

## V. Cálculo de los costos de personal

Para calcular los costos del personal, incluiremos los sueldos , complementos, incentivos, horas extras, decimotercera paga, jornales, retribuciones en especie, gastos sociales, cuota patronal de INSSBI, etc , de todos los trabajadores que trabajan a tiempo completo en el servicio y de aquellos trabajadores que trabajan una parte de su jornada en el servicio, aunque en este caso sólo se incluirá la parte proporcional de estos gastos

Como es obvio este cálculo habrá que realizarlo trabajador a trabajador y se tomará como base del cálculo los gastos que se realizan en un año, incluso en el caso de que el periodo de los costos sea inferior. En este caso procederemos a dividir los costos obtenidos por cada trabajador entre dos, si el periodo es semestral, o entre cuatro si es trimestral.

## VI. Cálculo de los costos de los servicios, materiales y productos

Comencemos estimando los gastos de electricidad, agua, teléfono, etc ,que debemos realizar para poder prestar el servicio

Se estimarán los viáticos que se suelen pagar al personal del servicio por razones del mismo y los gastos de transporte del personal o de materiales del servicio

Se estimarán los viáticos que se suelen pagar al personal del servicio por razones del mismo y los gastos de transporte del personal o de materiales del servicio

Se incluirán a continuación los arrendamientos de edificios, locales, terrenos, maquinaria, equipo, etc , relacionados directamente con el servicio, así como los seguros que se hayan contratado para los vehículos, edificios, personas, etc , que trabajen en el.

Se estimará el gasto del mantenimiento y las reparaciones ordinarias de los edificios, locales, vehículos, maquinaria y equipo del servicio, incluyendo el precio de los materiales y repuestos que se incorporen.

Se estimará el gasto en materiales de oficina (papel, libretas de cuentas, lapiceros, etc ) que estén directamente relacionados con el servicio y sean fácilmente identificables

Se estimará el gasto en combustibles, lubricantes, líquido de frenos, líquido de baterías, etc , que se consuma directamente en el servicio y en la limpieza de los locales, vehículos, etc , o en el aseo personal de los empleados del mismo

Se estimará el gasto del vestuario de trabajo y del equipo ligero como escobas, palas, horcones, machetes, etc , que tengan un tiempo de duración inferior a un año o ligeramente superior, o que sea de un coste poco significativo, aún cuando sea de mayor duración.

Se estimará el gasto en la alimentación y cuidado de los animales de carga y acarreo que se usen para el servicio, incluyendo en este capítulo también los honorarios del veterinario, medicinas, vitaminas, etc

Por último se estimarán otros gastos en servicios, materiales y productos que no estén incluidos en los apartados anteriores.

En el caso de que alguna institución nacional o extranjera donará algún material o producto, o proporcionara el servicio se deberá incluir igualmente los costos a precio de mercado. Se actuará de la misma forma cuando, por ejemplo, alguna institución preste un vehículo o equipo, etc, para alguna tarea del servicio, incluyéndolo en los costos por la cantidad que tendríamos que gastar en el arrendamiento del bien.

## VII. Cálculo de los costos cuando el servicio es contratado

- Cuando el servicio es contratado, es decir cuando la Municipalidad paga una cantidad al mes o al año a una empresa o particular para que se haga cargo del servicio o de parte de él, el cálculo de los costos se simplifica notablemente

En este caso el principal componente del costo del servicio es el propio contrato, ahora bien incluso en este caso es común que la Municipalidad tenga que incurrir en otros gastos relacionados con el servicio, que habrá que calcular y plasmar en el formulario CSM-1

CUADRO PARA EL COSTO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES

AÑO 1988

MUNICIPALIDAD \_\_\_\_\_

BASURAS

FECHA 1 de Mayo/1988

PERIODO DE CALCULO DE LOS COSTOS

TRIMESTRE

SENIESTRE

ANUAL

COSTOS DIRECTOS	520 145
1 PERSONAL	135 062
1.1 Sueldos personal permanente	59 200
1.2 Sueldos personal transitorio y jornales	11 666
1.3 Dietas y gastos de representación	_____
1.4 Retribución en especie	1 666
1.5 Gastos sociales	60 000
1.6 Otros gastos de personal	_____
SEVICIOS MATERIALES Y PRODUCTOS	118 417
2.01 Electricidad	477
2.01 Agua	1 383
2.03 Teléfono	_____
2.04 Otros servicios básicos	_____
2.05 Viáticos	4 692
2.06 Transporte	_____
2.07 Arrendamiento de edificios y locales	12 000
2.08 Arrendamiento de terrenos	_____
2.09 Arrendamiento de vehículos, maquinaria y equipo	_____
2.10 Otros arrendamientos	_____
2.11 Seguros	_____
2.12 Mantenimiento y reparaciones de edificios y locales	10 000
2.13 Mantenimiento y reparaciones de obras e instalaciones	_____
2.14 Mantenimiento y reparaciones de maquinaria y equipo	_____
2.15 Mantenimiento y reparaciones de vehículos y material de transporte	25 000
2.16 Material de Oficina	333
2.17 Combustible y Lubricantes	41 666
2.18 Productos de Limpieza	6 000
2.19 Vestuario	10 000
2.20 Equipo ligero	1 666
2.21 Alimentación y cuidado de animales	_____
2.22 Otros gastos en servicios, materiales y productos	5 200
3 CONTRATACION DEL SERVICIO	_____
4 INTERESES DE PRESTAMOS	_____
5 TRANSFERENCIAS	_____
6 AMORTIZACIONES	266 666
6.1 de Edificios y Locales	_____
6.2 de Obras e Instalaciones	_____
6.3 de Maquinaria y Equipos	_____
6.4 de Vehículos y Material de Transporte	266 666
6.5 de Mobiliario y Equipos de Oficina	_____
6.7 Otras Amortizaciones	_____
COSTOS INDIRECTOS	52 014

TOTAL COSTOS DEL SERVICIO

572 159

DAMUR

CMS-1

## VIII. Los intereses de los préstamos como parte de los costos

Si la Municipalidad ha obtenido un préstamo para comprar algún bien que se dedica a la prestación del servicio o para realizar cualquier otro gasto relacionado con el servicio, los intereses que ésta deba pagar deben considerarse como un gasto añadido y por lo tanto, contabilizarse como parte del costo del servicio

Estos intereses se trasladarán al formulario, teniendo en cuenta el periodo de cálculo de los costos para incluir solamente aquellos que corresponda pagar en ese periodo o la parte proporcional que les corresponda.

Normalmente los intereses se consideran como un gasto corriente y se adjudican a los costos del periodo en que se están pagando. Así por ejemplo, si compramos un tractor por medio del crédito de un banco y tenemos que pagar intereses y devolver el crédito, durante dos años, estos intereses se irán incorporando a los costos del servicio durante los dos años en que los estamos pagando

En la actualidad y debido a la inflación que sufre nuestra economía, el Banco Central de Nicaragua establece unas tasas para los usuarios de créditos que tienen dos componentes: uno fijo que es la tasa básica anual o tasa de interés bancario propiamente dicha (lo que podemos llamar la ganancia del banco) y otro variable según la inflación mensual, (para evitar pérdidas en el banco)

Mientras se mantenga esta regulación del Banco Central, si la Municipalidad solicita un crédito para la compra de un bien amortizable (por ejemplo un tractor) debe considerarse como interés a incluir en el cálculo de los costos del servicio únicamente las cantidades correspondientes a la aplicación de la Tasa Básica Anual y no el total de los intereses que pagamos por efecto de la inflación cuando aplicamos las cuotas de amortización sobre el valor actualizado del bien (el nuevo valor del tractor). Si además incluyéramos, como costo del servicio, la tasa de interés que depende la inflación estaríamos, desde el punto de vista financiero, cobrando dos veces la misma cosa.

## IX. Las transferencias como parte de los costos

Si para la prestación del Servicio la Municipalidad ha tenido que realizar transferencias a otras instituciones o a organismos , éstas deberán incluirse también en los costos.

## XI. Cálculo de los costos indirectos

Los gastos indirectos son la parte de los gastos de la Municipalidad que sin ser directamente del servicio son imputables a éste. Es decir, que además de los gastos directos de la Municipalidad para poder prestar el servicio tiene que mantener una administración general, unos edificios, unos vehículos, etc, que le motivan unos gastos que no son imputables directamente a un servicio u otro pero que son imprescindibles para que la Municipalidad pueda prestarlos.

Para realizar un cálculo exacto de los costos de un Servicio habría que realizar un estudio detallado de los costos indirectos, lo que suele ser una tarea muy compleja y laboriosa, tanto que a veces no merece la pena pretender hacerlo con detalle porque nos podría resultar muy complicado y muy caro. Por esto hemos preferido recurrir a un método simplificado aunque perdamos exactitud en el cálculo.

Podrán considerarse como costos indirectos una cantidad equivalente al 10% de los costos directos. Es decir, si por ejemplo los costos directos que le hemos calculado a un servicio son C\$8 000 000 00, el costo total del servicio será C\$8 800 000 00.

No obstante, si la Municipalidad considera insuficiente la cantidad que resulta de la aplicación de este porcentaje, podrá proceder a calcular detalladamente los costos indirectos presentando una "matriz" específica.

En todo caso, si se recurre a este cálculo detallado la cantidad que se asigne a los costos indirectos de un servicio no podrá ser superior al 30% de los costos directos del mismo.

## XII. Costos del servicio que no podrán incluirse

Los costos de gestión, contabilización, cobro, recibos y el del propio cálculo de los costos no podrán incluirse en el Costo de Servicio y por lo tanto , no podrán recuperarse por medio de las tasas y tarifas que se cobren a la población, es decir , que la Municipalidad habrá de cargar con estos gastos

El objeto de esta prohibición es evitar que la población tenga que pagar unos gastos de gestión que a veces son innecesarios, y hacer que la Municipalidad tenga siempre presente la necesidad de eliminar los trámites y el papeleo excesivo que crea problemas e irritación en la población y encarece innecesariamente los costos de prestación de los servicios

En todo caso, una parte de los costos de gestión pueden considerarse ya incluidos en el 10% por costos indirectos, que la Municipalidad está autorizada a incluir como costos del servicio

Concretamente no podrán considerarse gastos directos e indirectos del servicio el costo de los recibos (o boletas), los gastos de gestión de los cobros y los gastos de contabilización y control

## **XIV. El establecimiento de las tasas de los servicios municipales**

### **1. DOS CUESTIONES A TENER EN CUENTA**

Una vez hayamos obtenido el costo del servicio, se pasa a establecer las tasas que se cobrarán a los usuarios. Para hacerlo tendremos en cuenta las siguientes cuestiones

#### **A.) Porcentaje de cobertura de la recaudación**

El Plan de Arbitrios nos obliga a cubrir, con al menos el 50% del costo del servicio

B) En algunos servicios municipales, como puede ser la recogida domiciliar de basuras o el mercado, no sería lógico establecer una tasa igual para todos los usuarios

### **2. TASAS DE RECOGIDA DOMICILIAR DE BASURA**

En el caso de la RECOGIDA DOMICILIAR DE BASURA hay que tener en cuenta las siguientes situaciones

A.) Usuarios que producen basura en grandes cantidades, como mercados, comisarías, restaurantes, hoteles, escuelas o institutos, talleres, fábricas, tiendas, hospital y centros de salud, granjas, mataderos, instituciones estatales y privadas, unidades militares, etc

B ) Usuarios que producen basura que necesita un tratamiento especial, como los hospitales y centros de salud, granjas, mataderos También pueden estar en este caso algunos talleres o fábricas, unidades militares, granjas, etc

C ) Usuarios comunes, es decir, las familias

Para los grandes productores de basura se pueden establecer políticas diferenciadas, por ejemplo, intentar que sean ellos mismos los que se encarguen de la eliminación de sus basuras (normada y vigilada por la Municipalidad), pero como esto no es posible ni conveniente en todos los casos , se puede proceder a establecer unas tasas basadas en un cálculo estricto e individualizado de los costos en función del volumen en basura, frecuencia del recorrido, distancia que tiene que recorrer el camión, etc, ) e incluso establecer tasas individuales superiores al costo del servicio, para aquellos grandes productores de basura que no las pueden eliminar por su cuenta.

Para aquellos usuarios que producen basura que necesite un tratamiento especial (fundamentalmente los hospitales, centros y puestos de salud), se pueden establecer convenios específicos para que ellos mismos solucionen el problema de basura, siguiendo las normas establecidas por la Municipalidad, con lo que no será necesario cobrarles tasas También se puede establecer un sistema mixto en el que la Municipalidad recoja la basura corriente mientras que la institución se encarga de la basura

peligrosa o que requiera un tratamiento especial. En este caso se les deberá cobrar la tasa que les corresponda. La tercera posibilidad es que la Municipalidad se encargue de esta tarea, lo que supondría en muchos casos que se deban trasladar estos residuos por separado del resto de la basura, para proceder a depositarlos y tratarlos de forma especial. Esta última opción aumenta sensiblemente el costo del servicio de basuras y la complejidad del mismo y obligaría a la Municipalidad a establecer unas tasas muy elevadas para estos usuarios.

Para la recogida domiciliar es conveniente establecer dos o tres tasas diferenciadas cobrando la más elevada en las zonas, calles o manzanas donde estén las familias de mayor nivel económico y la más baja en los barrios populares. El establecer tasas diferenciadas según la capacidad de pago de los usuarios es un principio muy usado en la tributación municipal y un criterio de evidente justicia social pero además tiene también una correspondencia con el costo del servicio, pues el peso del volumen de basuras que produce una familia está en relación directa con sus ingresos. Tanto es así, que la cantidad de basura recogida por habitante es uno de los índices que se utilizan para medir el nivel de vida y su evolución.

Teniendo en cuenta todo esto, en un Municipio mediano o grande, podríamos tener por ejemplo, los siguientes tipos de tasas:

A.) Tasas individuales a determinados usuarios (grandes productores de basura o tratamiento especial)

B.) Tasa para comercios, talleres, comisarías, etc., que produzcan mucha basura.

C) Tasas para comercios, talleres, comisarías, etc ,que produzcan poca basura.

D) Tasa por recogida domiciliar de usuarios del nivel económico alto

E) Tasa por recogida domiciliar de usuarios del nivel económico medio

F) Tasa por recogida domiciliar de usuarios del nivel económico bajo

Hay que recordar que con la recaudación que obtengamos por estas tasas debemos cubrir al menos el 50% del costo del servicio (en el caso de las Contribuciones Especiales el 80% del costo de la obra es lo máximo que se puede recuperar), lo que quiere decir también que la Municipalidad puede <sup>SUBSIDIAR</sup> a algunos usuarios al establecer algunas tasas por debajo del costo

Veamos el ejemplo anterior en el formulario CSM-2

**FORMULARIO PARA SOLICITAR LA APROBACION DE LAS TASAS DE LOS  
SERVICIOS DE BASURA Y RASTRO**

LA MUNICIPALIDAD \_\_\_\_\_ en cumplimiento del plan de Arboles vigentes, promueve a la aprobación del  
Municipio Delegado de la Presidencia de las tasas por Servicios Municipales.

SERVICIO DE RECOGIDA DE BASURAS		TASAS VIGENTES DEL 1 de Julio/88 AL 30 Septiembre/88	
CONCEPTO	IMPORTE DE LAS TASAS	NUMERO DE USUARIOS	RECAUDACION ESTIMADA
TASA A (primeros usuarios)	de 5 000 a 15 000	8	80 000
TASA B (comercial e industrial grande)	500	50	25 000
TASA C (comercial e industrial pequeña)	300	250	75 000
TASA D (domiciliar alta)	200	50	10 000
TASA E (domiciliar media)	100	250	25 000
TASA F (domiciliar popular)	50	1 500	75 000

COSTO POR TONELADA (100kg)  TOTAL USUARIOS   
 TOTAL RECAUDACION   
 PORCENTAJE CON VIVIENDAS DE SERVICIO DE RECOGIDA %  COSTOS DEL SERVICIO   
 COBERTURA POR RECAUDACION %

MERCADO MUNICIPAL		TASAS VIGENTES DEL AL	
CONCEPTO	IMPORTE DE LAS TASAS	NUMERO DE USUARIOS	RECAUDACION ESTIMADA

TOTAL USUARIOS   
 TOTAL RECAUDACION   
 COSTOS DEL SERVICIO   
 COBERTURA POR RECAUDACION %

RASTRO MUNICIPAL		TASAS VIGENTES DEL AL	
CONCEPTO	IMPORTE DE LAS TASAS	NUMERO DE USUARIOS	RECAUDACION ESTIMADA

TOTAL USUARIOS   
 TOTAL RECAUDACION   
 COSTOS DEL SERVICIO   
 COBERTURA POR RECAUDACION %

Elabóralo Ca. \_\_\_\_\_ Responsable de Servicios Municipales  
 Ca. \_\_\_\_\_  
 FECHA DE ENTREGA \_\_\_\_\_  
 Recibí \_\_\_\_\_

### 3. TASAS DEL MERCADO MUNICIPAL

En el caso del MERCADO MUNICIPAL parece lógico un funcionamiento tipo empresa y por lo tanto recuperar el 100% de los costos en que incurra la municipalidad. También hay que tener en cuenta cuando se establezcan contratos de arrendamientos de los tramos, la necesidad de su revalorización y si se incluyen en los mismos la limpieza, la recogida de basura, el consumo de agua, etc,

A la hora de establecer las tasas o el precio del "arrendamiento" habrá que tener en cuenta el tamaño del tramo y su ubicación, así como el consumo de energía que realice, el consumo de agua, el volumen de basura que produzcan etc para cobrar tasas individuales o para diferenciar el arrendamiento de varios servicios

### 4. TASAS DEL RASTRO MUNICIPAL

En el caso del RASTRO O MATADERO MUNICIPAL, hay que tener en cuenta que no suelen tener usuarios permanentes, a diferencia de lo que ocurre con la recogida domiciliar de basura y con el mercado, pues al Rastro acuden de vez en cuando, por lo tanto una vez calculados los costos y una vez decidido qué porcentaje se va a recuperar por recaudación, se deberá obtener la tasa que se cobrará por cada animal a destazar (res, cerdo, etc )

## XV. Conclusiones

Después de haber leído este Manual nos parece importante volver la vista hacia algunas cuestiones señaladas en la Introducción, para tener siempre presente los objetivos que nos proponemos aun en los momentos mas tediosos de los cálculos y los desempeños técnicos

Es importante tener en cuenta que la Introducción del Cálculo de costos en las Municipalidades es una pieza importante en el proceso de fortalecimiento que de las mismas ha emprendido el Gobierno Revolucionario, pero a la vez hay que ser consciente que las reformas administrativo-financieras y legales que se están poniendo en marcha, pretenden mejorar la atención que las Municipalidades muestran a los ciudadanos. Por esto en ningún momento se debe interpretar el cálculo de los costos de los servicios Municipales Básicos y el consiguiente cobro de las tasas correspondientes, como un simple aumento de la presión tributaria, pues su objetivo fundamental es que los Municipios puedan hacer frente a la financiación de esos servicios básicos que son la base de la higiene de las comunidades humanas y que por ley corresponde prestar a los Gobiernos Locales

Este objetivo del establecimiento de tasas adaptadas a los costos, debe tenerse presente en todo momento y explicarse claramente y con cifras por delante a los ciudadanos, con lo que sin duda conseguiremos además de una mayor comprensión y colaboración, las valiosas aportaciones que siempre da la participación popular

Por último y en línea con lo anterior, tendremos que tener muy presente la necesidad de ahorrar trámites, papeleo, y tiempo de gestión y no sólo a la Municipalidad, sino también principalmente a los ciudadanos. Debemos "calcular" de alguna forma los costos sociales que tienen las filas, los retrasos y la informalidad que a veces provocamos por mala gestión, defectos de organización, comodidad o inconsciencia.

## *Metodología para el cálculo de costos y determinación de tasas de los Servicios Públicos*

*Este documento ha sido elaborado para servir de guía en el cálculo de los costos y la determinación de las tasas de los diferentes servicios que brindan las municipalidades de Nicaragua a sus comunidades*

*En este documento se señala la metodología a seguir por los funcionarios encargados de realizar los cálculos de los costos y tasas para esos servicios. La metodología que presentamos es ilustrada sobretodo con el Servicio de Recolección y Disposición final de los Desechos Sólidos, sin embargo sus procedimientos son aplicables, con las debidas adaptaciones, a todos los servicios*

*Ha sido base para la preparación del presente documento, un manual que para igual materia, fue elaborado en el año 1988 por el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal de Costa Rica (ifam)*

### *I Condiciones Existentes en la Recolección y Disposición Final de Desechos Sólidos*

*La recolección y disposición de desechos sólidos es una de las áreas más importantes del saneamiento ambiental en la que tienen que intervenir, de una manera directa o indirecta las municipalidades*

*Las actividades que se llevan a cabo en el campo de la recolección y disposición de desechos sólidos en Nicaragua, son sumamente limitadas. No existe una política nacional al respecto y faltan, además de educación sanitaria de la población y conocimientos técnicos de los municipios, recursos financieros para resolver este grave problema del país. El equipo utilizado para el servicio es, en la mayoría de los casos, inadecuado y/o insuficiente*

## *II Aspectos Legales*

*Según lo estipula la Ley No 40 y 261- en su articulo 7- "El Gobierno Municipal tendrá entre otras las competencias siguientes*

*1 Promover la salud y la higiene comunal Para tales fines deberá*

*a Realizar la limpieza pública por medio de la recolección, tratamiento y disposición de los Desechos Sólidos "*

*De lo anterior se deduce que uno de los cometidos de las municipalidades, es brindar entre otros, la prestación de los servicios de recolección de basuras y el de limpieza de vías, con lo cual se logran mejoras substanciales en la salud física y mental de los habitantes de los respectivos municipios y en general, se hace más comfortable la vida de la población urbana*

### *III En que consiste la prestación de los servicios.*

*El incremento de la población y la aceleración del proceso de urbanización es causa lógica del aumento gradual de la producción de basura*

*La prestación del servicio de recolección de basuras y limpieza de calles se circunscribe a que la Municipalidad, ya sea por su propia administración o por contrato, adopte un plan a efecto de recoger las basuras, lo que implica todo un proceso que comprende su transporte, disposición y tratamiento final*

*El servicio de limpieza de calles se presta en las zonas urbanas que cuentan con calles pavimentadas o adoquinadas y consiste en la limpieza y recolección de desechos acumulados en ellos*

#### ***IV Importancia de la periodicidad en la prestación de los servicios***

*La no prestación de los servicios de recolección de basura, y limpieza de calles, o la interrupción de los mismos por parte de la municipalidad, significa un trastorno para el normal funcionamiento de la ciudad, que puede así verse amenazada por la aparición de brotes de enfermedades que tienen su origen en la acumulación y descomposición de desechos*

*La periodicidad en la prestación de los servicios, esta en relación directa con la disposición presupuestaria, y con el apoyo que las municipalidades brindan a los programas de saneamiento ambiental. Se ha considerado que para que la prestación de los servicios se consideren satisfactorios, éstos deben brindarse efectivamente a la comunidad cuando menos dos veces por semanas en el servicio de recolección de desechos sólidos y tres en la limpieza de calles*

#### ***V Quienes reciben los servicios***

*El servicio de recolección de basuras, lo presta la Municipalidad a los vecinos residentes en el área urbana o bien, en las afueras de la ciudad y en aquellos lugares en que sea requerido el servicio por haber una considerable concentración de habitantes. El servicio de limpieza de calles, consiste en la recolección de residuos acumulados en ellas. En las áreas en que se presta el servicio se benefician las residencias, las instituciones, los comercios y las industrias*

#### ***VI Obligatoriedad de pago por la prestación de los servicios***

*Para recuperar los gastos por la prestación de los servicios, las municipalidades están obligadas a cobrar una tasa por su prestación, las que deben ser elaboradas tomando en consideración el costo efectivo de los servicios y un porcentaje de utilidad para el desarrollo*

*Estos servicios deberán de pagarlos los usuarios aún cuando no se tenga interés de disfrutar de los mismos. En otras palabras, el cobro por la prestación de este servicio, obedece a la potencialidad de su uso, es decir, los servicios son permanentemente ofrecidos al vecino*

## *VII Estimación del costo de los servicios*

*El costo por la prestación de los servicios de recolección de basuras y de limpieza de calles, debe ser determinado exactamente- o con una aproximación razonable- a efectos de evitar perjuicios para el contribuyente (costos superiores al monto real), o para la Municipalidad` (Costos inferiores al monto real)*

*Para determinar efectivamente los costos, éstos se clasifican en dos distintos grupos, esto es en costos directos y en costos indirectos*

*Segun su asignacion, los costos directos son aquellos que pueden ser directa o inmediatamente asignados a los servicios, en tanto que los costos indirectos son aquellos que no pueden ser directa o inmediatamente asignados*

*Por ejemplo, los sueldos de los ayudantes que trabajan directamente en la recolección de basura, constituyen un costo directo, en tanto que el sueldo del Contador, quien es el funcionario que entre otros, lleva las cuentas de los usuarios del servicio, constituye un costo indirecto*

## *VIII Componentes de los Costos Directos*

*Los costos directos que pueden ser asignados directamente al servicio se clasifican en servicios personales, servicios no personales, materiales y productos, depreciación y gastos financieros*

*Para el cálculo de dichos costos se puede hacer uso del presupuesto por programa del servicio de basura en el cual se estiman los costos anuales*

*Sin embargo al efectuar el análisis de los costos directos de los servicios utilizando el presupuesto por programa, se deberán excluir los egresos relacionados con la adquisición de maquinarias y equipos, ya que dichos egresos representan inversiones, cuya recuperación deberá hacerse por medio de la depreciación Asimismo se deberán excluir los egresos presupuestados por pendientes de pago, pues dichos egresos representan costos incurridos en períodos anteriores*

### 3 Depreciacion

La depreciación del equipo representa un gasto y por lo tanto forma parte de los costos. Se calcula con base en los costos de adquisición del equipo recolector. En caso de que el equipo se hubiera reconstruido o sufrido una reparación mayor, el costo de tal acción será amortizado en el mismo plazo consignado en la depreciación.

Para efectos del cálculo de la depreciación, es recomendable el empleo del "método directo", según el cual la depreciación es representada por la ecuación

$$D = (c-s) / V$$

En donde

*D* = Depreciación a ser computada

*C* = Valor del Activo o estimación del costo de reposición

*S* = Valor residual en que podría venderse el activo al final de su vida útil y que generalmente es el 10% de su valor original

*V* = Vida útil estimada del activo

Como ejemplo, supongamos que tenemos que calcular la depreciación anual de un camión recientemente adquirido por la Municipalidad y que va a ser utilizado en el servicio de recolección de basura. El equipo en cuestión cuesta C\$ 500 000 y su vida útil es de 5 años.

Se estima que al final de su vida útil, el camión tendrá un valor residual de C\$ 50 000, o sea, el 10% del valor en que fue adquirido.

Así para el cálculo de la depreciación contamos con los siguientes datos

*C* = C\$ 500 000

*S* = C\$ 50 000

*V* = 5 años

*Aplicando la formula para el cálculo de la depreciación por el método directo, tendríamos*

$$D = (500\ 000 - 50\ 000) / 5 = 90\ 000 \text{ córdobas anuales}$$

#### *4 Costos Financieros*

*Los intereses en que se incurran por préstamos utilizados en la adquisición de equipos u otros activos utilizados en la prestación de los servicios deben ser también considerados como un costo directo de dicho servicio*

### *IX Componentes de los Costos Indirectos*

*Los costos que no pueden ser directa o inmediatamente asignados al servicio, son los siguientes*

#### *1 Porcentaje de Gastos Administrativos*

*Constituyen la parte del costo de la administración municipal atribuible a la prestación del servicio. Con el objeto de no elevar en demasía los costos del servicio, se aplica generalmente como gastos administrativos un 10% de los costos directos*

#### *2 Utilidad para el desarrollo*

*Porcentaje sobre los costos directos a efectos de contar con una provisión para el desarrollo del servicio. Utilizar el 10% de los costos directos*

### *X Base para el cálculo de las Tasas de Recolección de Basura.*

*En cuanto han sido determinados los costos del servicio de recolección de Residuos Sólidos- costos directos e indirectos- es menester fijar la base para realizar el cálculo de las tasas. Para ello es imprescindible*

determinar los beneficiados directamente con la prestación del servicio, siendo éstos los propietarios de los inmuebles ubicados en las áreas donde dicho servicio es brindado en carácter permanente

Existen dos criterios que se consideran los más justos como base para el cálculo de las tasas

### *1 Por unidad de Ocupación*

Segun este criterio los cobros se determinan por unidad de ocupación ponderando los diferentes inmuebles mediante factores de corrección,

<u>Uso del Inmueble</u>	<u>Factor de Corrección</u>
Vivienda sector altos ingresos	3
Vivienda sector ingresos medios	2
Vivienda sector bajos ingresos	1
Comercio y/o industria	5

### *2 Por metro lineal diferenciado*

En este sistema la base de cálculo de la tasa es el frente de la propiedad a la vía pública, estableciéndose diferencias de acuerdo a los factores de corrección que aparecen en la tabla anterior

Con el propósito de evitar pagos extremos muy bajos por los servicios, se establece un cobro mínimo por unidad de ocupación equivalente a un inmueble de 8 metros de frente y un pago máximo para el servicio de recolección de Residuos Sólidos- equivalente a 40 metros de frente

De esta forma, la diferencia máxima de pago del servicio entre dos inmuebles de la misma categoría, no podrá sobrepasar de 5 veces entre los que pagan sobre el mínimo de 8 metros y el máximo de 40 metros

En el caso del servicio de recolección de basuras para los inmuebles esquineros, se considera el promedio de sus dos frentes

## ***XI Registros de información***

*Para la adopción de cualquiera de los sistemas antes mencionados, es indispensable que las municipalidades organicen y mantengan actualizados sus catastros. El catastro urbano es un registro completo y actualizado de propiedades, en donde se indica para cada una de ellas el nombre del propietario, su dirección, frente del inmueble, su uso, etc.*

*El programa de catastro se inicia con la preparación de un mapa del cuadrante de la ciudad, el cual es dividido y numerado en manzanas. Se procede luego a realizar el trabajo de campo o de levantamiento, donde se obtienen los datos de cada propiedad.*

*Es de un valor incalculable el hecho de mantener actualizado y completo el catastro urbano, lo cual se logra incorporando todos aquellos trasposos, ventas, permutas, etc. de propiedades y lotificaciones que se presentan continuamente.*

## ***XII Cálculo de las Tasas***

*Para proceder al cálculo de las tasas se deben relacionar los costos de los servicios con el número de unidades de ocupación ponderadas en el primer caso o con el número de metros lineales ponderados en el segundo. Como resultado de esta relación, se obtiene una tasa anual, la que a su vez puede expresarse en tasas mensuales.*

## ***XIII Situación Financiera***

*La mayoría de las municipalidades del país, están brindando los servicios de recolección de residuos sólidos y limpieza de calles en forma deficitaria, debiéndose utilizar otros ingresos municipales para financiarlos, lo que trae como consecuencia una grave situación en las finanzas municipales.*

*Estos déficits son ocasionados principalmente por dos aspectos, el primero es la desactualización de las tasas cobradas, las cuales tienen en muchos casos años sin ser revisadas. El segundo es el elevado pendiente de cobro que se registra.*

*Se observa que estos dos aspectos pueden ser controlados siguiendo la política de recalificar las tasas y realizar una agresiva gestión de cobro, mediante los instrumentos administrativos y legales existentes.*

*Es conveniente incluir en los estudios de costos y estimación de tasas, un análisis de la situación financiera de los servicios, con el fin de que los Concejos Municipales tomen conciencia de la necesidad de poner en práctica la recalificación anual de las tasas de los servicios.*

**INFORMACIÓN BÁSICA PARA EL ESTUDIO DE  
COSTOS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS  
SÓLIDOS Y LIMPIEZA DE CALLES**

*1 Describa en términos generales, cual es la cobertura actual del servicio áreas en que se presta y porcentajes de cobertura*

*2 Indique con qué periodicidad se le presta el servicio a los diferentes usuarios (viviendas, comercios, industrias, etc )*

*3 Indique el número de beneficiarios del servicio viviendas, comercios e industrias atendidas*

*4 Indique los volúmenes de Residuos Sólidos recolectados mensualmente*

*5 Indique los gastos del personal empleado en el servicio utilizando para ello el Presupuesto del Programa del Servicio de basura*

*6 Indique los gastos en servicios no personales, materiales y productos utilizando para ello el Presupuesto del Programa del Servicio de basura Servicios básicos, arrendamientos y seguros, mantenimiento y reparaciones, materiales y productos, etc*

*7 Con el objeto de calcular la depreciación liste los equipos, instalaciones y todos los activos utilizados en la prestación del servicio, indicando para cada uno de ellos, su valor actual, su vida útil esperada y el valor residual al cabo de la misma*

*8 Indique si la Municipalidad tiene deudas por recursos aplicados al servicio En caso positivo indique el monto y los intereses de dichas deudas*

**GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE COSTOS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA DE CALLES**

MUNICIPALIDAD DE \_\_\_\_\_

*Resumen de Costos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos*

Concepto \_\_\_\_\_ Monto \_\_\_\_\_

*Servicios personales*

*Servicios no personales*

*Materiales y productos*

*Depreciación*

*Gastos financieros*

*Gastos indirectos de administración*

*Utilidad para el desarrollo*

\_\_\_\_\_  
*Costo Total*

*Situación financiera del servicio*

*Actualmente la municipalidad está operando con un déficit anual de aproximadamente \_\_\_\_\_*

*Este déficit lo ocasionan dos factores*

*1 La desactualización de las tasas cobradas Las tasas actuales fueron estimadas en 199\_\_ Dichos tasas implican un déficit de \_\_\_\_\_ asumiendo que el 100% de los beneficiados pagaran el servicio*

*2 Pendiente de cobro Con las tarifas actuales la Municipalidad debería recaudar \_\_\_\_\_ anualmente*

Sin embargo en 199\_ sólo recaudó \_\_\_\_\_ quedando un pendiente de cobro de \_\_\_\_\_, lo cual significa un \_\_\_% del total a recaudar

Es importante indicar la necesidad de establecer una agresiva gestión de cobro, dado que al realizar la recalificación de tasas, el monto absoluto del pendiente de cobro se podría incrementar al aplicar el mismo porcentaje de pendiente de cobro, sobre la nueva recaudación, lo cual significaría un monto de \_\_\_\_\_

#### *Calculo de las tasas*

Como base para el cálculo de las tasas del servicio de recolección de basura se empleo el criterio de unidades de ocupación según el cual la diferencia en el monto a cobrar se determina en función del uso del inmueble, estableciéndose una relación tal que la tasa para la unidad comercial o industrial sea 5 veces mayor que la tasa para la vivienda del sector de bajos ingresos

<u>Uso del Inmueble</u>	<u>Número</u>	<u>Factor</u>	<u>Unidades índice</u>
Viviendas altos ingresos		3	
Viviendas ingresos medios		2	
Viviendas ingresos bajos		1	
Comercios y/o industrias		5	

---

#### *Total de Unidades Índice*

#### *Determinación de unidades índice*

Al multiplicar las unidades de ocupación por su respectivo factor de corrección según uso, se obtiene el número total de unidades índice (Es importante hacer notar que los factores de corrección tienen un carácter un tanto subjetivo y su fijación dependerá de cada Municipalidad)

*Tasa mensual índice*

*Se obtiene al dividir el costo anual a recuperar entre el total de unidades índice y el resultado se divide entre doce para obtener la tasa mensual índice*

*Tasa mensual ponderada por tipo de unidad*

*Se obtiene al multiplicar la tasa mensual índice por el correspondiente factor de corrección según uso*

<u><i>Uso del Inmueble</i></u>	<u><i>Tasa Mensual Ponderada</i></u>
<i>Vivienda altos ingresos</i>	<i>3x Tasa mensual índice</i>
<i>Vivienda ingresos medios</i>	<i>2x Tasa mensual índice</i>
<i>Vivienda ingresos bajos</i>	<i>1x Tasa mensual índice</i>
<i>Comercios y/o industrias</i>	<i>5x Tasa mensual índice</i>
<i>Tasas Resultantes</i>	

*De acuerdo al presente estudio, las tasas mensuales que debe cobrar la municipalidad para recuperar los costos en que incurre en la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos son las siguientes*

<u><i>Uso del Inmueble</i></u>	<u><i>Tasa mensual</i></u>
<i>Vivienda altos ingresos</i>	
<i>Vivienda ingresos medios</i>	
<i>Vivienda bajos ingresos</i>	
<i>Comercios y/o industrias</i>	

## MUNICIPALIDAD DE PUEBLOLINDO

### Resumen de Costos del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos

<u>Concepto</u>	<u>Monto</u>
<i>Servicios personales</i>	C\$ 325 000
<i>Servicios no personales</i>	C\$ 75 000
<i>Materiales y productos</i>	C\$ 200 000
<i>Depreciación</i>	C\$ 100 000
<i>Gastos financiero</i>	C\$ 50 000
<i>Gastos indirectos de administracion</i>	C\$ 75 000
<i>Utilidad para el desarrollo</i>	C\$ 75 000
<hr/>	
<i>Costo Total</i>	C\$ 900 000

#### *Situación financiera del servicio*

*Actualmente la municipalidad esta operando con un déficit anual de aproximadamente C\$ 600 000*

*Este déficit lo ocasionan dos factores*

*1 La desactualización de las tasas cobradas Las tasas actuales fueron estimadas en 1993 Dichos tasas implican un deficit de C\$ 360120 asumiendo que el 100% de los beneficiados pagaran el servicio*

<u>Uso del Inmueble</u>	<u>Tasa Actual</u>	<u>Número</u>	<u>Cobro</u>
<i>Vivienda altos ingresos</i>	C\$ 20	300	C\$ 6 000
<i>Vivienda ingresos medios</i>	C\$ 10	1500	C\$ 15 000
<i>Vivienda bajos ingresos</i>	C\$ 5	4000	C\$ 20 000
<i>Comercios y/o industrias</i>	C\$ 30	133	C\$ 3 990
<i>Total Facturado mensual</i>			C\$ 44 990
<i>Total Facturado anual</i>			C\$ 539 880

2 *Pendiente de cobro* Con las tarifas actuales la Municipalidad debería recaudar C\$ 539880 anualmente

Sin embargo en 1997 sólo recaudo C\$ 300 000 quedando un pendiente de cobro de C\$ 239880, lo cual significa un 44% del total a recaudar

Es importante indicar la necesidad de establecer una agresiva gestión de cobro, dado que al realizar la recalificación de tasas, el monto absoluto del pendiente de cobro se podría incrementar al aplicar el mismo porcentaje de pendiente de cobro, sobre la nueva recaudación, lo cual significaría un monto de C\$ 399 888

#### *Calculo de las tasas*

Como base para el calculo de las tasas del servicio de recolección de basura se empleó el criterio de unidades de ocupación según el cual la diferencia en el monto a cobrar se determina en función del uso del inmueble, estableciéndose una relación tal que la tarifa para la unidad comercial o industrial sea 5 veces mayor que la tarifa para la vivienda del sector de bajos ingresos

<u>Uso del Inmueble</u>	<u>Número</u>	<u>Factor</u>	<u>Unidades indice</u>
<i>Viviendas altos ingresos</i>	300	3	900
<i>Viviendas ingresos medios</i>	1500	2	3000
<i>Viviendas ingresos bajos</i>	4000	1	4000
<i>Comercios y/o industria</i>	133	5	665
<hr/>			
<i>Total de Unidades Índice</i>			8565

#### *Determinación de unidades índice*

Al multiplicar las unidades de ocupación por su respectivo factor de corrección según uso, se obtiene el número total de unidades índice (Es importante hacer notar que los factores de corrección tienen un carácter un tanto subjetivo y su fijación dependerá de cada Municipalidad)

*Tasa mensual índice*

*Se obtiene al dividir el costo anual a recuperar entre el total de unidades índice y el resultado se divide entre doce para obtener la tasa mensual índice Para nuestro ejemplo*

$$TMI = (C\$ 900\ 000 / 8565) / 12 = 8\ 76$$

*Tasa mensual ponderada por tipo de unidad*

*Se obtiene al multiplicar la tasa mensual índice por el correspondiente factor de corrección según uso*

<u><i>Uso del Inmueble</i></u>	<u><i>Tasa Mensual Ponderada</i></u>
<i>Vivienda altos ingresos</i>	$3x\ 8\ 76 = 26\ 28$
<i>Vivienda ingresos medios</i>	$2x\ 8\ 76 = 17\ 52$
<i>Vivienda ingresos bajos</i>	$1x\ 8\ 76 = 8\ 76$
<i>Comercios y/o industria</i>	$5x\ 8\ 76 = 43\ 8$
<i>Tasas Resultantes</i>	

*De acuerdo al presente estudio, las tasas mensuales que debe cobrar la municipalidad para recuperar los costos en que incurre en la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos serían las siguientes*

<u><i>Uso del Inmueble</i></u>	<u><i>Tasa mensual</i></u>
<i>Vivienda altos ingresos</i>	<i>C\$ 27</i>
<i>Vivienda ingresos medios</i>	<i>C\$ 18</i>
<i>Vivienda bajos ingresos</i>	<i>C\$ 9</i>
<i>Comercios y/o industria</i>	<i>C\$ 44</i>

***METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE LOS COSTOS Y  
TASAS DEL SERVICIO DE RASTRO MUNICIPAL***

## *I Marco legal*

*Según el artículo # 6 de la Ley de municipios es competencia de los municipios la prestación de los servicios municipales comprendidos en su jurisdicción para el desarrollo de su población*

*No obstante el artículo # 9 de la misma Ley nos dice lo siguiente en ejercicio de sus competencias los municipios podrán*

- a) "Contratar con otras instituciones del estado la prestación de servicios que por su naturaleza puedan ser realizados por ellas de una mejor forma, observando su correcta ejecución "*
- b) "Celebrar contratos u otorgar concesiones previa licitación con personas naturales o jurídicas, de carácter privado, para la ejecución de funciones o administración de establecimientos o bienes que posea a cualquier título, sin menoscabo de ejercer sus facultades normativas y de control "*

*Después de analizar estos dos artículos de la Ley de Municipios podemos concluir que la municipalidad tiene la competencia, pero no necesariamente tiene que realizar la prestación directa de los Servicios Municipales. La función indelegable de la municipalidad es la normación y control en la prestación de estos Servicios. Para la prestación de los Servicios Municipales la municipalidad debería plantearse criterios simples y razonables, concesionar aquellos servicios que un tercero pueda prestar con mayor eficiencia y calidad que la municipalidad, en otras palabras, la municipalidad debería prestar aquellos servicios que no pueda prestar eficientemente un tercero*

*Analizaremos en esta oportunidad, el cálculo de costos y la definición del Rastro Municipal, así como también algunos conceptos claves para su mejor comprensión*

## *II Conceptos Claves*

*Que es un Rastro o Matadero Municipal?*

*Es un conjunto de instalaciones donde se sacrifica, destaza o beneficia ganado mayor o menor, destinado al consumo humano, cumpliendo con las normas de higiene e inspeccion sanitaria establecidas por las autoridades competentes*

*Porqué es importante un Rastro?*

*Hay cuatro razones que nos ayudarán a comprender la importancia de los Rastros Municipales y son*

- 1 Se manejan productos destinados al consumo humano Por lo tanto, deben de manejarse en condiciones de higiene que garanticen la pureza de los mismos*
- 2 Se facilita la inspeccion sanitaria de las carnes y subproductos del destace para prevenir que a traves de la carne se transmitan al ser humano diversas enfermedades*
- 3 Se puede incidir en la protección del medio ambiente El sacrificio de animales produce desechos y desperdicios de inmediata descomposición, que pueden contaminar el suelo, el agua y el aire, por lo que los Rastros deben de estar equipados con tecnología adecuada para tratamiento de los desechos*
- 4 A traves de la prestación del servicio se pueden descubrir enfermedades infecciosas o parasitarias que estén afectando al ganado de una zona o región y así prevenir a las autoridades competentes y a los ganaderos de la zona*

### *III Criterios para la administración de un Rastro Municipal*

#### *Viabilidad Técnica*

*Todo rastro debe cumplir una serie de requisitos para certificar su viabilidad técnica, entre los más importantes están*

- 1 Ubicación adecuada alejada del casco urbano, facilidad de acceso, fuera de la dirección predominante del viento (a sotavento del pueblo), terreno seco y con facilidad de drenaje, contar con agua de calidad y suficiente*
- 2 Características del Local el edificio del rastro debe contar con un local para el sacrificio, destace y lavado de vísceras con mesas de metal, perchas y ganchos móviles, local para sacrificio y autopsia de animales enfermos, laboratorio para examen de las carnes, Corrales de inspección y observación, oficina para inspector sanitario y su oficina de administración*
- 3 Buen sistema de drenaje debe tenerse en cuenta cuando se piensa en el drenaje lo siguiente el diámetro de las tuberías debe ser adecuado para la evacuación de los desechos, la pendiente de los drenajes es muy importante, construcción de trampas en los drenajes, contemplar baterías de fosas sépticas y pozos de absorción o lo deseable un tanque "Imhoff"*
- 4 Equipamiento industrial adecuado trampas para aturdimiento, puntillas para aturdir, poleas 1 1/2 toneladas, esparrancador, lavaderos, camas, carretas, caldero, Cuchillos y otros*

*En muchas ocasiones cuando no se tiene un equipamiento adecuado los costos de operación se incrementan aceleradamente y no nos permiten ser competitivos*

## *Viabilidad financiera*

*Para asegurar la viabilidad financiera por la prestación del servicio de Rastro se debe tomar en cuenta tres elementos*

- 1 Realización de un análisis de la demanda para determinar los ingresos potenciales del rastro y asegurarnos que estos ingresos podrán sostener sus gastos de operación*
- 2 Definición de los costos y tasas a cobrar por la prestación del servicio de rastro Estas deberán ajustarse de acuerdo a las proyecciones de ingresos y gastos realizadas por la municipalidad en su presupuesto*
- 3 El Rastro Municipal debe funcionar como un centro de costos (recuperación total de los mismos) con todas sus regulaciones y controles*

*En algunas municipalidades no se realizan análisis de viabilidad técnica y financiera por lo que no se sabe a ciencia cierta que tan eficiente puede ser el rastro que manejan, si conviene mantenerlo bajo la administración municipal o concesionarlo, en la mayoría de los casos las municipalidades asumen la administración de estas unidades sin conocer realmente la conveniencia desde el punto de vista técnico y financiero, convirtiéndose así en una pesada carga financiera para la comunas y que a su vez presta un servicio ineficiente y de poca calidad*

## *IV Qué es lo que se debe de cobrar en los Rastros Municipales?*

*En los rastros municipales se realizan varios tipos de cobro entre los que están incluidos tasas por servicios e impuestos, es importante diferenciarlos para hacer proyecciones realistas y confiables de los ingresos de los rastros ya que hemos notado que en algunos casos se contabilizan como ingresos por el servicio de rastro los impuestos*

*municipales (1 5% sobre ventas) distorsionando la contabilización de los ingresos reales por la prestación del servicio*

*Los conceptos de ingreso que se cobran en el rastro son los siguientes*

- 1 Según el Art #10 del Plan de Arbitrios (PA) vigente, todo destazador de ganado mayor y menor debe solicitar a la municipalidad una autorización o patente por la que abonarán el impuesto de matrícula establecido en el Art # 3 de l Plan de Arbitrios (PA) Este impuesto no debe ser contabilizado como un ingreso del rastro municipal ya que no implica la prestación directa del servicio de rastro*
- 2 Segun el Art #11 (PA) las personas naturales y jurídicas que se dedique a la venta de bienes o prestación de servicios pagará mensualmente un impuesto municipal del 2% sobre el monto de los ingresos brutos obtenidos Este era un concepto de ingresos para los rastros municipales, pero esta razón de cobro fue derogada con la ley de justicia tributaria según su Art #17 que eximen del pago de este impuesto las ventas de ganado mayor y menor, huevos, leche, queso y carnes frescas, congeladas o saladas Por lo dicho anteriormente este impuesto ya no se debe de cobrar en los rastros municipales*
- 3 En el Art #32 del (PA) Los destazadores que tengan su patente vigente habrán de obtener un permiso para el destace de cada animal, que será extendido a través de la boleta de destace previo pago de la tasa establecida Este ingreso no forma parte de los ingresos del rastro municipal ya que el servicio que se esta cobrando es el de verificación de la propiedad del animal a destazar y no la utilización de las instalaciones del rastro*
- 4 En el Art # 33 del (PA) se establece que el destace de ganado mayor y menor se deberá realizarse en los rastros municipales por cuya utilización los destazadores autorizados deberán de abonar una tasa por cada animal sacrificado Esta tasa incluirá el servicio de corralaje, en su caso*

*Los ingresos por concepto de utilización de las instalaciones del rastro son los que deben contabilizarse como ingresos propios del rastro municipal*

*Dicho lo anterior, se considera muy importante el calculo de los costos y de las tasas para la prestación de este servicio ya que una tasa que no cubra los gastos de operación del rastro puede ocasionar serios problemas de sostenibilidad financiera y de mantenimiento de sus instalaciones*

## ***V Cálculo de los Costos y Definición de Tarifas para el Servicio de Rastro Municipal***

### ***5.1 Análisis de la Demanda***

*En todo estudio de costos es necesario realizar un análisis de la demanda que tendrá el bien o servicio que vamos a producir ya que esto nos ayudara a determinar el potencial de ingresos que obtendrá la municipalidad, así como también es la base para calcular los costos operativos para la producción del servicio y este a su vez nos permitirá determinar cuales serán las necesidades financieras en ese período*

*Existen algunas formas simples del cálculo de la demanda y son las siguientes*

- Cálculo de la demanda sobre la base de los consumos históricos del servicio*
- Cálculo de la proyección futura de la demanda o estimación de la demanda futura a través de métodos estadísticos*
- Cálculo ajustado de la demanda que es una combinación de los métodos anteriores*

*Para efectos de nuestro ejercicio aplicaremos el primer metodo que es el mas sencillo vea cuadro # 1 El método más adecuado es el tercero pero requiere informacion de calidad, cuantitativa y cualitativa y que esté*

actualizada, un experto en estadísticas o en estudios de mercado para determinar muestras, nivel crecimiento de la demanda, entre otros aspectos

*Cuadro # 1*  
*Rastro de El Galope*  
**RESUMEN DE SACRIFICIOS GANADO MAYOR SECTOR URBANO**  
**AÑO 1995**

<i>Año</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>J</i>	<i>JUL</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>	<i>total</i>	<i>PM*</i>
92	417	418	377	281	338	323	312	335	305	345	340	364	4150	346
93	328	328	360	285	311	302	305	313	264	298	310	327	3657	304
94	280	280	164	252	265	231	258	220	251	262	274	289	3089	257
95	256	256	267	243	255	244	276	259	259	269	279	323	3240	270
96	286	286	344	240	304	327	279	313	291	302	327	354	1868	322
													3201**	300***

*\*Promedio mensual*

*\*\* Promedio 5 años*

*\*\*\* promedio mensual en los 5 años promedio de matanza de los últimos 5 años dio como resultado 300 reses mensuales*

## 5.2 Cálculo de los Costos Directos e Indirectos

### Costos Directos

*Son los gastos propios, específicos y claramente identificados, en que se incurre para producir el servicio de rastro entre ellos están los gastos del personal que trabaja en el rastro (grupo 1 del presupuesto por programas) que presta el servicio, salarios, horas extras, viáticos, uniformes, canasta básica y prestaciones sociales entre otros También están los servicios materiales y productos que se utilizan (grupo 2 presupuesto por programas), por ejemplo material de limpieza y sanitización, combustible que se gasta, los servicios básicos, la papelería y útiles de oficina entre otros Para el cálculo de los conceptos 1 gastos de personal y 2 servicios, materiales y productos se puede utilizar el promedio de los últimos dos o tres años o bien a través de la proyección de los costos futuros vea anexo 1 y 2 formularios para levantar la información y realizar la proyección*

*Se debe tener presente que existen algunos gastos que no se reflejan en la ejecución presupuestaria mensual hasta que existe un desembolso efectivo por cada uno de estos rubros, sin embargo, forman parte de los costos directos del servicio de rastro por ejemplo los pagos por vacaciones del personal y el treceavo mes Estos gastos se anotan en el presupuesto hasta que se desembolsan corriendo el riesgo de ser omitidos a la hora de realizar las proyecciones de gasto Existen también rubros que se tienen que contemplar entre estos gastos y que en muchas instituciones se olvida su inclusión como por ejemplo los gastos en que se incurre por concepto de indemnizaciones por despidos o renunciaciones del personal, los funcionarios que están a cargo del calculo de los costos de los servicios ademas de consultar el presupuesto deben tener presente estas observaciones Se recomienda a los directores de servicios municipales y de finanzas que al menos una vez al año realicen los cálculos de costo y tasas utilizando los formularios de los anexos 1 y 2 que nos permiten identificar a nivel de detalle todos y cada uno de los gastos en que incurre el rastro municipal*

Forman parte de los costos directos el desgaste y depreciación de la maquinaria, equipos, edificios y otros elementos amortizables que intervienen en la producción de este servicio. Debe tomarse en cuenta que no se incluye el grupo 3 del presupuesto por programas (Inversiones nuevas o usadas) puesto que, lo que se considera parte del costo directo es su depreciación, esto es así, por que no es conveniente cargar en un solo período de costeo el valor de un edificio nuevo para el rastro municipal cuando este tiene una vida útil de 20 años. Este edificio se depreciará a 20 años y se cargará anualmente una provisión de depreciación equivalente a  $1/20$  que al irse acumulando progresivamente crea el fondo para la reposición del bien al final de su vida útil.

Otro elemento importante que forma parte de los costos directos del rastro son los intereses por préstamos realizados para ampliaciones, remodelaciones o compra de maquinaria y equipo. El principal de estos préstamos se recupera vía depreciación, en cambio los intereses correspondientes a este principal son costos imputables únicamente a este servicio, por tanto, forman parte de sus costos directos.

Hemos preparado el formato # 1 (adjunto) en el que se han recopilado los conceptos de costo en los que nosotros creemos que puede incurrir una municipalidad. Esta lista de conceptos se tendrá que adecuar a las necesidades particulares de cada municipalidad. A estos conceptos de costo hemos anexado sus códigos presupuestarios para facilitar su identificación en el presupuesto por programas que lleva la municipalidad y el programa de servicios municipales que ustedes atienden.

Nótese que la depreciación no tiene código presupuestario y forma parte de los costos directos, queremos aclarar que la depreciación no es una cuenta presupuestaria (no aparece en el presupuesto) ya que en presupuesto se reflejan solamente cuentas de ingresos y egresos efectivos y la depreciación no tiene esa característica, esta es una cuenta de acumulación que se registra en el balance general, es una cuenta de activo.

*Para calcular la depreciación de los bienes y servicios seguiremos el método sugerido para el cálculo de depreciación para los casos de recolección de desechos sólidos y mercados*

*Vea formulario # 1 a continuación*

## ***Costos Indirectos***

*Son parte de los gastos generales que realizan las instituciones, que sin estar directamente relacionados a la producción del servicio, son, no obstante, gastos necesarios para poder prestarlo*

*Para mostrar ejemplos de estos costos indirectos aplicados al rastro municipal tenemos la parte proporcional de los gastos de personal y materiales de la oficina del Director de Servicios Municipales, el salario del C P F del rastro entre otros*

*A veces resulta complicado el calculo de estos costos por lo que queremos proponer un procedimiento simple y directo que nos daran un buen estimado de los mismos<sup>1</sup>*

- Para calcular los Costos Indirectos del rastro se considerará su participación como un porcentaje fijo de los Costos Directos del mismo rastro que bien podría oscilar entre un 5% a un 10% Si los costos directos son C\$ 1000 los costos indirectos serian C\$100 ( $1000 * 10\% = 100$ ) y el costo total del servicio sería C\$ 1100*

## ***Utilidad para el desarrollo***

*Seria conveniente agregar a los costos del rastro un % para la realización de inversiones adicionales y mejoramiento del servicio, esto sería un margen para el desarrollo del servicio en cuestión El cálculo de este % sería en base a los costos directos del servicio Esta sugerencia es opcional pero útil para crear un fondo para inversiones en mejoras técnicas u otros*

---

<sup>1</sup> Otra forma de calcularlos seria la asignacion de un porcentaje de los gastos generales de la Direccion de Servicios Municipales a cada servicio municipal segun su peso relativo dentro de la estructura presupuestaria o en base al tiempo de atencion del Director del area

## **VI Definición de Tasas para la Prestación del Servicio de Rastro Municipal**

*Para calcular tasas por servicios municipales proponemos usar un mecanismo muy simple que será muy útil en esta primera etapa de la definición de los costos y las tasas municipales, lo describimos a continuación*

*Suponga que los costos anuales por la prestación del servicio suman C\$ 900 000, que el sacrificio anual de reses es de 4000 unidades al año y el de cerdos es de 10 000 al año. Además definiremos un factor de unidad de insumo para cada uno de los tipos de animales sacrificados en función de los siguientes criterios: tiempo de operación de destace por cada tipo de animal (cerdo y res), cantidad y tiempo de mano de obra, rendimiento económico de cada animal, materiales utilizados, cantidad de espacio requerido para el sacrificio y cantidad de desechos producidos. Entonces diremos que una res por lo general ocupa 4 veces más recursos e insumos que un cerdo por tanto su factor de unidad de insumos será (4) y el de un cerdo será de (1) con relación a la res. Veamos un ejemplo numérico para mejor comprensión*

### *Ejemplo*

*Costo anual total C\$ 900 000*

*Reses sacrificadas promedio anual 4 000 unid*

*Cerdos sacrificados promedio anual 10 000 unid*

*Factor de unidad de insumos será para reses (4) y para cerdos (1)*

<i>Usuario</i>	<i>Unidades Promedio anual</i>	<i>Factor de Unidad Insumo</i>	<i>Unidades Típicas</i>
<i>Res</i>	<i>4 000</i>	<i>4</i>	<i>16 000</i>
<i>Cerdo</i>	<i>10 000</i>	<i>1</i>	<i>10 000</i>
<i>Total</i>			<i>26 000</i>

*Calcularemos una tasa índice para aplicar el factor de unidad insumo y así obtener tasas diferenciadas para cada uno de los usuarios*

*Costos totales C\$ 900 000/26 000 unidades típicas = 34 6154 tasa índice (TI)*

*Aplicaremos la (TI) a cada usuario para obtener tasas diferenciadas*

*Res 4 FUI \* 34 6154 TI = C\$ 138 46 tasa por servicio \* 4000 unid C\$ 553 846  
Cerdo 1 FUI \* 34 6154 TI = C\$ 34 6154 tasa por servicio \* 10 000 unid C\$ 346 154*

*Total de recuperacion de Costos*

*C\$ 900 000*

*Como se puede observar se recuperaron los costos invertidos en la prestación del servicio La ley de municipios obliga a conocer los costos de los servicios municipales y al menos recuperar el 50% de los mismos, pero lo mejor seria recuperarlos todos y mejor todavía si se puede obtener un margen de utilidad para el desarrollo*

*Aplicando esta tecnica calcularemos los costos y tasas del rastro de nuestra municipalidad*

**Calculo de los Costos Directos  
Servicios Municipales**

Grupo	CÓDIGO				Costo Actual	Observaciones
	Subgrupo	Renglón	Clasificación	DESCRIPCIÓN	C\$	
				<b>EGRESOS TOTALES</b>		
1				<b>EGRESOS DE PERSONAL</b>		
	01			<b>Personal Permanente</b>		
		101-01		Sueldo Base de cargos permanentes		
		101-02		Compensación por antigüedad		
		101-03		Compensación por estudios realizados( titulo )		
		101-04		Aginaldo		
		101-05		Vacaciones		
		101-06		Zonaje		
		101-09		Otros complementos de sueldo ( productividad transporte)		
	02			<b>Personal Transitorio Profesional y Técnico</b>		
		102-01		Personal transitorio para Servicios legales		
		102-02		Personal transitorio para Servicios Médicos		
		102-03		Personal transitorio para Servicios Administrativos		
		102-04		De Servicios publicos		
		102-05		Personal transitorio P/ obras y construcciones		
		102-09		Otro personal transitorio		
	03			<b>Honorarios en Base a Comisiones</b>		
		103-01		Colectores de Impuesto		
		103-09		Otros Honorarios en base a comisiones		
	04			<b>Retribuciones en especie</b>		
		104-01		Canasta Básica		
		104-02		Matenales de Construcción		
		104-09		Otras Retribuciones en especie		
	05			<b>Gastos Sociales</b>		
		105-01		Transporte de personal		
		105-02		Comedor de personal		
		105-03		Capacitación del personal		
		105-04		Atención Medica al Personal		
		105-05		Vestuario y uniformes al personal		
		105-09		Otros Gastos sociales		
	06			<b>INSSBI a cargo del Municipio</b>		
	07			<b>Viaticos pagados al personal</b>		
		107-01		Permanente		
		107-02		Transitorio		
	08			<b>Dietas y gastos de representación</b>		
		108-01		Dietas		
		108-02		Gastos de Representación		

65

**Calculo de los Costos Directos  
Servicios Municipales**

Grupo	CODIGO Subgrupo	Renglón	Clasificación	DESCRIPCIÓN	Costo Actual C\$	Observaciones
	09			<b>Horas extras</b>		
		109-01		Horas extras personal permanente		
		109-02		Horas extras personal transitorio		
	10			<b>Otros Egresos de Personal</b>		
		110-01		Liquidaciones		
		110-02		Indemnizaciones		
		110-09		Otros Gastos de Personal		
2				<b>SERVICIOS NO PERSONALES- MATERIALES Y PRODUCTOS</b>		
	01			<b>Pagos realizados en Servicios Basicos</b>		
		201-01		Electricidad		
		201-02		Agua Potable		
		201-03		Telefonos		
		201-04		Correos		
		201-09		Otros servicios básicos		
	02			<b>Arrendamientos y seguros</b>		
		202-01		Arrendamiento de medios transporte p/ carga		
		202-02		Arrendamiento de Edificios locales y terrenos		
		202-03		Arrendamiento de Maquinaria Equipos vehiculos		
		202-04		Otros arrendamientos		
		202-05		Seguros		
		202-05-01		Seguros de vida		
		202-05-02		Seguros contra incendio		
		202-05-09		Otros seguros		
	03			<b>Realización de Estudios para investigaciones y Proyectos</b>		
		203-01		Estudios e investigaciones área administrativa		
		203-02		Estudios e invest área de servicios publicos		
	04			<b>Mantenimiento, Reparaciones y Limpieza</b>		
		204-01		De Edificio y Otras Construcciones		
		204-02		De Vehículos y Equipo de Transporte		
		204-03		De Maquinaria y Equipo Industrial		
		204-04		De Equipo de Oficina		
		204-09		Otros Mantenimientos Reparaciones y limpiezas ( fumigaciones desinfección de áreas ect )		
2	05			<b>Servicios Varios</b>		
		205-01		Publicidad		
		205-02		Servicios y Gastos jurídicos		
		205-09		Otros Servicios		

**Calculo de los Costos Directos  
Servicios Municipales**

	CODIGO				Costo Actual	Observaciones
GRUPO	SUB-GRUPO	RENLÓN	Clasificación	DESCRIPCIÓN	C\$	
	06			<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>		
		206-01		Materiales y utiles deOficina		
		206-02		Papelería Impresa		
		206-03		Papelería		
		206-09		Otros Matenales de Oficina		
	07			<b>Especies fiscales</b>		
		207-01		Se incluyen en los Costos Indirectos		
		207-02				
	08			<b>Compras de Matenales de Construcción</b>		
		208-01		Cemento		
		208-02		Zinc		
		208-03		Madera		
		208-09		Otros Matenales de Construcción		
	09			<b>Combustible, lubricantes y Productos p/ Veh</b>		
		209-01		Gasolina		
		209-02		Diesel		
		209-03		Acete p/Motor liquido p/ frenos refrigerantes ect		
		209-09		Otros Productos para Vehículos		
	10			<b>Compra de Productos para la Venta</b>		
		210-01		Cemento y Matenales de Construcción		
		210-09		Otros Productos para la venta		
2	11			<b>Compra de Herramientas de Trabajo</b>		
		211-01		Herramientas de trabajo		
		211-09		Otras Herramientas de trabajo		
	12			<b>Compra de Matenales y Productos Varios</b>		
		212-01		De Limpieza y Aseo		
		212-02		De Reposición y reparación		
		212-03		Libros revista y periódicos		
		212-09		Otros Matenales y productos		
	13			<b>Gastos en Atenciones, Festejos y act. Culturales</b>		
		213-01		Atenciones		
		213-02		Festejos y Fiestas Patronales		
		213-03		Actividades Culturales		
	14			<b>Gastos Especiales en Matenales y Productos</b>		
		214-01		En Defensa Civil y Defensa Nacional		
			214-01-01	Reembolsables		
			214-01-02	No Reembolsables		

**Calculo de los Costos Directos  
Servicios Municipales**

GRUPO	CODIGO SUB-GRUPO	RENGLÓN	Clasificación	DESCRIPCIÓN	Costo Actual C\$	Observaciones
5				<b>DESEMBOLSOS FINANCIEROS</b>		
	01			Deudas de la Municipalidad		
		501-04		Intereses Prestamos a corto plazo		
		501-05		Intereses Prestamos a mediano plazo		
		501-06		Intereses Prestamos a largo plazo		
		501-07		Intereses moratorios		
		501-08		Comisiones y otros gastos Financieros		
	05			<b>Otros Desembolsos Financieros</b>		
		505-01				
		505-09				
				<b>Calculo de la Depreciación</b>		
				De edificios y locales		
				De maquinaria y equipo		
				De vehiculos y material de transporte		
				De mobiliario y equipo de oficina		
				otras depreciaciones		
			1	<b>Costos Directos Totales</b>		
				Incluye Calculos por depreciación		
			2	<b>Costos Indirectos</b>		
				10% de los Costos Directos		
			3	<b>Utilidad para el Desarrollo</b>		
				10% de los Costos Directos		
			4	<b>COSTOS TOTALES</b>		
			5	<b># De usuarios del servicio en promedio</b>		
			6	<b>COSTOS UNITARIOS TOTALES</b>		
				(4/5)		

## **INFORMACIÓN BÁSICA PARA EL ESTUDIO DE COSTOS DEL SERVICIO DE MERCADOS MUNICIPALES**

*Información básica para el Estudio de Costos del Servicio de Mercados Municipales*

- 1 Describa en términos generales el mercado municipal área del terreno que ocupa, área de construcciones y estacionamientos, tipos de edificaciones etc*
- 2 Indique los distintos servicios que brinda el mercado a los usuarios y/o arrendatarios alquiler de tramos, servicios sanitarios, limpieza, iluminación etc*
- 3 Indique el número y áreas de los distintos tipos de tramos del mercado*
- 4 Indique los volúmenes de residuos sólidos recolectados mensualmente en el mercado*
- 5 Indique los gastos del personal empleado en el mercado utilizando para ello el Presupuesto del Programa de Servicios Municipales*
- 6 Indique los gastos en servicios no personales, materiales y productos utilizando para ello el Presupuesto del Programa de Servicios Municipales Servicios básicos, arrendamientos y seguros, mantenimiento y reparaciones, materiales y productos, etc*
- 7 Con el objeto de calcular la depreciación liste los equipos, instalaciones y todos los activos utilizados en el mercado, indicando para cada uno de ellos, su valor actual, su vida útil esperada y el valor residual al cabo de la misma*

8 Indique si la Municipalidad tiene deudas por recursos aplicados al mercado En caso positivo indique el monto y los intereses de dichas deudas

## GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE COSTOS DE LOS MERCADOS

### MUNICIPALIDAD DE PUEBLOLINDO

#### Resumen de Costos del Servicio de Mercados Municipales

<u>Concepto</u>	<u>Monto</u>
Servicios personales	C\$ 250000
Servicios no personales	C\$ 250000
Materiales y productos	C\$ 50000
Depreciación	C\$ 100000
Gastos financieros	-----
Gastos indirectos de administración	C\$ 35000
Utilidad para el desarrollo	C\$ 65000
<hr/>	
Costo Total	C\$ 750000

#### Situación financiera del servicio

1 Informe para el caso se esté operando con pérdidas

Actualmente el mercado está operando con un déficit anual de aproximadamente C\$ 231500

Este déficit lo ocasionan dos factores

1 La desactualización de las tasas cobradas Los cánones de arrendamiento actuales fueron estimados en 1995 Dichos cánones

*implican un déficit de C\$ 174000 asumiendo que el 100% de los beneficiados pagaran el arrendamiento*

*2 Pendiente de cobro Con los cánones actuales el Mercado debería recaudar C\$ 576000 anualmente (No se deben incluir como ingresos del mercado los impuestos de ventas ya que estos tributos le corresponden a la Municipalidad)*

<u>Canones Actuales</u>	<u>Mensual</u>	<u>Diario</u>	<u># módulos</u>	<u>Ing Anual</u>
<i>Módulo Clase A</i>	<i>300</i>	<i>10</i>	<i>50</i>	<i>180000</i>
<i>Modulo Clase B</i>	<i>150</i>	<i>5</i>	<i>100</i>	<i>180000</i>
<i>Módulo Clase C</i>	<i>60</i>	<i>2</i>	<i>300</i>	<i>216000</i>
<i>Total Ingresos Actuales concepto de Arrendamientos</i>				<i>576000</i>

*Sin embargo en 1997 recaudó C\$ 518500 quedando un pendiente de cobro de C\$ 57500, lo cual significa un 10% del total a recaudar*

*Es importante indicar la necesidad de establecer una agresiva gestión de cobro, dado que al realizar la recalificación de los cánones de arrendamiento, el monto absoluto del pendiente de cobro se podría incrementar al aplicar el mismo porcentaje de pendiente de cobro, sobre la nueva recaudación, lo cual significaría un monto de C\$ 76000*

#### *Cálculo de los Cánones de Arrendamiento*

*Como base para el cálculo de los cánones de arrendamiento de los módulos y tramos del mercado se debe emplear el criterio de metros cuadrados de ocupación por cada módulo o tramo , pudiendo establacerse una diferencia en el monto a cobrar por metro cuadrado en funcion de la ubicación del módulo o tramo, estableciéndose una relación tal que el costo por metro cuadrado de los módulos mejor ubicados sea 2*

veces más caro que el metro cuadrado de los más desventajosamente ubicados

<u>Tipo de Módulo</u>	<u>#</u>	<u>m2/módulo</u>	<u>Factor</u>	<u>m2 indice</u>
Clase A	50	12	2	1200
Clase B	100	9	1.5	1350
Clase C	300	6	1	1800

---

Total de Unidades Índice 4350

*Determinacion de unidades indice*

Al multiplicar los metros cuadrados de ocupación por su respectivo factor de corrección según el tipo de módulo, se obtiene el número total de unidades indice ( Es importante hacer notar que los factores de correccion tienen un carácter un tanto subjetivo y su fijación dependerá de cada Municipalidad)

*Tasa mensual indice*

Se obtiene al dividir el costo anual a recuperar entre el total de unidades indice y el resultado se divide entre doce para obtener la tasa mensual por metro cuadrado indice

Tasa mensual por metro cuadrado indice ( C\$ 750 000/4350)/12=14 36

*Canon mensual ponderado por tipo de módulo*

Se obtiene al multiplicar la tasa mensual indice por el correspondiente factor de corrección y por el número de metros cuadrados

<u>Tipo de Módulo</u>	<u>m2/módulo</u>	<u>Factor</u>	<u>m2 indice</u>	<u>Canon</u>
Clase A	12	2	24	344 64

<i>Clase B</i>	9	15	135	193 86
<i>Clase C</i>	6	1	6	86 16

---

<u><i>Cánon Recomendado</i></u>	<u><i>Mensual</i></u>	<u><i>Diario</i></u>	<u><i># módulos</i></u>	<u><i>Ing Anual</i></u>
<i>Módulo Clase A</i>	345	11 5	50	207000
<i>Modulo Clase B</i>	195	6 5	100	234000
<i>Modulo Clase C</i>	90	3	300	324000
<i>Total Ingresos Anuales concepto de Arrendamientos</i>				765000

*El monto total de ingresos (C\$ 765000) por concepto de arrendamientos es ligeramente superior al costo de C4 750000 por haber recomendado cánones ligeramente superiores a los cánones ponderados que obtuvimos*

*Además de los ingresos por concepto de cánones de arrendamiento los mercados tienen otros ingresos resultantes de servicios tales como sanitarios y áreas de estacionamiento Nuestra opinión es que dichos ingresos adicionales deben considerarse como utilidades extras Así mismo los arrendatarios de módulos deberán abonar el costo del consumo de energía eléctrica que consuman sus equipos de refrigeracion u otros*





