

## CAPÍTULO V

### PROYECTO AMPLIACIÓN DE COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

#### 5.1. Situación con proyecto

La propuesta consiste en ampliar la cobertura actual del servicio para pasar del 75% al 99%. Para ello se requiere adquirir de 3 unidades recolectoras adicionales a las existentes.

Una de las unidades adquiridas serviría para dar servicio únicamente al rastro municipal y al mercado principal, con ello se liberarían los recursos de los vehículos más pequeños que actualmente llevan los residuos del rastro.

En la situación con proyecto se espera que la cobertura del servicio de recolección llegue a todas las colonias de la ciudad, de esta forma los camiones del servicio público llegarán a recolectar 63 toneladas al día.

El proyecto no tendría efecto sobre el reciclado de materiales inorgánicos.

#### 5.2. Identificación, cuantificación y valoración de beneficios

##### a) Incremento de cobertura del servicio

Con la realización del proyecto, las unidades que generan residuos y que en la situación optimizada no gozaban del servicio, percibirán el beneficio de no tener las molestias de deshacerse de sus residuos. Como se señaló en la situación actual, las unidades domiciliarias están dispuestas a pagar \$10 pesos al mes por el servicio de recolección.

**Cuadro 5.1** Beneficios por incremento de cobertura del servicio en 1997 (\$ de septiembre, 1997).

Unidades originadoras	Unidades adicionales	Disposición a pagar (\$/mes)	Beneficio anual (miles)
Domiciliarias	757	10	91
Servicios	61	15	11
Mercados	2	15	0
Comercios	569	15	102
Empresas	9	15	2
<b>Total</b>	<b>1,398</b>		<b>206</b>

Fuente : Elaboración propia con información aproximada por el equipo evaluador.

- b) Valor de rescate de las unidades al término de su vida útil

El valor de rescate al término de la vida útil de las tres unidades del proyecto se calculó como el 20% de su valor comercial actual, esto es un beneficio total de \$71 mil pesos en el año 2011.

- c) Valor de rescate de las unidades en las que el rastro transporta actualmente sus residuos al tiradero municipal (este beneficio no se cuantificó).

### 5.3. Identificación, cuantificación y valoración de costos

Los costos atribuibles al proyecto son los siguientes:

- a) Inversión

- Adquisición de 3 unidades recolectoras.
- Costo de oportunidad del terreno para estacionamiento de las unidades adquiridas (no cuantificado y valorado).

- b) Operación del sistema

Unidades

- Costos de mantenimiento y operación de las unidades recolectoras adquiridas.
- Incremento en costos por salario al personal de las unidades recolectoras.

Disposición final de los residuos

- Anticipación de inversiones al acercar el fin de la vida útil de la disposición final
- Incremento en las molestias de los vecinos de la disposición final

Los últimos dos costos de la operación del sistema no se cuantificaron, los valores de los costos cuantificados se observan en el Cuadro 5.4

**Cuadro 5.4** Costos del proyecto en 1997 (miles de \$ de septiembre, 1997).

Costos	Total	Total anual
Costos de Inversión	356	
Costos de operación del sistema		192

Fuente : Elaboración propia. Detalle en el Anexo I.

#### 5.4 Evaluación social

Tomando en cuenta los beneficios y costos valorados, un horizonte de evaluación de 15 años y tasas de descuento sociales del 18% para 1997 al año 2000, 16% del año 2001 al 2005, 14% del 2006 al 2010 y de 12% del 2011 en adelante, se obtuvieron los resultados de la evaluación del proyecto que se muestran en el Cuadro 5.5

**Cuadro 5.5** Evaluación social del proyecto de ampliación del servicio de recolección de los residuos sólidos.

	Miles de pesos
VABS	1,294
VACS	( 1,199)
VANS	96

Fuente : Elaboración propia con información del Anexo II.

Como se observa en el Cuadro 5.5, el proyecto resulta rentable socialmente, por lo que conviene al país ejecutar.

El detalle de la construcción del flujo de costos y beneficios sociales del proyecto se presenta en el Anexo II.