

**PROGRAMA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**

**(GU-0073)**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**PRESTATARIO**                      Municipalidad de la Ciudad de Guatemala

**GARANTE:**                              República de Guatemala

**ORGANISMO**                      Municipalidad de Guatemala, en coordinación con los  
**EJECUTOR:**                      municipios que conforman el Área Metropolitana de Guatemala (AMG), a través de la Unidad Central de Coordinación (UCC)

**MONTO Y FUENTE:**              BID:                                      US\$34.800.000 (FFI)  
   Aporte local:                      US\$ 8.800.000  
   Total:                                      US\$ 43.600.000

**PLAZOS Y**                      Plazo de amortización:              25 años  
**CONDICIONES**                      Período de desembolso:              5 años  
**FINANCIERAS:**                      Período de gracia:                      5 años  
   Tasa de interés:                      variable con subsidio FFI  
   Inspección y vigilancia:              1%  
   Comisión de crédito:                      0,75% sobre saldos no desembolsados

**OBJETIVOS:**                      El objetivo general del programa es el mejoramiento de la calidad de vida de la población del AMG, en forma sostenible. Para alcanzar este fin, el programa tiene como objetivos específicos: (i) mejorar la gestión metropolitana de servicios ambientales, propiciando la participación del sector privado y de las comunidades y; (ii) mejorar la calidad y cobertura de los servicios ambientales, reduciendo la degradación ambiental originada por la deficiente recolección y disposición de desechos sólidos y líquidos, y aumentando la disponibilidad de áreas verdes, mediante inversiones para la implantación de nuevos sistemas de manejo (Ver Marco Lógico en el Anexo II-1).

Para alcanzar la finalidad del programa, sus objetivos serán complementados con la ATN/SF/CI-5112-GU, específicamente en lo referente a la planificación y ordenamiento ambiental territorial, evaluación y control de la contaminación atmosférica, educación ambiental y modernización de los mecanismos institucionales de gestión de servicios ambientales.

**DESCRIPCIÓN:**

Para el logro de los objetivos del programa se requiere la ejecución de diversas acciones que aportan, en forma conjunta, al logro del objetivo general. Para ello se financiarán los cuatro componentes siguientes:

1. Reforma y desarrollo institucional para la gestión ambiental metropolitana (US\$3,2 millones): que apoyará, a través de asistencia técnica, capacitación, equipos e implementos especializados, la reforma y el desarrollo institucional necesario y el establecimiento de mecanismos eficientes con recuperación de costos, para la gestión de servicios públicos ambientales, a escala metropolitana, en tres áreas: (i) modernización de la gestión municipal; (ii) modernización de los servicios públicos ambientales; y (iii) fortalecimiento de la capacidad de fiscalización y monitoreo ambiental.

2. Manejo de residuos sólidos (US\$17,8 millones): que comprende: (i) la adquisición de equipos e implantación de nuevos sistemas de recolección de residuos sólidos, con cobertura para toda el AMG, incorporando al sector privado y sistemas microempresariales y comunitarios de recolección; y (ii) la implantación de sistemas de selección, tratamiento y disposición final para los residuos sólidos recolectados en toda el AMG (9 municipios), incluyendo la implantación de dos plantas de tria-selección y compostaje y correspondientes rellenos sanitarios en El Trébol (Zona 3) y Km. 22 (Villanueva).

3. Manejo de aguas servidas (US\$5,9 millones): implantar soluciones prioritarias, complementarias al Plan Maestro EMPAGUA/JICA, para el encauzamiento y tratamiento de aguas negras, lo cual comprende: (i) establecer la recuperación de 7 plantas prioritarias de tratamiento existentes; (ii) implantar alternativas de colecta y tratamiento en cinco áreas prioritarias de asentamientos precarios (fosas sépticas); y (iii) construcción de dos nuevas plantas de tratamiento para aguas negras, contribuyentes a los manantiales existentes y a la Cuenca del Lago Amatitlán.

4. Manejo de áreas verdes (US\$ 3,1 millones): financiar inversiones para la reforestación, rehabilitación y manejo forestal de áreas verdes prioritarias de la AMG, comprendiendo: (i) reforestación y estabilización de áreas prioritarias de seis barrancos (576 has); (ii) rehabilitación de 17 parques urbanos y de los dos viveros municipales; y (iii) vigilancia forestal del área protegida del

Cerro Alux, que es una de las principales fuentes de recarga del manantial de agua potable del AMG.

**ASPECTOS  
ORIENTADOS A LA  
REDUCCIÓN DE LA  
POBREZA:**

El programa beneficia en forma directa o indirecta a toda la población del área metropolitana de Guatemala, estimada en dos millones de habitantes en 1995, de los cuales un 53% se ubican por debajo de la línea de pobreza calculada por el Banco. Su impacto directo, sin embargo, se concentra en forma preferencial en las poblaciones de menores ingresos. El componente de manejo de residuos sólidos, beneficiaría principalmente a una población de estratos socioeconómicos marginal y bajo, estimada en 450.000 personas, que hoy no disponen de un servicio de manejo de residuos sólidos. La ejecución del componente de manejo de aguas servidas beneficiaría directamente a un total de aproximadamente 500.000 personas, residentes en áreas precarias, como resultado de la construcción de las fosas sépticas previstas en el programa. El componente de manejo de áreas verdes beneficiaría prioritariamente, y en forma directa, a los cerca de 500.000 habitantes que viven en asentamientos precarios, localizados en los barrancos.

**CLASIFICACIÓN  
AMBIENTAL:**

El Comité de Medio Ambiente en su reunión del 24 de enero de 1995, clasificó esta operación en la Categoría III. El Resumen Ambiental fue aprobado en la Reunión del CMA del 27 de agosto de 1996 y el correspondiente Plan de Mitigación de Impactos Ambientales (Anexo II-8) estará incluido en el presupuesto y contrato de préstamo.

**PROCEDIMIENTO PARA  
APROBACION:**

De conformidad con las normas aprobadas por el Directorio Ejecutivo (Documento DR-398-2), corresponde que esta operación se someta a consideración de la Comisión General, por que: (i) su monto está por encima de los límites, y (ii) presenta aspectos innovadores.

**BENEFICIOS:**

La ejecución de los cuatro componentes del programa producirían beneficios que incluyen: (i) aumento de la eficiencia en la prestación de servicios públicos ambientales, a través de la participación del sector privado y de la creación de mecanismos de recuperación de costos y de las reformas institucionales necesarias para la modernización de la gestión ambiental metropolitana; (ii) mejora en las condiciones de salubridad en el botadero de la Zona 3 y disminución de los problemas ambientales asociados a la existencia de mas de 500 botaderos clandestinos; (iii) mejoramiento de la calidad del agua vertida a la cuenca sur de la ciudad que alimenta al lago

Amatitlán y a los manantiales de agua potable, mediante la recolección y tratamiento de descargas de aguas servidas; y (iv) disminución de los riegos de deslizamientos y protección del suelo de los barrancos, áreas verdes urbanas y área protegida del cerro Alux, facilitando la conservación de las vías, reduciendo el aporte de sedimentos en los cuerpos de agua y aumentando la disponibilidad de áreas verdes y de recreación.

**RIESGOS:**

El éxito de esta operación podría ser amenazado si surgen algunos de los siguientes obstáculos a su desarrollo: (i) que no se generen suficientes recursos para cubrir las obras financiadas por el préstamo; (ii) la oposición de los propietarios de casas en áreas de influencia de los futuros rellenos sanitarios; (iii) la oposición de los camioneros que actualmente recogen la basura, si se sienten marginados del nuevo sistema de recolección propuesto; (iv) la destrucción de los árboles recién plantados en las áreas verdes por vandalismo y robo; y (v) la incapacidad de EMPAGUA para cumplir su compromiso de operar y mantener la infraestructura de tratamiento de aguas servidas transferida por el programa. A fin de minimizar la posibilidad de estas ocurrencias, se han adoptado las siguientes medidas: (i) se establecen mecanismos realistas e innovadores de recuperación de costos y repago del préstamo en la primera instancia, y en cualquier caso, se cuenta con la capacidad financiera de la municipalidad y en última instancia con la garantía del gobierno central; (ii) se ha realizado consultas comunitarias, cuyas recomendaciones han sido incorporadas en los TDR de los diseños finales y se desarrollará un proceso de divulgación e información sobre el proyecto, antes de su implementación; (iii) se han incluido las gremiales de transportadores de basura en las actividades de capacitación y posible contratación del servicio de recolección; (iv) se contratará mano de obra entre los vecinos para la recuperación de las áreas verdes y se concientizará a la población para la protección de las plántulas en las áreas reforestadas; y (v) se requerirán de EMPAGUA medidas correctivas, incluyendo posibles ajustes tarifarios, los cuales serían apoyados como parte del componente de Reforma y Desarrollo Institucional.

**ESTRATEGIA DEL  
BANCO EN EL PAÍS  
Y EN EL SECTOR:**

En la estrategia del Banco acordada con el Gobierno de Guatemala para el período 1996-1998, consolidada en el Documento de País del 29 de marzo de 1996 (GN-1924), uno de puntos focales es la ampliación y mejoramiento de los servicios sociales, a través de

programas orientados a mejorar la cobertura, la calidad y la eficiencia de los servicios sociales básicos. Además, como elemento importante de esta estrategia está el manejo apropiado y la conservación de los recursos naturales y ambientales.

Específicamente, con respecto al sector agua y saneamiento, la estrategia del Banco es focalizar el reordenamiento institucional del sector, y descentralizar a nivel local las responsabilidades en la ejecución y operación de los sistemas de agua potable y saneamiento.

La presente operación es consistente con la estrategia de la Octava Reposición del Banco, considerándose que el énfasis de la solución de los principales problemas ambientales es favorecer a la población de bajos ingresos, que habitan en las áreas más precarias del AMG. Asimismo, se busca con este programa la reforma y el desarrollo institucional de la gestión ambiental del área metropolitana, lo cual es consistente con la estrategia de aumentar la eficiencia de los servicios públicos, a través de la participación del sector privado y la recuperación de costos. Es importante mencionar que la Municipalidad asumirá las obligaciones del pago de la deuda, lo cual es también consistente con dicha estrategia, al no causar mayores cargos financieros al Gobierno Central.

**MONTOS LIMITES  
PARA  
ADQUISICIONES:**

Los montos límites sobre los cuales las adquisiciones se harán por licitación pública internacional son US\$250 mil para bienes y servicios y US\$1,5 millones para obras. (3.17)

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

1. Previas al Primer Desembolso:

- a. La constitución del Consejo Directivo del programa y aprobación por éste de la estructura organizativa para su ejecución. (3.1)
- b. El plan preliminar para contratar con el sector privado el manejo de residuos sólidos (3.13)
- c. Para asegurar la implantación del plan de mitigación y control de impactos ambientales, el correspondiente cronograma y programa de financiamiento final que incluye las medidas acordadas con el Banco sobre gastos imprevistos. (5.2 y Anexo II-8)

2. Condiciones Especiales:

- a. Dentro de 12 meses, contratar la consultoría necesaria para mejorar y manejar el catastro municipal, los sistemas administrativos, contables y de tesorería y recaudar el impuesto único sobre el inmueble. (4.14)
- b. Presentar, antes de convocar a licitación para:
  - (i) los camiones y obras de manejo de residuos sólidos y áreas verdes: (1) plan final para contratar al sector privado el manejo de residuos sólidos (3.13); (2) convenios suscritos con la Empresa Eléctrica para cobrar tarifas en la cuenta de energía y con la Empresa Administradora de tarifas recolectadas para manejo de residuos sólidos y áreas verdes; (3.23)
  - (ii) las obras de manejo de aguas servidas: convenios suscritos entre EMPAGUA, dos municipalidades y empresas privadas de agua potable para cobrar mantenimiento y operación del alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas (3.27); plan de acción de reformas de EMPAGUA y documento de traspaso de las plantas de tratamiento de aguas servidas del BANVI a EMPAGUA; (4.35, 3.14)
- c. Dentro de 18 meses, presentar: reglamento único de limpieza; normas de pre-tratamiento de efluentes industriales y de descarga en la red pública de drenaje; y plan de monitoreo ambiental del AMG. (3.17)
- d. Cualquier endeudamiento adicional de largo plazo que asuma la Municipalidad o EMPAGUA, que exceda US\$5 millones, requerirá la no objeción del Banco. No obstante cuando este financiamiento esté destinado a desarrollar proyectos de servicios municipales con participación del sector privado, cuyo repago no constituirá un gravámen fiscal para el Prestatario, éste sólo requerirá demostrarle a satisfacción del Banco que esta condición, desde el punto de vista financiero, se cumplirá debidamente. (4.31)
- e. Durante la ejecución del proyecto y antes del 31 de agosto de cada año, la Municipalidad deberá presentar al Banco el Plan Operativo

Anual (POA), correspondiente al año siguiente. Con base en el POA, en el segundo y cuarto año, la MUNI y el Banco evaluarán conjuntamente los ajustes que deberán efectuarse en la ejecución del proyecto.  
(3.31)

El contrato de préstamo incluirá además, las cláusulas estándares del Banco relativas a, entre otras cosas, auditoría, informes de progreso, inspecciones, adquisiciones y tarifas mínimas.

## I. MARCO DE REFERENCIA

- A. Contexto de la gestión municipal y de los servicios ambientales en el Área Metropolitana de Guatemala
- 1.1 Una combinación de factores macroeconómicos, políticos, institucionales y financieros, ha generado una reducción del nivel de inversiones en sectores sociales en Guatemala, con impactos negativos sobre la población de bajos ingresos. Las inversiones en dichos sectores, incluyendo los servicios públicos de saneamiento ambiental, que son las más bajas de Centroamérica, declinaron del 5,2% del PIB en 1980 al 4,1% en 1992. En consecuencia, los servicios de manejo de residuos sólidos y líquidos y de áreas verdes, no tienen la cobertura ni la calidad adecuada, en especial en el Área Metropolitana de Guatemala (AMG), con una población estimada de 2 millones de habitantes (1990), que representa alrededor de 20% de la población del País.
- 1.2 Para mejorar la grave situación de servicios básicos ambientales sin afectar, en la medida de lo posible, el equilibrio fiscal, las prioridades de las nuevas administraciones nacional y municipal, son: (a) modernizar y mejorar la gestión municipal, a través del aumento de la recaudación y reducción de los gastos como parte del proceso de descentralización de la administración pública; (b) implementar mecanismos de recuperación de costos, a través de sistemas tarifarios más adecuados; y (c) promover la participación del sector privado en la prestación de servicios públicos municipales.
- 1.3 Para implementar las prioridades mencionadas, la administración nacional está iniciando un proceso que se fundamenta en la transferencia de las responsabilidades por la gestión de los servicios públicos (agua potable, alcantarillado y recolección de basura) hacia las municipalidades, cuya prestación puede ser directa o mediante contratos con entidades privadas. De otro lado, las municipalidades han diversificado sus fuentes de ingresos, percibiendo impuestos sobre la propiedad, tasas por servicios prestados, renta sobre ejidos y asimismo la transferencia de 10% de los ingresos ordinarios del presupuesto nacional, por parte del Gobierno Central.
- 1.4 Con respecto a la eficiencia fiscal y financiera, un punto principal es la actualización de los catastros municipales con fines tributarios, con lo que se espera aumentar significativamente los ingresos municipales. El éxito del proceso requiere también la modernización de los sistemas administrativos y financieros, que son bastante complejos y burocráticos.
- 1.5 En la última década, la participación del sector privado en la prestación de los servicios públicos ambientales ha presentado distintos grados de avance entre las varias municipalidades del AMG, especialmente la Municipalidad de Guatemala. En general la



prestación de servicios de agua potable está a cargo de cada municipio, y la recolección de desechos sólidos a cargo de recolectores privados (a los cuales se concede un permiso para ejecutar esta tarea), aunque en algunos casos es realizada por los municipios mismos. Tradicionalmente, la participación del sector privado se da por contratación directa, a través de licitación pública, en áreas como: (a) mantenimiento de las áreas verdes de los parques urbanos (con empresas que recuperan costos a través de comercialización de espacios para publicidad); (b) lectura de medidores de consumo de agua, y (c) construcción de las obras de agua potable y alcantarillado. No obstante los avances logrados para realizar el potencial de participación del sector privado, se tendría que fortalecer la capacidad de seguimiento, fiscalización y regulación.

B. Modernización de la Municipalidad de Guatemala

- 1.6 Con el objetivo de lograr una solución para los problemas en la prestación de los servicios municipales, la Municipalidad de Guatemala inició en 1994 la elaboración del Plan de Desarrollo Metropolitano (Plan Metrópolis 2010). Este Plan analiza las principales causas incluyendo la falta de planificación integrada, exceso de personal y gestión fiscal inadecuada. En base a un diagnóstico de los principales aspectos de desarrollo urbano (medio ambiente, infraestructura, transporte, sistema vial, aspectos económicos, sociales y jurídico institucionales) el Plan propone una serie de proyectos y reformas de la administración pública. Las principales estrategias de reforma institucional son: (a) realizar la concesión de servicios públicos con reglas claras y transparentes; (b) establecer un proceso permanente y continuo de modernización, (c) promover la consolidación del proceso de metropolización, a través de la creación del Distrito Metropolitano, para permitir la solución integral de los problemas comunes a los municipios del AMG.
- 1.7 Uno de los primeros resultados del Plan ha sido la instalación de una asesoría en la Municipalidad de Guatemala, que funciona como un consejo consultivo informal, donde participa directamente la iniciativa privada, el alcalde y el vicealcalde. Los principales programas de este consejo asesor son: (a) estudio de reingeniería municipal, incluyendo la modernización de la municipalidad y de EMPAGUA; (b) implementación de los proyectos contemplados en el Plan Metrópolis 2010, bajo una estrategia de planificación y modernización de los servicios públicos, y promoción de la participación del sector privado. Con la reingeniería y modernización municipal, se espera reducir el personal, de 3682 empleados hasta 2200 empleados, al final del actual mandato, a través de un Programa de Retiro Voluntario.
- 1.8 Con la implementación del Plan Metrópolis 2010, actualmente están en proceso las siguientes contrataciones con el sector privado, a través de licitación: (a) elaboración del catastro de la municipalidad; (b) informatización de los sistemas de contabilidad de la municipalidad y de EMPAGUA (significando una reducción de 600

empleados); (c) modernización de la lectura de los medidores, la cual será realizada electrónicamente; (d) mantenimiento y cambio de medidores de EMPAGUA; (e) construcción, operación y mantenimiento de estacionamientos; (f) policía de tránsito, señalización de la ciudad, semaforización y cobro de multas y licencias; y (g) construcción, operación y mantenimiento del anillo vial. Por otro lado, EMPAGUA y el municipio de Mixco ya están contratando con el sector privado el suministro de agua en bloque.

C. Problemas ambientales y operativos abordados por el proyecto

- 1.9 Los principales problemas, a ser abordados por la gestión ambiental del AMG, considerando sus dimensiones técnicas y operativas, se resumen como sigue: (a) necesidad de avanzar en el proceso de modernización y descentralización de la prestación de servicios ambientales, en forma eficiente y con recuperación de costos; (b) manejo inadecuado de los desechos sólidos, lo que causa problemas de contaminación y de salud; (c) falta de tratamiento de las aguas residuales, ocasionando problemas de contaminación hídrica, de salud y de aumento de costos de tratamiento del agua potable; y (d) reducción de las áreas verdes, principalmente en los barrancos, ocasionando situaciones de riesgo y reducción de la cantidad y calidad de agua, debido a los procesos de erosión. Estos problemas son más serios en los barrancos que rodean la ciudad y donde actualmente vive alrededor de 20% de la población del AMG, en condiciones de insalubridad y pobreza, sin acceso a los servicios básicos de alcantarillado y recolección de desechos sólidos. Esta situación se ha agravado en los últimos años, a pesar del gran número de instituciones con responsabilidad sobre el asunto. En el Anexo I-2 se presenta una descripción detallada de las instituciones públicas involucradas en la cuestión ambiental.

1. Manejo de residuos sólidos

- 1.10 Aspectos técnicos. La recolección de desechos sólidos en el AMG corresponde al 60% de las 1.650 t/d generadas. El 40% restante, es arrojado en botaderos a cielo abierto, en alrededor de 500 basureros clandestinos, en carreteras, puentes y a orillas de ríos y lagos. El principal local de disposición de desechos sólidos en el AMG, es el basurero de la Zona 3 ("El Trébol"), donde no se discrimina entre residuos domiciliarios, hospitalarios, de origen industrial o comercial.
- 1.11 Aspectos institucionales y operativos. La recolección principal de desechos sólidos en el AMG es realizada por alrededor de 250 microempresarios. Conforman una flota total de aproximadamente 300 camiones, en su mayoría inadecuados, 15/20 carretas manuales y 40 carretas de tracción animal, con un personal de alrededor de 930 personas. El cobro por este servicio es realizado a domicilio y las tarifas son establecidas individualmente.
- 1.12 En el Municipio de Guatemala, el Departamento de Limpieza Pública Municipal (DLPM) realiza tareas de supervisión y limpieza de

calles, parques, mercados, algunas escuelas y hospitales, y la operación del botadero. Históricamente ha tenido las siguientes debilidades: (a) baja cobertura, además de no recolectar los residuos de las familias que no pueden pagar a los recolectores privados o que no están en sus rutas improvisadas; (b) recolección poco eficiente, por uso de tecnología y equipos de transporte inapropiados; (c) carencia de planificación de rutas de recolección; (d) gran diversidad de tarifas; (e) proliferación de botaderos clandestinos a cielo abierto; y (f) operación técnica, ambiental y socialmente inadecuada del basurero oficial (El Trébol) en la Zona 3. Para mejorar la situación, en el último año se creó la Unidad Metropolitana de Recuperación, Eliminación de Desechos y Descontaminación (UMREDD) como un grupo asesor ad hoc, que tiene a su cargo el establecimiento del Plan Final de Acción para el Manejo de Desechos Sólidos en el AMG y desempeña tareas ejecutivas y de planificación, reportando directamente al alcalde y coordinando acciones con la DLPM.

- 1.13 Las acciones prioritarias que el programa busca apoyar son: (a) mejoramiento tecnológico (equipos y rutas) de la recolección privada; (b) mejoramiento de los sitios de disposición final de desechos sólidos y su operación adecuada, a través de inversiones específicas y concesión de la operación y mantenimiento al sector privado; (c) elaboración e implantación de un sistema adecuado de tarifas (y de su recaudación); (d) establecimiento e implantación de un reglamento de recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos; (e) implantación de un sistema de pago a los recolectores, por peso de basura recibido en los sitios de disposición final, lo que garantizaría que esta sea depositada en los sitios adecuados previstos.

## 2. Manejo de aguas servidas

- 1.14 Aspectos técnicos. La falta de tratamiento de las aguas servidas del AMG y la consiguiente contaminación de los ríos, incide en la posible contaminación de los acuíferos y en la salud. Los datos de mortalidad infantil pasaron de 60 por 1000 en 1988 a 64 por 1000 en 1995, siendo su mayor causa las infecciones intestinales relacionadas con el consumo de agua y alimentos contaminados. La calidad de las aguas de los ríos en el AMG es casi la misma de las aguas residuales pues, en la práctica, los mismos están funcionando como canalizaciones a cielo abierto de aguas negras, con valores de DBO (demanda bioquímica de oxígeno) registrados, mayores de 250 mg/l, lo cual denota su contaminación orgánica.
- 1.15 Los sistemas de alcantarillado existentes sirven a 60% de la población y se encuentran divididos en dos grandes cuencas, Norte y Sur-Este, separadas por la línea divisoria continental de aguas, que pasa por el centro de la ciudad. Además, las 33 pequeñas plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAR) existentes, que disponen de capacidad de tratamiento para las aguas servidas de menos de 5% de la población, están prácticamente desactivadas, por problemas operativos debidos a falta de mantenimiento.

- 1.16 Aspectos institucionales y operativos. La principal actuación en el sector es de EMPAGUA, que desde su fundación en 1972, es encargada de la regulación y distribución del agua potable en la Ciudad de Guatemala y, a partir de 1984, también de los servicios de saneamiento, principalmente de la construcción y mantenimiento de la red de drenaje. EMPAGUA es política y financieramente dependiente de la Municipalidad, no cuenta con personería jurídica y su presupuesto no es totalmente separado del de la Municipalidad de Guatemala. También existen abastecedores privados (Empresa La Mariscal, principalmente) que proveen agua de pozos a parte de la población, la cual utiliza los sistemas de drenaje y alcantarillado de EMPAGUA, pero no paga por su uso, pues su tarifa de agua no incluye la operación y el mantenimiento de los alcantarillados.
- 1.17 Los avances de modernización de EMPAGUA se refieren a la contratación con el sector privado de los servicios de lectura de medidores y la implantación de un sistema de tarifas de agua, que incluye 20% para el servicio de alcantarillado. El sistema de comercialización es todavía deficiente, con una facturación que cubre el 50% del agua producida.
- 1.18 Para lograr el equilibrio financiero y disminuir las transferencias operacionales que recibe de la Municipalidad de Guatemala y del Gobierno Central, las acciones prioritarias que el programa busca apoyar son: (a) aumentar la cobertura y mejorar los servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, a través de inversiones puntuales; (b) diseñar y establecer un marco regulador para la participación del sector privado; (c) establecer un sistema de pago para el mantenimiento y operación de los alcantarillados mediante un convenio entre EMPAGUA y las empresas privadas suministradoras de agua; (d) avanzar en el proceso de participación privada en la operación de los sistemas; y (e) avanzar en el proceso de reorganización de EMPAGUA, incluyendo su separación jurídica y presupuestaria de la municipalidad.

### 3. Manejo de áreas verdes

- 1.19 Aspectos técnicos. Los principales impactos ambientales provenientes de la creciente deforestación de la cobertura arbórea en el Departamento de Guatemala, son: (a) la aceleración de los procesos de erosión, en las cuencas de captación de agua; (b) el importante aumento en la sedimentación; (c) el deterioro de las vertientes y de los cursos de agua; (d) la modificación o destrucción del hábitat para especies faunísticas; y (e) la disminución de la disponibilidad de áreas verdes y de recreación en las áreas urbanas. Las causas más destacadas se relacionan con los procesos de urbanización y de aprovechamiento de madera para construcción de viviendas informales y leña.
- 1.20 Aspectos institucionales y operativos. A pesar del manejo adecuado de las áreas verdes por la División de Parques y Áreas Verdes, sus mecanismos de gestión no son adecuados ni los viveros municipales son suficientes para una expansión significativa de la

reforestación, necesaria para cubrir el déficit existente. En algunos barrancos actúan algunas Organizaciones no Gubernamentales (ONG) organizando a la comunidad para reforestar y para el manejo del bosque y siembra de cultivos de beneficio comunitario.

- 1.21 Considerando la importancia de las áreas verdes, las acciones que el proyecto busca apoyar son: (a) hacer inversiones puntuales en la expansión de las áreas verdes, principalmente en áreas de riesgo (de deslaves); (b) continuar los avances logrados en la participación privada y comunitaria en el mantenimiento de parques y en las actividades de reforestación; y (c) implementar sistemas de manejo, monitoreo, extensión y vigilancia forestal.

D. Estrategia gubernamental para frenar el deterioro ambiental

- 1.22 El gobierno municipal, en lo referente a medio ambiente, establece como prioridades: (a) reforestación y mantenimiento de parques urbanos; (b) mejoría del manejo de desechos sólidos, incluyendo diseño de rutas e implantación de sistemas eficientes de recolección y disposición, eliminación de basureros clandestinos, recuperación de costos de la recolección y disposición de basura, y concesión de los servicios; (c) construcción de colectores y plantas de tratamiento de aguas servidas; (d) recuperación y mantenimiento de áreas verdes; y, (e) educación ambiental.

E. Estrategia del Banco

- 1.23 En la estrategia del Banco acordada con el Gobierno de Guatemala para el período 1996-1998, uno de los puntos focales es la ampliación y mejoramiento de los servicios sociales, a través de programas orientados a mejorar la cobertura, la calidad y la eficiencia de los servicios sociales básicos. Igualmente se destaca en esta estrategia el manejo apropiado y la conservación de los recursos naturales y ambientales.
- 1.24 Específicamente, con respecto al sector agua y saneamiento, la estrategia del Banco es focalizar el reordenamiento institucional del sector y descentralizar a nivel local las responsabilidades en la ejecución y operación de los sistemas de agua potable y saneamiento. La presente operación, es consistente con la estrategia del Banco. Además, el programa propuesto es consistente con la estrategia de aumentar eficiencia y cobertura en la prestación de servicios, a través de la participación del sector privado y la implantación de mecanismos de recuperación de costos. Es importante mencionar, que la municipalidad asumirá las obligaciones del pago de la deuda, por lo cual esta no representará una carga fiscal para el Gobierno Central.

F. Conceptualización del Programa

- 1.25 En vista del diagnóstico ambiental e institucional metropolitano y con base en las consultas comunitarias realizadas (que incluyeron encuestas sobre su disponibilidad a pagar por la prestación de

servicios ambientales), y considerando que la cobertura y eficiencia de los servicios municipales es parte integral del desarrollo municipal y de la calidad de vida, se propone el presente proyecto, para contribuir en la solución de los problemas ambientales más urgentes. La conceptualización del proyecto implica en la necesidad de abordar la prestación de servicios ambientales a nivel metropolitano, incluyendo cambios radicales en su manejo. Teniendo como fundamento las lecciones aprendidas en Guatemala y en otros países, estos cambios deberán incorporar participación comunitaria y del sector privado, en las nuevas formas de manejo implantadas bajo el marco de eficiencia, viabilidad financiera y recuperación de costos.

- 1.26 En este contexto, el presente programa propone impulsar una primera etapa de inversiones hacia la solución de los problemas ambientales más urgentes y, asimismo promover las reformas institucionales más prioritarias, que favorezcan la participación del sector privado y de las comunidades en la prestación de servicios públicos. Con estas acciones, el programa procurará apoyar el proceso hacia una gestión municipal más eficiente, que contribuya a la mejora de la calidad de vida de la población metropolitana, en forma sostenible.

## II. EL PROGRAMA

### A. Objetivos

- 2.1 La finalidad del programa es el mejoramiento de la calidad de vida de la población del AMG, en forma sostenible. Para alcanzar este fin, el programa tiene como objetivos específicos: (a) mejorar la gestión metropolitana de servicios ambientales, propiciando la participación del sector privado y de las comunidades y; (b) mejorar la calidad y cobertura de los servicios ambientales, reduciendo la degradación ambiental originada por la deficiente recolección y disposición de desechos sólidos y líquidos, y aumentando la disponibilidad de áreas verdes, mediante inversiones para la implantación de nuevos sistemas de manejo (Ver Marco Lógico en el Anexo II-1).
- 2.2 Para alcanzar la finalidad del programa, sus objetivos serán complementados con la ATN/SF/CI-5112-GU, específicamente en lo referente a la planificación y ordenamiento ambiental territorial, evaluación y control de la contaminación atmosférica, educación ambiental y modernización de los mecanismos institucionales de gestión de servicios ambientales.

### B. Estructura del programa

- 2.3 El Programa Ambiental del Área Metropolitana de Guatemala está estructurado en cuatro componentes:
- a. Componente de reforma y desarrollo institucional para la gestión ambiental metropolitana (US\$3,2 millones), que incluye: (a) modernización de los servicios públicos ambientales; (b) modernización de la gestión municipal; y (c) fortalecimiento de la capacidad de fiscalización y monitoreo ambiental del AMG.
  - b. Manejo de residuos sólidos (US\$17,8 millones): que comprende: (a) la adquisición de equipos e implantación de nuevos sistemas de recolección de residuos sólidos, con cobertura para toda el AMG, incorporando sistemas microempresariales y comunitarios de recolección; y (b) la implantación de sistemas de selección, tratamiento y disposición final para los residuos sólidos recolectados en toda el AMG (9 municipios), incluyendo la implantación de dos plantas de tria-selección y compostaje y correspondientes rellenos sanitarios en El Trébol (Zona 3) y Km. 22 de la carretera al Pacífico (Villanueva).
  - c. Componente de manejo de aguas servidas (US\$5,9 millones), que comprende: (a) la rehabilitación de plantas de tratamiento existentes, prioritarias, actualmente desactivadas; (b) la implantación de sistemas de colecta y tratamiento para áreas precarias y otras prioritarias (San Miguel Petapa y San José

Pinula), complementarias al Plan Maestro EMPAGUA-JICA, el cual tendría otra fuente de financiamiento.

- d. Componente de manejo de áreas verdes (US\$ 3,1 millones), que comprende: (a) la reforestación e implantación de técnicas de conservación de suelos en barrancos seleccionados; (b) la recuperación y el manejo de áreas verdes urbanas prioritarias (parques próximos de barrancos); y (c) implantación de un sistema de manejo, extensión y vigilancia forestal del Cerro Alux, fuente de recarga de los manantiales de agua subterránea.

C. Descripción de los componentes

1. Componente de reforma y desarrollo institucional para la gestión ambiental metropolitana

- 2.4 Este componente plantea apoyar el proceso ya iniciado por las Municipalidades de Guatemala y Mixco, de modernización de la planificación y gestión de servicios ambientales en el AMG. En el Anexo II-2 se presentan algunos indicadores y metas de las reformas y acciones previstas, las cuales se describen a seguir y se harán efectivas mediante consultorías, equipos y programas de divulgación específicos.

- 2.5 Subcomponente de modernización de la gestión municipal. Las principales actividades previstas, son: (a) apoyo a las municipalidades en procesos de contratación del sector privado; (b) apoyo a la modernización de los sistemas financieros y administrativos; y (c) apoyo a la elaboración de los catastros municipales.

- 2.6 Subcomponente de modernización de los servicios públicos ambientales. Las principales actividades previstas son: (a) promoción y educación sobre el nuevo sistema operativo de manejo de residuos sólidos; (b) capacitación de los recolectores de desechos sólidos sobre el nuevo sistema de recolección y su organización para el proceso de licitación de los nuevos camiones; y (c) apoyo al proceso de reforma de EMPAGUA, incluyendo su separación jurídica y financiera de la Municipalidad de Guatemala e implantación de convenios para recuperación de costos.

- 2.7 Subcomponente de fortalecimiento de la capacidad de fiscalización y monitoreo ambiental. Considerando que el diseño de la autoridad ambiental ya está prevista en la Cooperación Técnica ATN/SF/CI-5112-GU, las principales actividades previstas son: (a) elaboración del Reglamento Único de Desechos Sólidos; y (b) elaboración de un Plan de Monitoreo Ambiental.

2. Componente de manejo de residuos sólidos

- 2.8 Subcomponente de recolección y transporte. Se realizarían inversiones para la implantación de un sistema más eficiente de



recolección y transporte. Para su operación se propone que el AMG sea dividido en 4 regiones, considerando los aspectos de: (a) población, generación actual y futura de desechos sólidos, crecimiento de las ciudades y su expansión geográfica; (b) ubicación de plantas de tria-selección y compostaje; (c) la propuesta de contratar el servicio de recolección y transporte con empresa(s) y otras entidades legales; y (d) supervisión y fiscalización de la recolección y transporte, así como de la operación de las plantas de tria-selección y compostaje.

- 2.9 Las inversiones programadas consistirían en la adquisición de 85 camiones compactadores, 69 de volteo, recipientes de desechos del usuario y herramientas de limpieza y barrido, y el diseño de rutas. Las regiones de recolección quedarían integradas como se muestra en el Anexo II-3 y los detalles operativos se presentan en los Anexos III-3 y III-4.
- 2.10 El Subcomponente de tratamiento y disposición final comprende inversiones en:
- a. construcciones, equipo y terrenos para la implantación de dos rellenos sanitarios y recuperación ambiental en los botaderos de El Trébol (Zona 3) y Km 22 (Villanueva), con capacidad proyectada para que reciban por 30 años la totalidad de la basura recolectada, cuya cantidad deberá sufrir un incremento, como resultado de la ampliación de la recolección; y
  - b. construcciones y equipo para la implantación de dos plantas de tria-selección y compostaje con aplicación de tecnologías apropiadas, reciclaje de materiales, y generación de empleo, en las áreas de los nuevos rellenos donde hoy existen botaderos. Las plantas tendrán líneas de selección dimensionadas para 25 t/hora. En las plantas de El Trébol y Km 22 se instalarán cuatro líneas por planta.
- 2.11 A nivel de gestión comunitaria de manejo integrado de desechos sólidos, aguas servidas y manejo forestal, cabe mencionar la experiencia exitosa (pero aún no operativamente completa) de la planta Alameda Norte, de tratamiento de desechos sólidos, combinada con tratamiento de aguas servidas y producción de compost para reforestación, localizada en la Zona 18 de la Ciudad de Guatemala. Es una concesión de la Municipalidad de Guatemala a la Asociación para la Recuperación, Manejo y Saneamiento Ambiental (ARMSA), administrada por un Comité Precooperativo Local. Será apoyada por el Programa, para complementarla y servir como una posible experiencia piloto que podría ser replicada en otras comunidades, para solución integral local del manejo de residuos y reforestación.
- 2.12 En lo referente al manejo de desechos hospitalarios, la municipalidad está actualmente negociando un programa de financiación con la Comunidad Europea, para su manejo. Su incineración sería

realizada en el hospital San Juan de Dios, con el cual el Organismo Ejecutor deberá firmar convenio.

### 3. Componente de manejo de aguas servidas

- 2.13 Acciones programadas. Las acciones programadas son inversiones complementarias a las propuestas por el Plan Maestro de Aguas Servidas, elaborado por EMPAGUA/JICA (que tendrá otro financiamiento), de acuerdo a primeras prioridades de conducción y tratamiento de aguas negras, determinadas por su influencia en la contaminación de fuentes hídricas y, principalmente del Lago de Amatitlán.
- 2.14 Los efluentes industriales serán pretratados antes de su evacuación en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR's) programadas, dentro de normas a ser fijadas, monitoreadas y fiscalizadas por la UCC (véase Capítulo III).
- 2.15 **Subcomponente rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales existentes.** Las PTAR existentes y actualmente desactivadas, consideradas prioritarias para rehabilitar, son: Villalobos I, Villalobos II, El Mezquital, Bello Horizonte, Nimajuyú, Justo Rufino Barrios, y Alameda Norte. La rehabilitación de las PTAR involucra inversiones en construcciones y equipo.
- 2.16 **Subcomponente tratamiento de aguas servidas en asentamientos precarios.** Esta acción comprende la dotación de sistemas de tratamiento de aguas servidas en asentamientos precarios prioritarios, actualmente vertidas sin tratamiento a los drenajes del terreno. Las inversiones propuestas consisten en construcciones, equipo y terrenos para el tratamiento primario de aguas servidas, mediante la construcción de fosas sépticas con pozos de absorción o filtros anaeróbicos de flujo ascendente. Los asentamientos fueron seleccionados en base a la existencia de alcantarillados y a su nivel de pobreza.
- 2.17 **Subcomponente Sistemas de drenaje, colector y planta de tratamiento en las regiones Sur 4 (San Miguel Petapa) y Este 3 (San José Pinula).** Las inversiones serían construcciones, equipo y terrenos para implantar sistemas de drenaje, colectores y plantas de tratamiento secundario.

### 4. Componente de manejo de áreas verdes

- 2.18 **Subcomponente de barrancos.** Las inversiones serían en materiales, equipo y mano de obra para extensión forestal y reforestación de 580 ha de barrancos seleccionados, con especies forestales nativas y algunas exóticas de crecimiento rápido o productoras de leña (17% de su área total, que se encuentran sin cobertura forestal) y obras de drenaje y control de erosión. Los barrancos seleccionados son: el Incienso, Hipódromo del Norte, Guacamayas, Lomas de Pamplona, San Cristóbal y la Chácara.

- 2.19 **Subcomponente de áreas verdes urbanas.** Comprende inversiones en equipo, construcciones, materiales y mano de obra para reforestar y rehabilitar 17 parques urbanos que, en conjunto, tienen un área total 148,06 ha.
- 2.20 Asimismo, para atender las metas de reforestación, serían realizadas inversiones en construcciones, equipo y mano de obra, para la expansión de los semilleros, sistemas de riego y cercado de los viveros municipales de la Ciudad de Guatemala: La Península y Ojo de Agua. (Ver Anexo II-4 para información más detallada de estos subcomponentes).
- 2.21 **Subcomponente Área protegida del Cerro Alux.** Se realizarían inversiones en equipo y construcciones para la instalación de infraestructura (casetas, vehículos y equipos de monitoreo) que posibilite vigilancia de sus bosques (que alimentan los manantiales que dotan de agua al AMG), a través de la formación de un cuerpo de guardias forestales (contratados del Departamento de Parques y Áreas Verdes), portador de equipos de comunicación.
- 2.22 Las metas de los componentes de inversión, se resumen en el Anexo II-5.

D. Estado de preparación del programa

- 2.23 Se finalizaron los Estudios de Factibilidad y los términos de referencia para las consultorías previstas para preparación de los proyectos ejecutivos en escala de detalle (Ver Anexo II-6). El Resumen Ambiental y su correspondiente Plan de Mitigación y Control de Impactos Ambientales fue aprobado por el CMA el 27/8/96 y sus actividades y presupuesto serán parte integral del Programa (Anexo II-8).

E. Costo y plan de financiamiento del programa

1. Costos

- 2.24 El resumen de los costos estimados del programa, se encuentran en el cuadro siguiente, y el presupuesto detallado en el Anexo II-7.

RESUMEN DE COSTOS DEL PROGRAMA (en millones de US\$)				
COMPONENTES Y CATEGORÍAS DE INVERSIÓN	MONTOS			%
	BID	Aporte local	Total	
<b>I. <u>Ingeniería y Administración</u></b>				
1.1 Diseños y Estudios Finales	1,4	-	1,4	3,2
1.2 Administración y Coordinación	0,6	0,6	1,2	2,8
1.3 Asesoramiento y Supervisión	0,8	-	0,8	1,8
Sub-Total:	2,8	0,6	3,4	7,8
<b>II. <u>Costos Directos</u></b>				
2.1 Manejo Residuos Sólidos	15,8	2,0	17,8	40,8
2.2 Manejo Aguas Servidas	3,9	2,0	5,9	13,5
2.3 Manejo Areas Verdes	1,3	1,8	3,1	7,2
Sub-Total:	21,0	5,8	26,8	61,5
<b>III. <u>Costos Concurrentes</u></b>				
3.1 Plan Ambiental	0,6	0,1	0,7	1,6
3.2 Reforma y Des. Institucional	2,9	0,3	3,2	7,3
Sub-Total	3,5	0,4	3,9	8,9
<b>Total Componentes de Inversión</b>	<b>27,3</b>	<b>6,8</b>	<b>34,1</b>	<b>78,2</b>
<b>IV. <u>Sin Asignación Específica</u></b>				
4.1 Imprevistos	1,5	1,0	2,5	5,7
4.2 Escalamientos	1,5	1,0	2,5	5,7
Sub-Total	3,0	2,0	5,0	11,4
<b>V. <u>Costos Financieros</u></b>				
5.1 Intereses	3,5	-	3,5	8,0
5.2 Comisión de Crédito	0,7	-	0,7	1,6
5.3 FIV	0,3	-	0,3	0,7
Sub-Total:	4,5		4,5	10,3
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>34,8</b>	<b>8,8</b>	<b>43,6</b>	<b>100,0</b>
<b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b>	<b>80,0</b>	<b>20,0</b>	<b>100,0</b>	

## 2. Plan de financiamiento del Banco y contrapartida

- 2.25 Préstamo. El prestatario sería la Municipalidad de Guatemala. El préstamo sería garantizado por la República de Guatemala. El financiamiento del Banco se otorgaría con cargo a los recursos de Capital Ordinario, bajo el subsidio de la Facilidad de Financiamiento

Intermedio (FFI), por el equivalente de US\$34,8 millones, considerándose que: (a) Guatemala es elegible para utilizar FFI según el Octavo Aumento General de Recursos (Documento AB-1683); (b) Guatemala está en proceso de consolidación de paz; (c) se trata de una operación para la cual parte significativa de los beneficiarios corresponden a población de bajos ingresos; y (d) por primera vez la Municipalidad de Guatemala será responsable por el pago del préstamo y por lo tanto la carga financiera impacta sustancialmente en la factibilidad financiera del proyecto y la capacidad de endeudamiento de la municipalidad. Se propone utilizar los recursos de la FFI para sufragar hasta 5 puntos porcentuales de la tasa de interés sobre la totalidad del monto del préstamo.

- 2.26 Contraparte local. La contrapartida local para el préstamo se ha estimado en aproximadamente el equivalente de US\$8,8 millones (20% del total). Estos gastos serán financiados por la Municipalidad de Guatemala y garantizados por el Gobierno de Guatemala. El análisis financiero muestra que la Municipalidad generaría suficientes recursos para cumplir con sus obligaciones de contrapartida local. Sin embargo, se están realizando gestiones para obtener fondos de cofinanciamiento para financiar la contraparte local retroactivamente, una vez hayan sido firmados los Acuerdos de Paz. El país que ha expresado mayor interés en prestar este apoyo financiero, es Noruega.

### III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

#### A. Esquema de ejecución

- 3.1 La ejecución del programa estará a cargo de la Municipalidad de Guatemala, la cual a tal efecto conformará una estructura organizativa integrada por: (a) un nivel directivo, representado por el **Consejo Directivo del Programa**; (b) un nivel coordinador operacional integrado por la **Unidad Central de Coordinación (UCC)**; (c) un nivel de ejecución técnica, conformado por las **tres Unidades Técnicas de Ejecución (UTES)**; y (d) un nivel de asesoramiento técnico y supervisión de obras, integrado por una **firma de ingeniería**, a ser contratada. Será incorporado además, como parte de la ejecución de la ATN/SF/CI-5112-GU aprobada por el Banco, un nivel de regulación y fiscalización, para los servicios ambientales metropolitanos, a través de la implantación de una **Superintendencia Metropolitana de Planificación y Gestión Ambiental**.
- 3.2 Además de la Municipalidad de Guatemala, está prevista la participación en el programa de otras ocho municipalidades integrantes del AMG 1/. Todas estas municipalidades, excepto Mixco, han expresado formalmente al Banco su interés de participar.
- 3.3 **El Consejo Directivo del Programa** estará integrado por la totalidad de los Alcaldes de las municipalidades participantes y su función será actuar como su órgano colegiado superior de dirección. Las condiciones bajo las cuales las municipalidades participarán en el programa, serán formalizadas mediante un Convenio de Creación, cuya presentación al Banco constituirá una **condición contractual previa al primer desembolso** del préstamo. El contenido de este Convenio se incluye como Anexo III-2.
- 3.4 La **UCC** constituirá el ente de coordinación operativa del programa y estará adscrita al despacho del Alcalde Municipal de Guatemala y en plena coordinación con el PDM y con la Oficina de Planificación Estratégica. Su personal ejecutivo estará conformado por un Coordinador general y cuatro Subcoordinadores, para gerenciar los componentes de Residuos Sólidos; Aguas Servidas y Áreas Verdes; Reforma y Desarrollo Institucional y Plan Ambiental; y para el manejo de las funciones administrativas, financieras y contables del programa. Además, contará con personal de apoyo. Su presupuesto y funciones se detallan en los Anexos II-6 y III-1.
- 3.5 Las **UTES** serán los núcleos técnico-operativos para la ejecución del programa, dentro de cada una de las dependencias municipales con responsabilidades de línea sobre los servicios correspondientes a las inversiones previstas (la Dirección de Servicios Públicos-

---

1/ Amatitlán, Chinautla, Mixco, San José Pinula, S. Miguel Petapa, Sta. Catalina Pinula, Villa Canales, Villa Nueva.

División de Limpieza, para el Componente de Residuos Sólidos; la Dirección de Ejecución de Obras-Departamento de Parques y Áreas Verdes, para el componente de Áreas Verdes; EMPAGUA, para el Componente de Aguas Servidas). Las UTE's se constituirán en el nexo para incorporar el programa en las funciones regulares de la municipalidad, en coordinación con la UCC, quien será directamente responsable por la ejecución del Componente de Reforma y Desarrollo Institucional. Las UTEs dispondrán de personal técnico, no incremental, cuya designación la realizarán los Directores de las citadas dependencias municipales, de común acuerdo con el Coordinador General del Programa.

- 3.6 Para asesorar a la UCC y a las UTE's en la ejecución del Programa, será contratada una **Firma de Asesoramiento y Supervisión**, que estará encargada de preparar los diseños finales de las obras a ser construidas, asesorar el proceso de su licitación y contratación y supervisar su construcción. Además, la UCC contará con asesoría para su organización funcional-operativa y detallamiento de términos de referencia (Véase Anexo III-1).
- 3.7 La estructura organizativa para ejecutar el programa deberá ser creada por la Municipalidad, de acuerdo con las especificaciones contenidas en el Anexo III-1. Su aprobación, por parte del Consejo Directivo del Programa, está prevista como una **condición contractual, previa al primer desembolso del préstamo.**

B. Ejecución operativa

- 3.8 Componente de manejo de residuos sólidos: Mediante este componente se prevé que los servicios de recolección, tratamiento y disposición de basura del AMG, sean sustancialmente mejorados, con inversiones en obras y equipos y en la reestructuración de los sistemas de manejo. Como parte de este nuevo sistema, está contemplado que la municipalidad de Guatemala contrate empresas para que: (a) operen y mantengan las plantas y rellenos sanitarios a ser construidos; (b) realicen la recolección y (c) administren los ingresos tarifarios recaudados.
- 3.9 El diseño organizativo de la recolección propone dividir el AMG en cuatro zonas para la recolección de basura y adjudicarlas mediante contratos de servicios a empresas del sector privado, incluidas las que actualmente prestan dicho servicio en la ciudad. Así mismo, se contempla que, parte de las personas de bajos ingresos (guajeros) que actualmente se ocupan en seleccionar para venta artículos que extraen de la basura, serían incorporados como personal de las plantas de selección y compostaje, a ser construidas con cargo al programa y las cuales serán operadas y mantenidas por empresas especializadas que contrataría la municipalidad (Anexo III-4).
- 3.10 Las empresas de recolección de basura contratadas deberán cumplir requisitos técnicos y sanitarios a ser establecidos tales como, tipo de unidad de transporte, métodos de recolección, remuneración

en base al peso de basura entregada en las plantas, etc (ver Anexo III-3). En áreas de difícil acceso y en los mercados, la recolección sería realizada por microempresas, las cuales depositarían la basura recogida en contenedores especiales, de donde sería transferida a las plantas de disposición final, por las empresas recolectoras.

- 3.11 Los equipos de recolección que sean adquiridos por la Municipalidad con cargo al programa, serían asignados a empresas y personas seleccionadas, para su operación y mantenimiento, por medio de contratos, inicialmente de arrendamiento y cuyos términos definitivos serán acordados con el Banco. Está previsto seleccionar, prioritariamente, personas naturales o jurídicas que demuestren disponer, a nivel local, de experiencia en la prestación de dicho servicio.
- 3.12 Dentro del proceso de adquisición del referido equipo está previsto incorporar dentro de los pliegos de licitación, como un factor importante de calificación, la obligación contractual del proveedor, de prestar localmente el servicio de mantenimiento, incluyendo la disponibilidad de inventarios de piezas de repuesto; así como también, diseñar y ejecutar programas de entrenamiento en operación y mantenimiento, para los operadores y contratistas.
- 3.13 Para el reemplazo de las unidades de recolección, al final de su vida útil, está previsto que sea creado un fondo de reserva, a ser alimentado con parte de los ingresos tarifarios percibidos. Las condiciones de operación de este fondo de reserva, serán definidas dentro del "Plan Preliminar para la contratación con el sector privado de los servicios de manejo de residuos sólidos", a ser presentado al Banco como condición **previa al primer desembolso del préstamo**. Dicho Plan deberá especificar los mecanismos para contratar con el sector privado los servicios, incluyendo detalles relativos a los mecanismos para la venta o alquiler, mantenimiento y reposición de equipos y el respectivo cronograma de ejecución. La municipalidad, **antes de proceder a convocar la licitación pública para la adquisición de los equipos de recolección y/o para la ejecución de las obras programadas**, quedará contractualmente obligada a presentar dicho Plan en su versión final, incorporando modificaciones convenidas con el Banco.
- 3.14 Manejo de aguas servidas. EMPAGUA será responsable de las licitaciones para la contratación de las obras de rehabilitación y construcción de las plantas de tratamiento de aguas servidas y fosas sépticas. Para esto, deberá recibir del BANVI las PTAR's a ser rehabilitadas, mediante convenio, cuya presentación al Banco, **constituye obligación contractual antes de convocar a licitación pública para las obras de manejo de aguas servidas**. . Asimismo estará a su cargo: (a) su operación y mantenimiento; (b) la implantación de las tarifas relativas al servicio, incluyendo cobranza a las empresas privadas de abastecimiento de agua, cuyos usuarios utilizan sus drenajes.



- 3.15 Manejo de áreas verdes. La División de Parques y Áreas Verdes de la Municipalidad de Guatemala será responsable por la ejecución en este componente, realizando las contrataciones necesarias. Además será responsable por el manejo de los viveros, parte esencial de este componente, por cuanto, sin la producción oportuna de plantas, en cantidad y calidad requeridas, no podrán ser cumplidas las metas previstas. La ejecución de las labores de reforestación será otorgada por la municipalidad, mediante contrato, a empresas del sector privado. Está prevista en la ejecución de este componente, la utilización de la mano de obra de las comunidades circunvecinas, para estimular su interés en la protección de las áreas reforestadas.
- 3.16 Reforma y Desarrollo Institucional. La contratación de los consultores, organización de seminarios y compra de equipos contemplados en este componente será de responsabilidad directa de la UCC. Además, esta Unidad será responsable de monitorear y dar seguimiento a fin de que este componente sea adecuadamente ejecutado en sus aspectos técnicos.
- 3.17 Instrumentos operativos. Como parte de la ejecución, está previsto que las municipalidades participantes elaboren y pongan en vigencia disposiciones normativas, necesarias para la adecuada gestión de servicios, incluyendo: (a) Reglamento Único de Limpieza; (b) Normas de Pre-tratamiento de efluentes industriales y condiciones para su descarga en la red pública de drenaje; y (c) Plan de Monitoreo Ambiental del AMG. Esta será una condición contractual, a ser cumplida **dentro de 18 meses**, a partir de la fecha del contrato de préstamo.

C. Adquisiciones de bienes y servicios

- 3.18 Las adquisiciones de bienes y servicios y contratación de consultorías financiadas por el programa, se realizarán de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Para la compra de equipos, materiales y otros bienes requeridos para la ejecución del programa, así como para la contratación de obras, se utilizará el sistema de precalificación de contratistas y de licitación pública internacional, y en todos los casos en que el valor de las adquisiciones de equipos y materiales excedan el equivalente de US\$250 mil, y de obras con valor superior a US\$1,5 millones. En las adquisiciones y contrataciones inferiores a dicho monto, o financiadas totalmente con recursos del aporte local, se seguirá la legislación nacional.
- 3.19 De acuerdo con la legislación nacional, el sistema de contrataciones o concesiones al sector privado, tiene las siguientes características: (a) inferior a Q300.000, por invitación con tres cotizaciones para selección; y (b) superior a Q300.000, mediante licitación pública nacional con publicación en los periódicos y manifestaciones de interés, que puedan producir una lista corta (10 empresas en general). Para la selección de la firma a ser

contratada, se forma una Junta de Licitación nombrada por el Concejo Municipal. Las concesiones y contrataciones directas son aprobadas por el Concejo Municipal y fiscalizadas por la Contraloría de la municipalidad y por la Contraloría General de la República (Ver Anexo III-5 para detalles de las adquisiciones de bienes y servicios previstos por el programa).

D. Calendario de desembolsos

- 3.20 El cuadro 3.1 presenta los desembolsos programados durante los cinco años de ejecución del programa.

Cuadro 3.1: Cronograma de desembolsos previstos (Millones de US\$)							
Origen	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	%
I. BID	3,5	10,4	10,4	7,0	3,5	34,8	80,0
II. Aporte Local a/	0,9	2,6	2,6	1,8	0,9	8,8	20,0
Totales	4,4	13,0	13,0	8,8	4,4	43,6	100,0
Porcentajes	10%	30%	30%	20%	10%	100,0	
a/ El aporte local no incluye el costo de los terrenos.							

E. Anticipo de fondos

- 3.21 Considerando el calendario de inversiones y de desembolsos, y la forma de ejecución del programa, se recomienda un anticipo de fondos equivalente al 10% del monto total del préstamo. De ser el caso, a solicitud del ente ejecutor y, previa aprobación del Banco, dicho anticipo podría incrementarse hasta el equivalente al 20% del monto del préstamo. La Unidad Ejecutora deberá canalizar estos recursos, para que sean utilizados dentro de los 120 días siguientes a su recepción y su uso justificarse dentro de 180 días.

F. Financiamiento retroactivo y reconocimiento de contrapartida

- 3.22 **El Banco podrá reconocer como parte del aporte local al proyecto, inversiones en diseños, estudios y actividades afines a las especificadas en cada uno de los componentes, que hayan sido realizadas con anterioridad a la fecha de la aprobación de la resolución correspondiente por parte del Directorio Ejecutivo del Banco, pero con posterioridad al 11 de marzo de 1996, hasta el equivalente de US\$500 mil.** Asimismo con la aceptación del Banco, se podrán utilizar recursos del financiamiento para reembolsar gastos efectuados o a financiar los que efectúen en el Proyecto a partir de la fecha de aprobación de este préstamo, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos por la política del Banco.

G. Mecanismos de recuperación de costos

- 3.23 Residuos sólidos. La estructura tarifaria para la recuperación de costos en el componente de residuos sólidos será diseñada por la firma contratada para elaborar los diseños finales y deberá ser aprobada por las diversas municipalidades participantes. Esta tarifa será cobrada a los usuarios conjuntamente con la facturación mensual que emita la Empresa Eléctrica. Este mecanismo de cobranza, constituye uno de los fundamentos básicos de la viabilidad financiera de este componente del programa y mediante el mismo podrá ser cobrado este servicio a casi la totalidad de la población atendida, mediante una estructura tarifaria adecuada y coherente con la capacidad de pago de los distintos segmentos de usuarios. **El convenio entre las Municipalidades participantes y la Empresa Eléctrica, a efectos de que ésta efectúe la facturación y cobranza de dicho servicio, está contractualmente previsto que sea suscrito, previo a las licitaciones para las unidades de recolección y de las obras para el manejo de residuos sólidos y de áreas verdes.**
- 3.24 Está previsto que los ingresos recaudados serán administrados por una firma especializada, que deberá ser contratada, **como condición contractual previa a la convocación a licitación para la adquisición de las unidades de recolección y las obras de manejo de residuos sólidos y áreas verdes.** Tales recursos serán distribuidos para atender los costos relativos a la prestación del servicio y para el servicio de la deuda contraída con el Banco para el financiamiento de este componente. En efecto, con cargo a los ingresos que sean recolectados por dicho concepto, está previsto que sean sufragados: (a) la recolección de la basura, en base a los comprobantes de recepción, emitidos por las plantas de tratamiento y disposición final, en función al peso de la misma que reciban; (b) la remuneración de empresas operadoras de las plantas de tria y compostaje de acuerdo con sus respectivos contratos; y (c) un fondo de reserva, destinado a financiar las reposiciones del equipo de recolección.
- 3.25 Parques y áreas verdes. Las inversiones a ser realizadas mediante el componente de áreas verdes, serán también recuperadas mediante una tarifa específica, que deberá ser aprobada por las diversas municipalidades participantes. Los ingresos correspondientes a esta tarifa serán asimismo cobrados en la factura de consumo de energía. Los recursos recolectados por el concepto de áreas verdes, luego de deducida la porción correspondiente al servicio de la deuda, serán traspasados a la División de Parques y Áreas Verdes de la Municipalidad de Guatemala. En el caso de parques urbanos, su mantenimiento será contratado con empresas privadas, a cambio de la comercialización de espacios para propaganda institucional.
- 3.26 Las tarifas correspondientes a los dos componentes mencionados, serán fijadas de acuerdo con el nivel socioeconómico de los usuarios y con base a valores diferenciados, para unidades no

residenciales. El valor de los ingresos tarifarios que sean recaudados deberá cubrir: (a) los costos por concepto de administración, operación y mantenimiento de la recolección, transporte y tratamiento de desechos sólidos; (b) el financiamiento de la expansión y mantenimiento de áreas verdes, principalmente en los barrancos; (c) el servicio de la deuda con el Banco; y (d) los costos de recaudación, administración y control de tales ingresos. Está previsto que la Empresa Eléctrica sea la que recaude, con base a un contrato suscrito con la Municipalidad, dichos ingresos tarifarios.

- 3.27 Aguas servidas. Los costos de este componente, serán recuperados mediante el cobro específico por alcantarillado, en la facturación que emita EMPAGUA a sus usuarios. También está contemplado que EMPAGUA cobre el servicio de alcantarillado que actualmente es prestado a usuarios que son atendidos por sistemas de agua potable de otras empresas privadas o municipalidades; asimismo, que cobre el servicio en las Municipalidades de San Miguel Petapa y San José Pinula. De dichos ingresos, está previsto que sean cubiertos los costos de operación, administración y mantenimiento de tales inversiones; así mismo, será cubierta la correspondiente proporción del servicio de la deuda que la municipalidad de Guatemala deberá pagarle al Banco.

#### H. Mantenimiento

- 3.28 EMPAGUA será la entidad encargada, directamente o a través de contratación con el sector privado, de la operación y mantenimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas servidas. La División de Parques y Áreas Verdes de la municipalidad será responsable, directamente a través de contratos con empresas privadas y ONG's, por el mantenimiento de las inversiones de reforestación de los barrancos y el mantenimiento de los parques urbanos bajo supervisión del DPAV. En el caso de las obras y equipos referentes al componente de desechos sólidos, el mantenimiento será de responsabilidad de empresas del sector privado, bajo la supervisión del DLPM.
- 3.29 Cada una de las municipalidades participantes en el programa será responsable del mantenimiento de los equipos que reciban mediante la ejecución del componente de fortalecimiento institucional.

#### I. Regulación y Fiscalización de los Servicios

- 3.30 Se prevé que el control de calidad de los servicios será regulado y fiscalizado por el **organismo regulador metropolitano**, cuya creación está prevista como parte de la ATN/SF/CI-5112-GU.

#### J. Planes Operativos Anuales del Programa (POA)

- 3.31 La ejecución del programa estará evaluada por Planes Operativos Anuales (POAs), que serán preparados cada año por la UCC, y

presentados al Banco antes del 31 de agosto, de común acuerdo con cada una de las UTEs. Estos planes contendrán una relación detallada de las actividades contempladas, correspondientes al año siguiente, asimismo, incluirán los cronogramas para las licitaciones, contratación de las consultorías y empresas y para la realización de sus respectivos trabajos, así como para la construcción de las obras físicas, para las adquisiciones de maquinaria, equipos y otros bienes.

- 3.32 Los POAs incluirán también los problemas previstos para la ejecución de los diferentes componentes, las necesidades de personal, de reasignación de funciones, los cursos de divulgación, capacitación y adiestramiento, los planes de promoción pública, los avances en materia de fortalecimiento de las municipalidades participantes, las fechas tentativas para la puesta en funcionamiento de las normas ambientales, de los manuales de procedimientos técnicos y de las reformas operativas, institucionales y financieras previstas.
- 3.33 Para evaluar y dar seguimiento a la ejecución de los distintos componentes del programa, de acuerdo con los indicadores y medios de verificación descritos en el Marco Lógico, **la UCC, deberá presentar a satisfacción del Banco, como parte del POA, los informes siguientes:**
- a. la situación existente al inicio del programa con una descripción detallada de la metodología a ser aplicada para su evaluación. Este informe deberá ser presentado sólo en la oportunidad del primer POA;
  - b. actualización de la información socioeconómica de los beneficiarios; de los avances en los componentes y de Reforma y Desarrollo Institucional, Manejo de Residuos Sólidos, de Aguas Servidas, y de Áreas Verdes; y
  - c. indicadores específicos que demuestren los resultados alcanzados hacia el logro de los objetivos de mejoría de los problemas ambientales considerados por el programa y, asimismo, indicadores de sostenibilidad financiera de los componentes de inversión, y de mejoría de la situación fiscal de las municipalidades involucradas y de EMPAGUA. 2/
- 3.34 **Con base en el POA, en el segundo y cuarto año, la MUNI y el Banco evaluarán conjuntamente los ajustes que deberán efectuarse en la ejecución del proyecto.**

---

2/ El ejecutor pondrá a disposición del público los resultados del Plan de Monitoreo Ambiental, para lo cual publicará boletines semestrales.

#### IV. EL PRESTATARIO, EL GARANTE Y EL EJECUTOR

##### A. Prestatario

- 4.1 La Municipalidad de Guatemala sería el prestatario y asumiría la obligación de aportar la contrapartida local correspondiente, de acuerdo al cronograma de desembolsos para la ejecución del programa.

##### B. Garante

- 4.2 El garante del préstamo sería la República de Guatemala, que también asumiría la obligación de garantizar que dicha municipalidad aporte, en el monto y en la oportunidad que corresponda, la contrapartida local requerida para ejecutar el programa.

##### C. Entidad ejecutora

- 4.3 La ejecución del programa estará a cargo de las tres dependencias de la Municipalidad de Guatemala indicadas (Cap. III), las cuales serán coordinadas por la Unidad Central de Coordinación (UCC), que será formalmente implantada por la Municipalidad, como obligación contractual, previa al primer desembolso del préstamo.

##### D. Marco Institucional-Financiero de las municipalidades en Guatemala

- 4.4 En Guatemala las municipalidades son instituciones de derecho público con personería jurídica y patrimonio propio. Actualmente existen en el país 330 municipalidades, las cuales, de conformidad con el Código Municipal vigente, disponen de autonomía para ejecutar sus actos administrativos y están obligadas a prestar los servicios públicos esenciales. El gobierno de estos municipios está a cargo de los respectivos concejos municipales, integrados por el alcalde, quien lo preside, los síndicos y los concejales.
- 4.5 Las municipalidades del país perciben ingresos mediante el cobro de impuestos locales por concepto de propiedad y tasas por servicios prestados, rentas sobre ejidos, contribuciones de terceros, venta de productos, etc.; asimismo, por transferencia de un 10% de los ingresos ordinarios, estipulados anualmente en el Presupuesto Nacional de ingresos fiscales por parte del Gobierno Central, de acuerdo a lo establecido en la Constitución de la República. Esta transferencia es distribuida con base a varios factores de cálculo entre los cuales está la población registrada para cada municipio.
- 4.6 La Municipalidad de Guatemala tiene como jurisdicción la cabecera del Departamento de Guatemala y es, asimismo, la ciudad capital de la República. Esta entidad se rige por el Decreto No. 58-88 y por el Código Municipal y sus facultades son, celebrar contratos de servicios públicos y de préstamos destinados a financiar proyectos de infraestructura; asimismo dirigir, inspeccionar y activar en lo

económico y administrativo, proyectos de inversión de beneficio colectivo y contribuir al desarrollo conjuntamente con otros municipios aledaños, para el cumplimiento de sus fines. Siendo una institución pública, se rige por leyes especiales, que regulan sus procedimientos de compras, de contratación, de prestaciones a su personal y otros.

- 4.7 Estructura organizativa de la Municipalidad de Guatemala. El **Concejo Municipal** actúa como ente deliberante y de decisión del gobierno y de la administración municipal; asimismo, fiscaliza la acción administrativa, emite reglamentos y ordenanzas internas, vela por el cumplimiento del Código Municipal y legisla sobre asuntos propios del Municipio. También, fija las rentas de los bienes municipales, las tasas por servicios públicos locales, los aportes compensatorios de propietarios particulares como consecuencia de obras municipales y acuerda los árbitros. El actual Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala, cuyo período legal se inició en febrero de 1996, está integrado por el alcalde quien lo preside, cuatro síndicos y doce concejales, todos electos por la población para un período de cuatro años.
- 4.8 Del Concejo depende la **Alcaldía Municipal**, al frente de la cual está el alcalde, quien es su ejecutivo máximo. A éste le corresponde hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo, emitir órdenes e instrucciones y dictar medidas de policía y de gobierno. La Alcaldía Municipal está estructurada con Direcciones, Secretarías y Asesorías municipales, dependientes del Alcalde.
- 4.9 La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (EMPAGUA), es un ente municipal semi-autónomo, que actuará como ejecutor del Componente de Aguas Servidas del programa. Las conclusiones del análisis institucional-financiero de dicha empresa están contenidos en el Anexo IV-7 y su síntesis se incluye en la sección "C" del presente capítulo. Está previsto que durante la ejecución del programa dicha empresa sea dotada de la autonomía funcional requerida para operar apropiadamente.
- 4.10 Estrategia programática para el desarrollo de la municipalidad. En respuesta a la situación de deterioro de los servicios públicos de la ciudad de Guatemala, así como de su manifiesta debilidad institucional, las dos últimas administraciones han logrado apoyo técnico y financiero del sector privado y de una firma consultora contratada al efecto, para estructurar el programa "Metrópolis 2010", bajo cuya dirección fue elaborado, durante 1995, el "Plan de Desarrollo Metropolitano" (PDM). Mediante este Plan, la Municipalidad tiene previsto ejecutar, antes del año 2000, soluciones viables y concretas a los grandes problemas que aquejan a los pobladores de la capital; así como también, redimensionar operativa y financieramente su funcionamiento.

- 4.11 En el PDM se detallan las políticas y estrategias destinadas a lograr que, en el mediano plazo, los servicios de recolección de basura, transporte urbano, mercados, agua potable, alcantarillado, recreación, áreas verdes y policía, dejen de ser carga para el fisco municipal y sean administrados, operados y mantenidos, con participación de entidades del sector privado. También comprende lineamientos sobre la zonificación y ordenamiento territorial, vivienda, salud y educación, medio ambiente y aspectos de reforma y reforzamiento jurídico-institucional.
- 4.12 En 1995, la municipalidad creó además la Oficina de Planificación Estratégica y Desarrollo de Proyectos, para apoyar técnicamente la puesta en marcha de los planes y estrategias operativas. Mediante el PDM y la Oficina de Planificación Estratégica, las autoridades de la Municipalidad se encuentran diseñando soluciones para superar deficiencias y debilidades, en las áreas de contabilidad, tesorería, procesamiento de datos, suministros, liquidación y recaudación de impuestos y tributos, mediante contratos.
- 4.13 Se considera que la municipalidad, mediante el PDM y la Oficina de Planificación Estratégica, estaría en capacidad de fundamentar un desarrollo institucional y financiero apropiado, así como realizar un mejoramiento de servicios municipales, con base en la participación del sector privado, por lo que el programa propuesto deberá coordinarse con sus directrices.
- 4.14 Debido a la importancia que tiene para la municipalidad que su administración financiera sea mejorada y dado el avance alcanzado actualmente en este proceso, se ha incluido como condición contractual, a ser cumplida dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de la vigencia del contrato de Préstamo que presente evidencia de haber contratado con el sector privado el manejo operativo del catastro y de sus áreas de contabilidad, tesorería, procesamiento de datos, suministros y liquidación, facturación y cobranza de impuestos y tributos.
- 4.15 En 1986, la municipalidad mantenía en su nómina de personal un total aproximado de 6.300 empleados. Desde entonces, sus autoridades han implementado políticas destinadas a optimizar el recurso humano, con base a un proceso de reclasificaciones y reducciones en la nómina. Como resultado, el personal activo fue reducido hasta alcanzar, en 1996, un total de 3.682 empleados, lo cual representa una reducción del orden del 40%. Además, la municipalidad dispone de 1.743 jubilados quienes financieramente representan, alrededor del 30% de sus gastos de personal.
- 4.16 La administración actual pretende enfatizar la política de reestructuración de personal, de manera que: (a) los noventa tipos de cargos existentes, sean reducidos a menos de la mitad y (b) el total de empleados permanentes sea menor, pero profesionalmente mas calificado y mejor remunerado. En este sentido contempla, a partir de 1997 y hasta 1999, una gradual reducción de su actual nómina, hasta alcanzar un número total no mayor de un 60% del actual. Esto



será implementado mediante el establecimiento de "opciones de retiro voluntario, con pago de indemnización especial", y a la vez concesionando servicios municipales a empresas, las cuales deberán absorber parte de los empleados retirados.

E. Aspectos financieros de la Municipalidad de Guatemala

- 4.17 Fue analizado el comportamiento financiero de la Municipalidad de Guatemala durante el cuatrienio 1992-1995, utilizando como base las cifras correspondientes a los Ingresos, Gastos e Inversiones que la misma reportó en sus estados de ejecución presupuestaria. Un resumen comparativo de dichas cifras se incluye como Anexo IV-3, convertidas a US dólares 3/. También, fueron ajustadas y/o compensados contablemente, algunos rubros de ingresos extraordinarios que percibió la municipalidad de Gobierno Central, en algunos de sus ejercicios fiscales, para eliminar posibles distorsiones en la interpretación de sus resultados financieros.
- 4.18 Derivados del análisis mencionado y de las proyecciones financieras correspondientes al período 1996-2007, se concluye que la Municipalidad de Guatemala, con base a supuestos elaborados en función de objetivos de largo plazo, tendría la capacidad financiera para: (a) efectuar el aporte de contrapartida local requerido para la ejecución del programa y (b) actuar como prestatario en la operación propuesta. No obstante, está previsto que el servicio de la deuda del préstamo sea atendido, mediante el esquema de recuperación de costos contemplado para su ejecución. Los resultados del análisis son comentados a continuación.
- 4.19 Superávit Corriente: La municipalidad registró, en cada ejercicio del cuatrienio analizado, un superávit corriente en sus ejecuciones presupuestarias. Ello fue el resultado de que sus ingresos totales (corrientes y de capital) superaron a los gastos totales (de funcionamiento, financieros y transferencias corrientes). A precios de 1995, el nivel de tales superávits corrientes fue de US\$10.3 millones, en 1992; US\$8.4 millones, en 1993; US\$5.4 millones, en 1994 y US\$6.5 millones en 1995. Estas cifras, no obstante sus variaciones, reflejan resultados corrientes positivos y una ejecución financiera-presupuestaria razonable y apropiada.
- 4.20 Inversiones: Como efectos directo del superávit corriente registrado en cada uno de los ejercicios analizados, la municipalidad ejecutó planes de inversiones en obras de infraestructura, mantuvieron el comportamiento siguiente:

---

3/ Fueron utilizados índices de precios al consumidor para el final de cada uno de los ejercicios fiscales y la tasa oficial de cambio vigente al 31/12/1995, que publicó el Banco de Guatemala.

Millones de US\$ de 1995	1992	1993	1994	1995
Inversiones	\$11.0	\$9.5	\$7.4	\$11.0
Superávit/Inversiones	93.6%	88.4%	73.0%	59.1%
Inversiones/Ingreso Tot.	36.1%	32.3%	24.4%	38.7%

- 4.21 Las cifras anteriores evidencian que las referidas inversiones (i) mantuvieron un costo anual promedio de US\$9.7 millones, (ii) fueron financiadas con recursos provenientes de los superávits corrientes, en un promedio anual del 78.5%, (iii) sus costos anuales fueron de un equivalente a la tercera parte (1/3) de los ingresos totales promedios y (iv) han sido ejecutadas con el apoyo de fuentes crediticias del Gobierno Nacional, del BCIE, de Banco Mundial, Banco Central de Italia, etc. Desde el punto de vista financiero, dichos planes anuales de inversiones, fueron ejecutados sobre bases y criterios apropiados y razonables y tomando en cuenta las realidades financieras confrontadas por la entidad.
- 4.22 Recursos crediticios: Con el fin de financiar durante el cuatrienio analizado sus gastos e inversiones, la municipalidad hizo uso neto del crédito institucional en un monto promedio anual de US\$2.8 millones. La cifras históricas por este concepto anualmente no excedieron al 10% de los ingresos, excepto en 1995, cuando alcanzó un porcentaje mayor, como resultado de la contracción registrada en los ingresos corrientes de tal ejercicio.
- 4.23 Ingresos Totales: Este rubro lo conforman los ingresos corrientes y los ingresos de capital, que mostraron un comportamiento estable, excepto en 1995 cuando se redujo en un 6%, por efecto de una contracción registrada en los "otros rubros tributarios". Tales ingresos que han mantenido un comportamiento estable, implicaron un monto promedio anual de US\$ 29.8 millones y para 1996 está presupuestado US\$30.2 millones.
- 4.24 Ingresos Corrientes: Este rubro de la municipalidad, integra los ingresos tributarios, no tributarios y transferencias corrientes y representó un promedio del 84.4% de los Ingresos Totales. Para 1996, está previsto un crecimiento superior al 20%, con relación a 1995.
- 4.25 Tasa Sobre Alumbrado Público: Este rubro, que es parte de los Ingresos Tributarios, experimentó un incremento del 400% de US\$2,1 millones en 1992 a US\$11,7 millones en 1995. Esta tasa la cobra mensualmente la Empresa Eléctrica de Guatemala sobre los inmuebles catastrados en la ciudad. Tal incremento fue por efecto de que la tasa aplicada sobre el valor de la facturación mensual por electricidad, fue elevada del 10% al 13%. Para 1995, esta tasa generó el 40% de los ingresos totales percibidos por la municipalidad.

- 4.26 Impuesto Único sobre Inmuebles: Este constituye el segundo más importante rubro de los ingresos tributarios que, para 1995, representó el 20,3% del total de éstos y el 12,3% de los ingresos totales recabados por la municipalidad. La administración de este tributo confronta serias deficiencias en su liquidación y recaudación, derivados de: (a) la desactualización del "catastro de inmuebles" que le sirve de sustentación, (b) la baja valuación tributaria que con respecto al precio real de mercado muestran las propiedades y (c) la falta de agilidad y efectividad en los procesos de liquidación, facturación y cobranza. Están actualmente registrados un número de aproximadamente 185.000 inmuebles contribuyentes, estimándose, que su número es más del doble.
- 4.27 Las autocridades de la Municipalidad tienen previsto contratar con una empresa la administración del catastro, lo cual incluirá la valoración, liquidación, facturación y cobranza de tal impuesto. Por la importancia que tiene esta contratación para el futuro económico-financiero de la municipalidad y del presente programa está incluida, como condición contractual a ser cumplida dentro de los 12 meses siguientes a la fecha de la vigencia del contrato de préstamo, la obligación de la municipalidad de realizar esta contratación. Está conservadoramente estimado, que a partir de los dos años siguientes a la contratación, el Impuesto Único sobre Inmuebles deberá estar generándole ingresos por este concepto en un monto inicial del orden de US\$13,5 millones y que en los dos años siguientes esta cifra deberá elevarse hasta US\$17,0 millones. Esto representaría un incremento del 380%, sobre el saldo de 1995.
- 4.28 Gastos Totales: Este rubro lo conforman los gastos de funcionamiento, financieros y transferencias corrientes y fue del equivalente de US\$22.2 millones, lo que representó el 74% de los ingresos totales promedios para el mismo período; estimándose que para 1996 será de US\$19.7 millones, implicando una reducción del 10%, con respecto a 1995. La política de las autoridades es mantener una reducción en los gastos de funcionamiento.
- 4.29 Transferencia a EMPAGUA: La municipalidad ha estado asumiendo los déficit operativos en que EMPAGUA ha estado incurriendo anualmente en su actividad operativa. 4/ Estas transferencias han sido realizadas mediante un procedimiento administrativo-contable especial, que consiste en que la Empresa Eléctrica carga o "netea" contra los ingresos que recauda para la municipalidad por concepto de la Tasa de Alumbrado Público, la facturación a EMPAGUA por el consumo eléctrico para la operación de las plantas y sistemas de bombeo utilizados en la provisión del servicio de agua. Al analizar la naturaleza y origen de estas transferencias, se concluye que no son propiamente un subsidio operativo, por cuanto

---

4/ Estas transferencias a EMPAGUA, en millones de US\$ y a precios de 1995, han sido US\$ 1.5, en 1992; 3.0, en 1994; 7.8, en 1994 y 5.0 en 1995; estimándose para 1996, 2.0,

son los mismos usuarios de EMPAGUA, quienes finalmente pagan, por vía impositiva, el consumo eléctrico en que incurre esta empresa.

- 4.30 Deuda interna y externa: Los niveles de deuda al 31 de Diciembre de 1995, son indicados seguidamente:

<b>DEUDA INTERNA</b> (Miles de US\$)	<b>3.584</b>
Bonos Municipales en Circulación	220
Préstamo Gobierno Central (Transporte Urbano)	3.364
 <b>DEUDA EXTERNA</b> (Miles de US\$)	 <b>12.213</b>
Préstamos Banco Centroamer. Integrac. (BCIE)	8.516
Préstamo Medio Crédito Central de Italia	2.074
Préstamo BIRF 29720	1.623
 <b>Deuda Total al 31 de diciembre de 1995</b>	 <b>15.797</b>

- 4.31 Dentro del Pasivo de la Municipalidad de Guatemala, figuran los préstamos otorgados por el BID (353/SF-GU, 540/SF-GU y ATCN/SF-2313), cuyo saldo total al 31/12/95 era de US\$30.0 millones, los cuales no fueron incluidos en la deuda total, pues estos recursos fueron en su oportunidad traspasados a EMPAGUA, por cuanto estaban destinados a financiar proyectos del sector agua y saneamiento. Por lo tanto, el capital como los intereses de los mismos han venido siendo pagados regularmente por dicha empresa. El análisis del endeudamiento que mantiene la Municipalidad, indica que esta ha venido atendiendo regularmente el correspondiente servicio de la deuda a sus respectivos acreedores; así mismo, que el monto de la misma es de un nivel razonable y apropiado y en su mayor proporción, de largo plazo, no representando en el flujo de caja un impacto significativo. No obstante, como condición contractual ha sido incluida la obligación de la Municipalidad de requerir la no objeción del Banco, cuando ésta prevea asumir cualquier endeudamiento adicional de largo plazo que exceda un monto de US\$5.0 millones o su equivalente. En caso de que este financiamiento esté destinado a desarrollar proyectos de servicios municipales con participación del sector privado, cuyo repago no constituirá un gravamen fiscal para el Prestatario, éste sólo requerirá demostrarle a satisfacción del Banco que esta condición, desde el punto de vista financiero, se cumplirá debidamente.

- 4.32 Proyecciones financieras: Para estimar el comportamiento financiero de la municipalidad durante el período 1997-2005, fueron elaboradas, en base a determinados supuestos considerados razonables y realistas en función de las variables macro y microeconómicas del país, las proyecciones financieras incluidas como Anexo IV-2. De acuerdo a tales cifras, la municipalidad mantendría un comportamiento financiero que sería moderadamente creciente y positivo durante dicho período y de lo cual se concluye que ha de disponer de los recursos líquidos necesarios para cubrir la contrapartida local del programa y el servicio de sus obligaciones financieras. Uno de los elementos fundamentales que

justifican el crecimiento mostrado en los ingresos proyectados, está sustentado en el supuesto de que la municipalidad dispondrá, a partir de 1997, de un nuevo sistema para administrar, liquidar, facturar y cobrar el Impuesto Único sobre Inmuebles y el cual habrá de ser operado por una entidad especializada del sector privado.

- 4.33 Dentro del gasto anual previsto durante el período proyectado, se contempla que el renglón de transferencias a EMPAGUA para cubrir los déficit operacionales de esta entidad, se mantenga solo hasta 1996, dado que a partir de 1997, está contemplado que dicha empresa habría de elevar las tarifas que aplica a los servicios que presta para cubrir déficit operativos.

F. Marco institucional-financiero de EMPAGUA

- 4.34 Tal como fue mencionado, EMPAGUA es una empresa integrante de la estructura orgánica de la Municipalidad de Guatemala, cuya Junta Directiva está presidida por el Alcalde y sus otros miembros son designados por el Concejo Municipal. Su Gerente es designado por la Junta, a propuesta del Alcalde Municipal y sus decisiones de mayor trascendencia están sujetas a la aprobación previa del Concejo y, en consecuencia, EMPAGUA no dispone de autonomía operativa y financiera. Los aspectos institucionales, operativos, tarifarios y financieros, se detallan en el Anexo IV-7.
- 4.35 En base a las debilidades anotadas se está incluyendo como condición contractual del préstamo, la obligación de que dicha empresa inicie la ejecución de un "Plan Estratégico de Reformas Institucionales y Financieras" (Anexo IV-8), antes del proceso de contrataciones para la construcción de las obras que serán financiadas, con cargo al componente de aguas servidas.
- 4.36 El referido Plan incluirá acciones destinadas a mejorar su funcionamiento, incluyendo: (a) disponer, a partir de 1998, de autonomía administrativa, operativa y financiera plena; (b) readecuar las tarifas a los costos; (c) registrar los activos fijos, que aún no han sido contabilizados; (d) contratar con el sector privado el diseño y ejecución de sistemas de micromedición, facturación y cobranza y un programa de sustitución, reparación y mantenimiento de redes, macromedidores y micromedidores; (e) contratar con el sector privado la actualización de su catastro de usuarios del servicio de agua potable, de manera a incorporar a los usuarios conectados que hacen uso gratuito del sistema de alcantarillado en su sistema de facturación y cobranza; (f) depurar sus saldo de cuentas por cobrar a particulares; (g) compensar contablemente sus cuentas por pagar con entidades y dependencias del Gobierno de la República y de la municipalidad; (h) reducir progresivamente su relación "número de personal activo de EMPAGUA/cada 1000 conexiones"; y (i) crear un nuevo sistema financiero para el régimen de jubilaciones de su personal.

G. Auditoría externa del programa y de los ejecutores

- 4.37 Los estados financieros del programa, de la Municipalidad de Guatemala y de EMPAGUA, deberán ser anualmente auditados por una firma de contadores públicos independientes. Como cláusula contractual del préstamo se incluye la obligación anual de presentar los estados financieros auditados, dentro 120 días del cierre de sus ejercicios presupuestarios.

## V. VIABILIDAD Y RIESGOS

### A. Viabilidad técnica

- 5.1 Para este programa se han seleccionado intervenciones sencillas, con tecnologías poco sofisticadas y fácilmente aplicables. En la medida posible, se han preferido las tecnologías que utilizan materia prima y equipos de origen nacional. Para los componentes de residuos sólidos y aguas servidas se han propuesto soluciones consagradas en otros países, adaptadas a la situación del AMG, y la operación y mantenimiento de los equipos seleccionados son sencillos. En el componente de áreas verdes, las especies seleccionadas son adaptadas a las características climáticas y edafológicas locales, y son producidas en la actualidad en los viveros municipales.

### B. Viabilidad ambiental

- 5.2 El programa no conduce a impactos ambientales negativos significativos y representa una importante contribución a la solución de los problemas ambientales más apremiantes del AMG. Se ha previsto ejecutar un plan de mitigación y control de impactos ambientales (Anexo II-8) para minimizar los efectos ambientales negativos asociados a las actividades de construcción y operación de obras y servicios financiados por el programa. El costo de tales medidas está incorporado en los presupuestos totales del programa. En caso de que los recursos presupuestados para el financiamiento de las medidas de mitigación y control de impactos ambientales, incluyendo costos adicionales que llegan a requerirse con base en los estudios ambientales adicionales previstos en el Proyecto, resulten ser inadecuados y no se identifican fuentes de financiamiento adicionales, se convendrán entre ellas los ajustes necesarios en las inversiones del Proyecto, con el fin de transferir los recursos de dichas inversiones al financiamiento completo de las medidas anteriormente mencionadas.

### C. Viabilidad socioeconómica

- 5.3 En la etapa de pre-factibilidad de los estudios, se consideraron las alternativas relevantes para los distintos componentes del proyecto, y se seleccionaron las soluciones de menor costo capaces de lograr los resultados esperados en magnitud y en calidad de los servicios. Los estudios de factibilidad se concentraron entonces en las soluciones de menor costo ya seleccionadas.
- 5.4 Cada uno de los tres componentes de inversiones del programa ha sido objeto de un análisis independiente para verificar la relación entre sus costos y sus beneficios económicos. Los mayores esfuerzos fueron dirigidos a la cuantificación de los beneficios, los cuales, debido a la naturaleza del programa, consisten principalmente en servicios sin un precio de mercado. En

particular, para los componentes de desechos sólidos y de áreas verdes, esa dificultad fue encarada recurriendo a la valorización contingente de los beneficios, con encuestas tipo referéndum, realizadas entre los beneficiarios potenciales, para averiguar su Disponibilidad a Pagar (DAP) por los servicios esperados. Este tipo de investigación de mercado es muy utilizado por empresas privadas y públicas para averiguar si los consumidores estarán interesados en comprar bienes o servicios aún no comercializados. Ver Anexo V-1 sobre los resultados de la valoración contingente de beneficios.

- 5.5 Para inducir a los entrevistados a expresar sin sesgos su DAP efectiva, se les explicó que los servicios de manejo de basura y protección de Áreas Verdes serían cobrados en la factura del consumo de electricidad, si el programa es ejecutado. Eso significaría un cobro efectivo al grueso de la población, ya que alrededor del 90% de las familias en el AMG están conectadas a la red eléctrica. Además, las tarifas pueden ser estratificadas de acuerdo a las varias categorías de ingresos y usos en que se encuentran clasificados los consumidores de electricidad.
- 5.6 A pesar de la ejecución correcta de las encuestas, y del análisis cuidadoso de los datos recogidos, es necesario reconocer que los valores obtenidos de DAP pueden estar sujetos a diversos sesgos, además de la desviación standard registrada en la estimación estadística. Por este motivo, es recomendable considerar los DAP calculados y las TIR resultantes con la cautela correspondiente. En particular, para el componente de áreas verdes, el DAP obtenido puede reflejar la presencia de un sesgo hacia arriba, provocado por la expectativa entre los entrevistados, de que la reforestación de los barrancos y parques conduzca a mayor seguridad física y menor delincuencia en las zonas vecinas.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS ECONÓMICO						
Componente	Monto de la Inversión (Miles de US\$)	Valor Presente de Beneficios Netos (Miles de US\$)	TIR (%)	Sensibilidad de la TIR (%)		
				Beneficios		Costos +20%
				-20%	-50%	
Desechos sólidos	21.007	94.127	42,4	33,7		35,1
Áreas Verdes	1.815	63.967	>50,0		>50,0	>50,0
Aguas Servidas						
San José Pinula	2.107	378	15,3	11,6		12,2
Ojo de Agua	5.051	934	15,4	11,6		12,2
San M. Petapa	(1.896)	(222)	14,2			
Alameda Norte	(246)	245	12,2			
Villalobos 1	(223)	264	32,6			
Villalobos 2	(244)	216	27,6			
El Mezquital	(148)	186	33,9			
B. Horizonte	(139)	64	20,3			
Nimajuyu	(19)	291	>50,0			
J.R. Barrios	(25)	558	>50,0			
Fosas Sépticas	(2.111)	(-824)	3,7			

5.7 Residuos sólidos. Los elevados valores de rentabilidad económica obtenidos atestiguan la urgencia de la necesidad sentida por los habitantes urbanos para resolver la desagradable contaminación provocada por los actuales botaderos, y las molestias generadas por la falta de un servicio de recogido integral para los desechos sólidos. La población urbana manifestó una DAP promedio de Q38 mensuales por familia (US\$6,36, equivalentes al 1,1% del ingreso promedio familiar de 1995) para la implantación de la solución propuesta de recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos. Esta DAP se compara bien con la tarifa promedio de Q21 mensuales por usuario requerida para cubrir todos los costos de este componente.

5.8 Se tomaron en cuenta los costos de inversión, junto a los de O&M de las plantas y rellenos. También se incluyeron los costos totales de inversión y de O&M de la recolección de basura. Se consideró que las obras de inversión en los sitios de desecho y la organización de los servicios de recolección de basura demorarían dos años para entrar en plena operación. Sólo en el tercer año del programa se comenzarían a percibir beneficios. En previsión de que tomará un tiempo para tener el sistema en un funcionamiento adecuado y los sitios de arrojo clandestino clausurados, se consideró que en el tercer año se percibiría un 50% de los beneficios totales, el cuarto año un 75%, y recién a partir del quinto año, el 100% de los beneficios.

- 5.9 Áreas verdes. La alta tasa de rentabilidad económica obtenida se explica por la magnitud de los beneficios con relación a los bajos costos de la O&M y de las inversiones requeridas para rehabilitar y proteger las áreas verdes en el AMG.
- 5.10 La encuesta desarrollada para cuantificar la DAP de la población por la preservación de las áreas verdes, fue diseñada para valorar los beneficios esperados: recreación y acceso a las áreas preservadas, protección contra deslizamientos y erosión, extracción limitada de leña y efectos indirectos sobre la calidad del agua, del aire y del clima en la zona del AMG. Los resultados de la encuesta indicaron una DAP promedio de Q20 (US\$3,42) mensuales por familia para conseguir las mejoras planteadas por este componente. Cabe observar que esa DAP puede contener un sesgo hacia arriba, generado por la infundada expectativa de desalentar la delincuencia con la reforestación de barrancos y parques. Sin embargo, la DAP obtenida es muy superior a los Q1 mensuales promedio que se requerirán para cubrir todos los costos de este componente.
- 5.11 En la cuantificación de los beneficios se consideraron los plazos necesarios para que las obras ejecutadas comiencen a generar los beneficios esperados. De esa forma, para el primer año se estimaron beneficios equivalentes a un 2,5% de los beneficios de pleno desarrollo. Ese porcentaje aumentó anualmente hasta alcanzar un 100% recién el octavo año después de la iniciación de las obras.
- 5.12 Aguas servidas. Las aguas servidas a ser tratadas en este componente del programa son arrojadas en cursos de aguas superficiales, los cuales contaminan principalmente el acuífero subterráneo de Ojo de Agua, fuente del 40% del agua potable de la ciudad, y aguas abajo desaguan en el lago Amatitlán. Para poder cuantificar las pérdidas en recreación, los efectos sobre saneamiento y los daños a otros usos de esas aguas, se requerirían estudios cuyo costo no guarda relación con la limitada escala de las obras de este componente. Ante la dificultad de cuantificar los beneficios derivados del saneamiento de esas aguas, se procedió a considerar como beneficios tan solo los incrementos esperados en los costos de tratamiento de las fuentes de agua afectadas por la contaminación de las aguas servidas. Se consideró además sólo el porcentaje de costos correspondiente a la participación de las aguas a tratarse dentro del total de aguas servidas contaminantes.
- 5.13 Para las obras de rehabilitación de las seis plantas del BANVI junto a la de Alameda Norte, para los pozos sépticos en áreas marginales, y para las inversiones en San Miguel Petapa, el beneficio consiste en el ahorro de gastos para compensar la contaminación del acuífero Ojo de Agua, debido a que esas aguas negras pasan por encima del acuífero. La tasa interna de retorno económica (TIR) para estas inversiones resultó del 25%. Para las inversiones en San José Pinula, cuyas aguas se vierten en el embalse de Teocinte, el cual sirve de abastecedor para la planta de agua potable Santa Lucía, el beneficio proviene del ahorro en los costos de procesar esas aguas potables y se obtuvo una TIR del 20%.

- 5.14 La TIR obtenida para las obras en San Miguel Petapa subvalúa su verdadera rentabilidad, ya que esas inversiones incluyen una red de captación, además de los colectores y el tratamiento de las aguas. Sin embargo, se consideraron solamente los beneficios de menor contaminación en el acuífero de Ojo de Agua, que el tratamiento de las aguas servidas generará. Los beneficios derivados de la instalación de una red domiciliar de alcantarillado (en sustitución de los fosos sépticos instalados en gran parte de los domicilios actuales); no han sido incluidos en el análisis por no disponerse de la información necesaria para cuantificarlos.
- 5.15 En el caso de las fosas sépticas, la baja rentabilidad se debe a los elevados costos unitarios de atender asentamientos localizados en áreas precarias. Los beneficios corresponden a la contaminación evitada aguas abajo de los desagües, y son proporcionales a los relativamente limitados volúmenes de agua tratada en las fosas. A pesar de estos resultados, se ha decidido mantener estas obras dentro el proyecto porque en el largo plazo la solución a la contaminación de las aguas necesitará ser completa para ser efectiva. En nuestro análisis se han distribuido los beneficios en forma lineal entre las distintas inversiones de acuerdo al volumen de agua tratado por cada una. Sin embargo, esta es sólo una aproximación. En rigor, para el análisis de rentabilidad es necesario considerar las distintas obras como parte de una inversión conjunta, para proteger al acuífero de Ojo de Agua, pues bastaría dejar una fuente significativa de aguas servidas sin tratar para que este acuífero se contamine. En este sentido, la rentabilidad conjunta de las obras que afectan al acuífero Ojo de Agua es satisfactoria.

D. Beneficios e impactos distributivos

- 5.16 Los principales beneficios esperados de este programa son de carácter ambiental. El componente de desechos sólidos contribuirá a disminuir la contaminación del aire (por malos olores y por el humo de incendios en los botaderos), los problemas de salud y bienestar asociados con la proliferación de ratones, moscas y otros vectores, y con la contaminación de aguas por basura y por lixiviados no tratados. El componente de áreas verdes reducirá los procesos de erosión en los barrancos y en el cerro Alux. Brindará además nuevas áreas verdes para la recreación de la población, desalentará invasiones de tierras y facilitará la absorción de aguas lluvias en los acuíferos subterráneos de la zona urbana. Las intervenciones en el tratamiento de aguas servidas atenuarán la contaminación de los cursos de aguas superficiales y de los acuíferos, con efectos indirectos sobre la salud de la población.
- 5.17 Los tres componentes de inversiones de este proyecto beneficiarán a toda la población del AMG. Sin embargo, en forma preferencial a la población de menores ingresos. La influencia negativa de los botaderos de basura en su forma presente es más intensa entre los vecinos de dichos botaderos, y los pobladores tienden a ser más pobres a medida que se acorta la distancia de la residencia

familiar respecto a los botaderos. Además, la población de menores ingresos está prácticamente marginada del actual servicio de recojo de basura, por las tarifas exigidas por los recogedores, y por las dificultades de transporte en los barrios de la periferia.

- 5.18 Algo semejante sucede con las áreas verdes. Los pobladores más pobres viven en los barrancos o en zonas contiguas. Además, la población de menores ingresos prácticamente no tiene acceso a áreas verdes fuera del perímetro urbano para su recreación.
- 5.19 Por su parte, la preservación de la calidad de las aguas disponibles en la región del AMG, como resultado del tratamiento de aguas servidas, tendría efectos finales preferenciales entre la población de menores ingresos. Esto se debe a que la población de bajos ingresos es, en general, más vulnerable a las enfermedades originadas en las aguas contaminadas.

E. Viabilidad institucional

- 5.20 Las intervenciones propuestas en los componentes de desechos sólidos y de áreas verdes se basan en la incorporación de agentes privados para la operación y el mantenimiento de los servicios considerados. La operación y mantenimiento de las obras en aguas servidas estará a cargo de EMPAGUA.
- 5.21 En el caso de los desechos sólidos, la operación de los sitios de tratamiento será contratada con operadores privados, los cuales deberán cumplir con la recepción de los desechos y su tratamiento y disposición de acuerdo a las normas fijadas en sus respectivos contratos. La recolección de los desechos será igualmente contratada con empresarios privados. Para asegurar un mantenimiento adecuado de los camiones, deberá diseñarse un procedimiento de cesión de las unidades de recolección a los respectivos operadores.
- 5.22 Para el componente de áreas verdes, la ejecución de las labores de reforestación será entregada a empresarios privados, los cuales tendrán la opción de comprar sus plántulas de los viveros municipales o de otros proveedores privados. Se procurará involucrar en los trabajos mano de obra de las comunidades vecinas, para alentar su interés en la protección de las áreas reforestadas.

F. Viabilidad financiera

- 5.23 Se ha verificado que los ingresos recaudados por las tarifas propuestas para el recogido de basura y la preservación de áreas verdes serían suficientes para cubrir los costos totales de ambos componentes del programa. Dichas tarifas, cobradas dentro de la factura de electricidad, serían fijadas a niveles muy por debajo de los niveles considerados aceptables por la población, de acuerdo a los promedios obtenidos en las encuestas de DAP. Una tarifa promedio de Q21 por mes por conexión eléctrica (las tarifas por basura y áreas verdes serían cobradas en la factura de

electricidad) permitiría recuperar los costos de la recolección y procesamiento de la basura, incluyendo la depreciación de las inversiones y el servicio de la deuda con el Banco. Eso mismo se logra con una tarifa promedio de Q1 por mes para las áreas verdes.

- 5.24 En el caso de las aguas servidas, EMPAGUA se haría cargo de los costos totales de las plantas comprendidas en el programa, incluyendo los costos de depreciación y servicio de la deuda, junto a los costos de O&M. El cargo del 20% por drenaje, que la empresa aplica a todos los usuarios junto a la tarifa por el agua potable, serviría como mecanismo de recuperación de costos. Además, EMPAGUA se ha propuesto cobrar de usuarios servidos por otros sistemas de agua, una suma correspondiente al servicio de alcantarilla provisto.
- 5.25 En un ejercicio preliminar se ha verificado que para el servicio de basura, cobrando tarifas mensuales desde Q1 hasta Q80 a usuarios residenciales, y tarifas entre Q200 y Q500 a usuarios comerciales e industriales, la tarifa promedio se situaría en Q29,50 por mes, bastante mayor al mínimo requerido por la viabilidad financiera (Q21 mensuales). Se dispone entonces de considerable espacio para diseñar un marco tarifario acorde con los niveles de ingresos de los usuarios. (Ver Anexo V-2 sobre el análisis de viabilidad financiera). Las escalas tarifarias se determinarán como parte de los diseños finales para las inversiones en desechos sólidos y áreas verdes (Anexo II-6).

#### G. Participación de la comunidad

- 5.26 Las intervenciones propuestas para el componente de áreas verdes están basadas en la participación de la comunidad para garantizar su éxito. Los pobladores vecinos a las áreas verdes, y en particular a los barrancos, han mostrado un enorme interés por la posible reforestación de esos terrenos, en especial por las mejoras esperadas en seguridad del barrio, además de un entorno más atractivo y el control de deslizamientos. Igualmente, los propietarios de terrenos en el Cerro Alux estarían muy satisfechos de recibir un apoyo para desalentar la extracción de leña por personas ajenas no autorizadas. La comunidad participará en el programa en diferentes niveles: como objeto de las acciones de la educación ambiental y extensión forestal; como difusores de conocimientos de producción forestal y ambiental, a través de los trabajadores comunitarios; y como empleados de las actividades de reforestación.

#### H. Participación de la mujer

- 5.27 Los beneficios del programa tendrán un mayor impacto entre las mujeres, por ser beneficios dirigidos al hogar, donde la mujer es la principal responsable por la higiene, la salud, la alimentación y la recreación. Para esto, las consultorías de capacitación y educación ambiental contemplarán particularmente una perspectiva de género.

I. Riesgos del programa y mecanismos para minimizarlos

- 5.28 Un riesgo genérico a toda inversión es la posibilidad de no generar las recaudaciones suficientes para cubrir las obligaciones financieras derivadas de las inversiones asumidas. Ese riesgo ha sido enfrentado estableciendo mecanismos realistas e innovadores de recuperación de costos y de repago del préstamo. En el remoto caso de que tales mecanismos fracasaran, se cuenta con el respaldo financiero de la Municipalidad de Guatemala, y en última instancia con la garantía del Gobierno Central conforme a las normas establecidas por el Banco.
- 5.29 El componente de desechos sólidos podría enfrentar dificultades si los propietarios de terrenos aledaños a los nuevos rellenos y/o de los camiones que actualmente recogen la basura, se sienten perjudicados por la ejecución de ese componente. Para minimizar estos riesgos se han realizado consultas comunitarias, se viene desarrollando un proceso de divulgación e información sobre el proyecto, antes de su implementación, y se han incorporado las recomendaciones recibidas durante dichas consultas a los TDR's de los diseños finales, y se alentará la participación de las gremiales de propietarios de camiones de basura en la licitación para contratar el transporte de desechos sólidos. Además, se ha previsto incluir a dichas gremiales en las actividades de capacitación dentro del **componente de reforma y desarrollo institucional**.
- 5.30 Para el **componente de áreas verdes** el principal riesgo es la destrucción de los árboles recién plantados por vandalismo o por la extracción de leña. Como forma de minimizar este riesgo, se procuraría contratar mano de obra entre los vecinos y así alentar en ellos un sentimiento de propiedad respecto a las plantaciones. Además, se buscaría concientizar a la población en la preservación de la vegetación de los barrancos mediante la educación ambiental formal e informal.
- 5.31 Con las inversiones en aguas servidas, el riesgo mayor es de que EMPAGUA no cumpla con su compromiso de operar y mantener la infraestructura de este servicio. Si la empresa experimenta dificultades financieras, los primeros gastos a ser recortados corresponderán al tratamiento de aguas servidas y no al aprovisionamiento de agua potable. Para minimizar este riesgo se exigirá a la empresa medidas de fortalecimiento institucional a fin de garantizar un funcionamiento eficiente. Tales medidas serán planteadas dentro del **componente de reforma y desarrollo institucional**. Paralelamente, se plantearán ajustes tarifarios en el servicio de agua potable, y cobros a usuarios de sólo la red de drenaje, acordes con la recuperación del 100% de sus costos de operación, mantenimiento e inversión.

INDICADORES Y METAS DE DESEMPEÑO A SER EVALUADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

OBJETIVOS	INDICADORES	METAS ACUMULADAS				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
IN:  Mejorar la Calidad de Vida y Entorno Ambiental para la Población del AMG, en forma Sostenible	- Reducción de los malos olores y Proliferación de moscas y ratones provenientes del manejo inadecuado de desechos sólidos		20%	50%	75%	90%
	- Disminución del Aporte de Contaminantes de origen domiciliar (NPM) colifecal y DBO) per cápita en el Lago Amatitlán y el río Villa Lobos		20%	50%	75%	95%
	- Aumento de las Areas Verdes		15%	25%	35%	50%

OBJETIVOS	INDICADORES	METAS ACUMULADAS				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>PROPÓSITO:</b> <b>Manejo Adecuado de Desechos Sólidos, Aguas Servidas y Areas Verdes y Modernización de la Gestión Ambiental Metropolitana y Municipal con Participación del Sector Privado</b>	- Desechos Sólidos domésticos son recogidos y dispuestos adecuadamente			60%	75%	95%
	- Desechos Sólidos de Areas Públicas, Comercio, Industria e Instituciones de Salud son recogidos y dispuestos adecuadamente		30%	60%	80%	100%
	- Aumento de la Población de bajos Ingresos con tratamiento de Aguas Servidas		10%	15%	20%	30%
	- Revertir el Proceso de Deforestación del Cerro Alux		30%	60%	80%	100%
	- Aumento de Areas Verdes por Habitantes	4m <sup>2</sup>	5m <sup>2</sup>	6m <sup>2</sup>	7m <sup>2</sup>	8m <sup>2</sup>
	- Contratos con el Sector Privado para el manejo de la disposición final de desechos sólidos		1 Contrato para Administración de 1 Relleno Sanitario	2 Contratos para Administración de 2 Rellenos Sanitarios		
	- Contratos con el Sector Privado para la Recolección de Desechos Sólidos		2 Contratos para Recolección	2 Contratos para Recolección		
	- Aumento de Ingresos de las Municipalidades			10%	20%	30%
	- Aumento de Ingresos de Empagua		10%	20%	30%	40%



OBJETIVOS	INDICADORES	METAS ACUMULADAS				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPONENTE DE DESECHOS SOLIDOS	- Reforma del Botadero de la Zona 3		40%	60%		
	- Adecuación de dos locales para servir de Rellenos Sanitarios		1	1		
COMPONENTES DE AGUAS VERVIDAS	- Instalación de Fosas Sépticas		64			
	- Rehabilitación de Plantas de Tratamiento		7			
	- Construcción del Sistema de Drenaje y Tratamiento de San Miguel Petapa y San José Pinula			1	1	
COMPONENTE DE AREAS VERDES	- Reforestación de Barrancos		176 HA	150 HA	150 HA	100 HA
	- Rehabilitación de 17 Parques Urbanos		4	4	5	4
	- Desarrollo de Acción Comunitaria	100 mill Personas	100 mill Personas	100 mill Personas	100 mill Personas	100 mill Personas
	- Ampliación de la Capacidad Productiva de los Vieros Municipales	500 mil Plantas				
COMPONENTE DE REFORMA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	- Reforma Empagua		25%	25%	50%	
	- Municipalidades con Sistemas Administrativos/Financieros operando adecuadamente		1	2	2	
	- Municipalidades con Sistema de Catastros Elaborados e Implementados		2	2	2	

## MARCO LOGICO DEL COMPONENTE DE DESECHOS SOLIDOS

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTO
Calidad de vida y el entorno para la población del AMG, sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malos olores son imperceptibles, y proliferación de moscas y de ratones son controlados en el AMG a partir de 1998.</li> <li>- 80% de la población manifiesta contar con áreas verdes atractivas a menos de 1/2 hora de viaje de su vivienda a partir de 1999.</li> <li>- Se disminuye el aporte de contaminantes de origen domiciliar (NPM colifecal y DBO) per cápita en el lago Amatitlán y en el río Villalobos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta anual de satisfacción de los pobladores del AMG por los servicios de recogido y disposición de basura, y de captación y tratamiento de aguas servidas, y por el acceso a áreas verdes.</li> <li>- Registros anuales de calidad de aguas en en lago Amatitlán y en el río Villalobos.</li> </ul>	
Los desechos sólidos en el AMG, y disponerlos en ambientalmente aceptable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los desechos sólidos domésticos de más del 90% de la población del AMG son recogidos y dispuestos desde 1997.</li> <li>- El 100% de los residuos sólidos de áreas públicas, el comercio, la industria y las instituciones de salud son recogidos y dispuestos desde 1997.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuesta anual de cumplimiento del servicio entre los usuarios.</li> <li>- Control de un día por mes para verificar arrojo de basuras en sitios clandestinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de Verdes y de Aguas cumplen con las programadas.</li> <li>- Los sitios clandestinos de arrojo de basura son saneados por las Municipalidades re</li> </ul>

<p>ENTES:</p> <p>bilitados para la</p> <p>nal de desechos sólidos</p> <p>umpliendo las normas de</p> <p>plazos de ejecución</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Trebol recibe desde 1998 volúmenes de basura de acuerdo a lo programado; tria y compostaje funcionan a partir de 1999; los residuos finales son dispuestos adecuadamente y los lixiviados son tratados desde 1998.</li> <li>2. Villanueva recibe desde 1999 volúmenes de basura de acuerdo a lo programado; tria y compostaje funcionan a partir del año 2000; los residuos finales son dispuestos adecuadamente y los lixiviados son tratados desde 1999.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros de ingreso de basura, de recuperación en la tria, y de producción y venta de compost en los tres sitios.</li> <li>- Informes de inspección mensuales para verificar el cumplimiento de las normas ambientales en la disposición de los desechos en los tres sitios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Municipalidad y entidades privadas recolección de la el AMG, de acuerdo programado.</li> <li>- Los usuarios aceptan por la recolección las tarifas cobradas factura de electric</li> </ul>
<p>S:</p>			

## MARCO LOGICO DEL COMPONENTE DE AREAS VERDES

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Entorno ambiental para la población del AMG.</p>			
<p>La población del AMG un entorno ambiental con áreas verdes consistente con el bienestar humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Más de 8 m2 de áreas verdes por habitante disponibles desde 1999.</li> <li>- Se detiene la ocupación ilegal de terrenos en los seis barrancos desde 1997.</li> <li>- Disminuyen gradualmente los derrumbamientos por erosión en los seis barrancos atendidos, hasta detenerse el año 2005.</li> <li>- Se revierte el proceso de deforestación del Cerro Alux.</li> </ul>	<p>Informe anual de evaluación de la situación de los barrancos, los parques y el Cerro Alux, a cargo de la Municipalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes de Desarrollo Sólidos y de Aguas Sanitarias cumplen con las metas programadas.</li> </ul>
<p><b>INDICADORES:</b></p> <p>1. 600 ha reforestadas en los barrancos reforestados en el acuerdo a cronograma de áreas verdes urbanas son atendidas de acuerdo a especificaciones. Cerro Alux es protegido.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 600 ha reforestadas con especies nativas en los barrancos hasta 1999.</li> <li>2. Cobertura vegetal en los parques urbanos es mantenida desde 1997.</li> <li>3. Más del 95% del Cerro Alux reforestado con especies nativas hasta 1999.</li> </ol>	<p>Informe anual de evaluación de la situación de los barrancos, los parques y el Cerro Alux, a cargo de la Municipalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pobladores de los barrancos colaboran en evitar incendios en las áreas forestadas.</li> <li>- Los usuarios aceptan pagar las tarifas cobradas por la preservación de áreas verdes y de electricidad.</li> <li>- La Municipalidad cuenta con personal para la vigilancia del Cerro Alux.</li> </ul>
<p><b>S:</b></p>			

## MARCO LOGICO DEL COMPONENTE DE AGUAS SERVIDAS

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Entorno ambiental para la del AMG.</p>			
<p>Reduccion de la contaminación superficiales y subterráneas de aguas servidas en el AMG.</p>	<p>Avance en el tratamiento de aguas servidas de un porcentaje creciente de la población del AMG, de acuerdo al cronograma programado con la Municipalidad.</p>	<p>Informes anuales de evaluación a cargo de EMPAGUA.</p>	<p>- Componentes de Sólidos y de Areas cumplen con las m programadas.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: Plantas de tratamiento de aguas rehabilitadas y funcionando a partir de 1998. Tratamiento de aguas servidas para 5 sectores en Areas Marginales de San José Pinula a partir de 1998. Captación y sistema de tratamiento funcionando para San José Petapa a partir de 1998. Captación y sistema de tratamiento funcionando para San José Petapa a partir de 1998.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tratamiento primario y secundario de aguas servidas con capacidad total mayor a 15.000 m3/día operando en las siete plantas.</li> <li>2. Tratamiento primario y secundario de aguas servidas en pozos sépticos con capacidad total mayor a 4.000 m3/día operando.</li> <li>3. Captación, y tratamientos primario y secundario de aguas servidas para el área de San Miguel Petapa, con capacidad de 7.000 m3/día operando.</li> <li>4. Captación, y tratamientos primario y secundario de aguas servidas para el área de San José Pinula, con capacidad de 12.000 m3/día operando.</li> </ol>	<p>Informes de inspección mensual, con cuantificación de volúmenes de aguas tratadas y de calidad de las aguas tratadas, contratados por la Unidad de Gestión Ambiental.</p>	<p>- EMPAGUA se fortalece la institución, y aumen los ingresos por impu tarifas para cubrir obligaciones de de (viabilidad financie EMPAGUA inicia e programa de inver el tratamiento de t aguas servidas en</p>
<p>RECURSOS:</p>			

MARCO LOGICO DEL COMPONENTE DE REFORMA Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Fortalecimiento ambiental para la I AMG.	Instituciones metropolitanas de gestión creadas y funcionando adecuadamente	Actas de las reuniones del concejo de Alcaldes.	Participación de las Municipalidades
Fortalecimiento de la gestión ambiental a y municipal con el sector privado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concejo de alcaldes creado e instalado.</li> <li>- Autoridad Ambiental instalada y operando.</li> <li>- EMPAGUA reformada.</li> <li>- Contratación con sector privado de servicios públicos ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenio de creación firmado.</li> <li>- Informe UEP</li> <li>- Disminución del déficit en 30%.</li> <li>- Contratos firmados entre las municipalidades y el sector privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo y participación municipalidades.</li> <li>- Interés del sector privado participar de la gestión de servicios públicos ambientales.</li> </ul>
Fortalecimiento de los Servicios Ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevo sistema de manejo de desechos sólidos operando en el segundo año.</li> <li>- Proceso de Reforma de EMPAGUA completado en el segundo año.</li> </ul>	Informe UEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceptación por la ciudadanía y recolectores del nuevo sistema.</li> <li>- Exitosa ejecución del Programa ATN/SIEMPRE GU.</li> </ul>
Fortalecimiento de la Gestión Municipal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipalidades capacitadas en procesos de contratación con el sector privado.</li> <li>- Sistemas Administrativos/Financieros operando adecuadamente.</li> <li>- Catastros municipales elaborados.</li> </ul>	Informe UEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuación del proceso de Modernización</li> </ul>
Fortalecimiento de la capacidad de gestión y monitoreo ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento único de desechos sólidos aprobado.</li> <li>- Plan de monitoreo aprobado.</li> </ul>	Informe UEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridad Ambiental instalada y operando</li> </ul>
Fortalecimiento de los Servicios:			

**CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**

Categoría	Financiamiento	Método	Precalificación	Fecha
<b>1. Consultoría</b>				
a. Diseños Finales del Componente de Residuos Sólidos 3 Paquetes de US\$136.919,00	BID (100%)	CN	No	jun-97
b. Diseños Finales del Componente de Aguas Servidas 3 Paquetes de US\$198.854,33	BID (100%)	CN	No	jun-97
c. Diseños Finales del Componente de Areas Verdes US\$159.467	BID (100%)	CN	No	jun-97
d. Asesoramiento y Supervisión de Obras US\$800.000	BID (100%)	CPI	Si	jun-97
e. Campaña de Promoción US\$30.000	LOCAL (100%)	I	No	dic-97
f. Capacitación de los Recolectores de Basura US\$36.000	BID (100%)	I	No	dic-97
g. Reforma Institucional de Empagua US\$107.040	BID (100%)	CN	No	jul-97
h. Aspectos Administrativos y Financieros US\$289.260	BID (100%)	CPI	Si	dic-97
i. Concesiones Sector Privado US\$107.040	BID (100%)	CN	No	jun-97
j. Catastro Urbano US\$2.000.000	BID (100%)	CPI	Si	oct-97
k. Monitoreo US\$300.000	BID (100%)	CPI	Si	dic-99
l. Estudio Contaminación Industrial US\$150.000	BID (100%)	CN	No	jun-97
m. Plan de Contingencia Residuos Sólidos US\$100.000	BID (95%)	CN	No	abr-97
n. EIAS Complementarios US\$150.000	BID (100%)	CN	No	jul-97
<b>Categoría</b>	<b>Financiamiento</b>	<b>Método</b>	<b>Precalificación</b>	<b>Fecha AEA</b>
<b>2. Compra de Equipos</b>				
a. Equipos Unidades de Tria US\$3.160.361	BID (100%)	CPI	Si	abr-98
b. Vehículos de Recolección US\$10.483.740	BID (100%)	CPI	Si	abr-98
c. Equipos Plantas de Tratamiento 3 paquetes de US\$497.135,67 c/u	BID (100%)	CPI	Si	ene-98
d. Equipos Areas Verdes US\$234.738	BID (100%)	CN	No	jul-98
e. Equipos Areas Protegidas US\$125.880	BID (100%)	CN	No	jul-98
f. Equipos para Fortalecimiento Institucional US\$374.500	BID (100%)	CPI	Si	dic-97
g. Estaciones Meteorológicas US\$60.000	BID (100%)	CN	No	jul-98
<b>Categoría</b>	<b>Financiamiento</b>	<b>Método</b>	<b>Precalificación</b>	<b>Fecha AEA</b>
<b>3. Obras Civiles</b>				
a. Obras Civiles Plantas de Tratamiento US\$4.474.220	BID (100%)	CPI	Si	ene-98
b. Infraestructura para Rellenos Sanitarios US\$885.000 CADA	BID (100%)	CN	No	jul-98

CPI = Concurso Público Internacional

CN = Concurso Nacional

I = Invitación

PROYECTO DE RESOLUCION

GUATEMALA. PRESTAMO \_\_\_\_/OC-GU A LA MUNICIPALIDAD DE  
LA CIUDAD DE GUATEMALA  
(Programa Ambiental del Area Metropolitana de Guatemala)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, como Prestatario, y la República de Guatemala, como Garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa Ambiental del Area Metropolitana de Guatemala. Dicho financiamiento será por una suma de hasta treinta y cuatro millones ochocientos mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$34.800.000) de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a las "Condiciones Contractuales Especiales" y a los "Plazos y Condiciones Financieras" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.



PROYECTO DE RESOLUCION

GUATEMALA. PAGO PARCIAL DE INTERESES DEL PRESTAMO No. \_\_\_\_/OC-GU  
A LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE GUATEMALA  
(Programa Ambiental del Area Metropolitana de Guatemala)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, en su carácter de administrador de la Cuenta de la Facilidad de Financiamiento Intermedio, en adelante la "cuenta", proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala, como Prestatario, y la República de Guatemala, como Garante, y a adoptar las demás medidas pertinentes para utilizar recursos de la cuenta con el objeto de pagar una parte de los intereses adeudados por el Prestatario sobre los saldos deudores del préstamo autorizado en la Resolución DE- / , siguiendo las disposiciones indicadas en el Documento FN-263-2, aprobado por el Directorio Ejecutivo el 21 de diciembre de 1983, y sus modificaciones.