

## ALCANTARILLADO DE CARTAGENA

(CO-0227)

### RESUMEN EJECUTIVO

**PRESTATARIO:** Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias

**GARANTE:** República de Colombia

**ORGANISMO  
EJECUTOR:** Aguas de Cartagena S.A., E.S.P.

**MONTO Y FUENTE:**

BID:	US\$24,3 millones (OC)
Aporte local:	US\$16,2 millones
Total:	US\$40,5 millones

**PLAZOS Y  
CONDICIONES  
FINANCIERAS:**

Plazo de amortización:	20 años
Período de desembolso:	3 años
Período de gracia:	3 años
Tipo de interés:	variable
Inspección y vigilancia:	1%
Comisión de crédito:	0,75%
Moneda:	Facilidad Unimonetaria, en dólares de los E. U.

**OBJETIVOS:** El proyecto tiene como objetivos la mejora de las condiciones sanitarias en las zonas de la ciudad que vierten a la bahía de Cartagena. Este proyecto constituye la primera etapa de un programa de más amplio alcance que también contempla la ampliación de producción y cobertura del sistema de agua potable, la ampliación de cobertura del sistema de alcantarillado en otras zonas de la ciudad, y el tratamiento y disposición final de las aguas servidas.

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto tiene tres componentes:

**Construcción de redes en la zona suroccidental (US\$10,5 millones):**

Este componente contempla inversiones para ampliar la cobertura del sistema de alcantarillado en seis subcuencas de bajo ingreso de la zona suroccidental de la ciudad que drenan a la bahía de Cartagena y que se corresponden con el total de inversiones previstas para esta vertiente en el Plan Maestro de Alcantarillado.

**Renovación de redes en Bocagrande (US\$6,3 millones):**

Este componente contempla inversiones para renovar las redes secundarias de alcantarillado de la zona de Bocagrande, que concentra una buena parte de la oferta hotelera de la ciudad, y que por problemas de capacidad insuficiente y obsolescencia son la causa del vertido superficial de aguas servidas a la bahía de Cartagena por rebose en las estaciones de bombeo.

**Disposición de aguas servidas (US\$14,1 millones):**

Este componente contempla: inversiones en colectores y estaciones de bombeo que se requieren para conducir las descargas de aguas servidas de todas las zonas comprendidas en el proyecto, así como de otras zonas de la ciudad que vierten a la bahía, a través del emisario submarino allí existente; mejoras en el estado del emisario y cloración de todos los efluentes que drenan a través de él.

**REVISIÓN  
AMBIENTAL:**

El Informe de Impactos Ambientales y Sociales del proyecto fue aprobado por el CESI en su sesión del 16 de enero de 1998. Las medidas de carácter ambiental que se desprenden de dicho informe y que se han incorporado al proyecto son: i) mitigación de los impactos negativos durante la construcción mediante la incorporación de un plan de manejo a los pliegos de licitaciones; ii) obligatoriedad de haber indemnizado/reubicado a las familias afectadas por la construcción de una de las estaciones de bombeo como requisito previo para la licitación de esas obras; iii) establecimiento de un plan de monitoreo de la calidad del agua de la bahía; y iv) seguimiento de la solución que se da al problema de tratamiento y disposición de aguas servidas de la ciudad y que actualmente se encuentran en estudio por parte de una firma consultora.

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

De acuerdo al mandato de la Octava Reposición de Recursos sobre alivio de la pobreza y los criterios de implantación establecidos por el Banco, este proyecto no califica como inversión dirigida a reducir la pobreza.

**BENEFICIOS:**

- a. Ampliación de la cobertura del servicio de alcantarillado a seis subcuencas de la zona suroccidental de la ciudad, de población de bajos ingresos, incorporándose al servicio aproximadamente 7.000 nuevos suscriptores.
- b. Mejora de la calidad del servicio de alcantarillado en la zona de Bocagrande, por

renovación y ampliación de las redes actualmente existentes, que, además de tener una capacidad insuficiente para el volumen de población a que atienden, ya han sobrepasado su vida útil.

- c. Mejora de la calidad del agua de la bahía de Cartagena por eliminación de los vertidos superficiales de aguas servidas y su reconducción hacia el emisario submarino existente.

**RIESGOS:**

El principal riesgo del proyecto es que la solución adoptada para la disposición de las aguas servidas en la bahía, que es temporal, se transforme en definitiva. Los estudios técnicos indican que en el año 2005 el emisario submarino de la bahía habrá llegado a su límite de capacidad. En la actualidad se está realizando un estudio de factibilidad para definir la solución más adecuada para el tratamiento y disposición final de todas las aguas servidas de la ciudad y dentro del cual el proyecto propuesto se integra como una primera fase.

Desde el punto de vista financiero, la evolución de los ingresos tarifarios influye en la suficiencia del mecanismo financiero propuesto para amortizar el préstamo. Para mitigar este riesgo, se establece la condición contractual de efectuar los aumentos tarifarios acordados hasta el año 2001 y mantener las tarifas resultantes en términos reales.

**MONTOS LIMITE PARA  
ADQUISICIONES:**

Los montos límite por encima de los cuales las adquisiciones de este proyecto se efectuarán a través de licitación pública internacional son: US\$2.000.000 para obras y US\$350.000 para bienes y servicios.

**EXCEPCIONES A LA  
POLITICA DEL  
BANCO:**

La garantía que la nación otorgará al Distrito de Cartagena no incluirá la obligación de garantizar los aportes de contrapartida local.

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

La estrategia del Banco para Colombia está definida en torno a tres actividades: i) fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones públicas con el objeto de aumentar la eficiencia del gasto público; ii) apoyar la inversión directa en los sectores sociales más desfavorecidos para mitigar la pobreza y elevar el nivel de vida de la población; y iii) promover la participación creciente del sector privado con el fin de aumentar la productividad de la economía. A nivel de sector, se hace énfasis en aumentar la presencia del Banco en las ciudades intermedias y se expresa el apoyo a todas las iniciativas, directas o indirectas, que se emprendan en materia de conservación.

El proyecto es compatible con esta estrategia ya que contribuye al mejoramiento del nivel de vida de la población mediante la expansión del servicio de alcantarillado -en especial en la zona suroccidental, que es de bajos ingresos-, se desarrolla en una ciudad intermedia, y existe un efecto medio ambiental importante por la eliminación de los vertidos superficiales a la bahía de Cartagena.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

**Condiciones previas al primer desembolso:**

- a) suscripción del convenio para la adecuada ejecución del proyecto entre el Distrito de Cartagena y ACUACAR (ver párrafo 3.5);
- b) firma del contrato de fiducia irrevocable entre el Distrito de Cartagena y ACUACAR para la gestión del porcentaje de ingresos tarifarios destinados al repago del préstamo (ver párrafo 3.10).

**Otras condiciones:** En adición a los requisitos de carácter estándar del contrato de préstamo:

- a) dentro de los 18 meses de la fecha del contrato, presentación al Banco de la propuesta de solución de tratamiento y disposición final de aguas servidas, incluyendo diseños, plan de acción y propuesta de financiamiento (ver párrafo 5.33);
- b) antes del inicio de obras para la construcción de la estación de bombeo de Ceballos, evidencia de haber indemnizado y/o reubicado a las personas afectadas (ver párrafo 3.18);
- c) presentación de un informe semestral durante la ejecución del proyecto sobre la evolución de los parámetros recogidos en el plan de monitoreo ambiental del proyecto y evidencia de haber efectuado la publicación de los mismos para conocimiento de la población (ver párrafo 2.9);
- d) presentación dentro de los 120 días siguientes al cierre del ejercicio y durante el período de ejecución de un informe anual de situación financiera del Distrito de Cartagena con detalle del grado de cumplimiento del convenio de desempeño suscrito con la nación (ver párrafo 3.23);
- e) presentación, antes del 31 de marzo de cada año y hasta alcanzar la tarifa plena, de evidencia de la aplicación de los aumentos tarifarios acordados hasta el año 2001 y su ajuste por inflación (ver párrafo 5.34);
- f) presentación dentro de los 120 días siguientes al cierre del ejercicio y durante el período de

- ejecución del proyecto de los estados financieros del proyecto y de ACUACAR (ver párrafo 3.22);
- g) presentación dentro de los 120 días siguientes al cierre del ejercicio y durante toda la vida del préstamo de los estados financieros del patrimonio autónomo (ver párrafo 3.22).

**Reconocimiento de gastos:** El Banco podrá reconocer como financiamiento retroactivo los gastos efectuados en la preparación del proyecto indicados en el párrafo 3.15 y efectuados dentro de los doce meses anteriores a la aprobación del préstamo y con posterioridad al 22 de abril de 1997. Asimismo, el Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local los gastos incurridos en obras contempladas dentro del proyecto que se indican en el párrafo 3.16, efectuados dentro de los 18 meses anteriores a la aprobación del préstamo y con posterioridad al 22 de abril de 1997.

## I. MARCO DE REFERENCIA

### A. Marco macroeconómico

- 1.1 La economía colombiana mostró signos de recuperación a partir del segundo trimestre de 1997, luego de experimentar tasas negativas de crecimiento durante tres trimestres consecutivos. Así, a fines de 1997 la economía se expandió en un 3,2% al tiempo que la inflación disminuyó en dos puntos para bordear la meta del 18%. Por su parte, la tasa de cambio se devaluó en términos reales en un 9,6% permitiendo al sector exportador recuperar algo de competitividad después de un lustro desfavorable. La mayor liquidez en el mercado permitió que la tasa de interés disminuyera durante 1997 en 6,3 puntos porcentuales, lo que a su vez colaboró con la reactivación económica.
- 1.2 La debilidad mayor de la economía colombiana se centra en el ámbito fiscal. Las reformas institucionales llevadas a cabo a principios de los 90 han ejercido una presión muy fuerte sobre las cuentas fiscales. En 1997, el déficit del gobierno central se incrementó hasta alcanzar el 4,2% del PIB, cifra que se reduce a sólo el 3,7% del PIB cuando se considera al sector público no financiero. No obstante, la economía colombiana demostró su solidez al no verse mayormente afectada por la crisis asiática del segundo semestre de 1997. En 1997 se colocaron bonos por US\$1.200 millones, la inversión extranjera llegó a los US\$5.423 millones y las privatizaciones alcanzaron el 3,64% del PIB. De este modo, el balance fiscal consolidado fue prácticamente nulo.
- 1.3 Las presiones fiscales también se han notado en el nivel subnacional. Si bien las reformas de principios de la década aumentaron las competencias de las entidades territoriales, algunos municipios y departamentos se excedieron en su capacidad de gasto. Ello originó niveles de endeudamiento insostenibles en ciertas entidades. A principios de 1997, el gobierno promulgó una nueva ley de endeudamiento territorial con la finalidad de controlar la capacidad de pago de los municipios y departamentos. Las entidades que excedan ciertos límites de solvencia deben implantar programas de ajuste fiscal para no bloquear su acceso a los mercados de capitales.

### B. El sector de agua potable y saneamiento en Colombia

#### 1. Estado de los servicios

- 1.4 Según el Plan de Agua 1995-1998 elaborado por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Desarrollo (Documento CONPES 2767 de 22 de marzo de 1995) la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado a nivel nacional en 1993 era del 76% y el 64% respectivamente, lo cual supone 8,7 millones de habitantes sin servicio de acueducto y 13,4 millones sin servicio de

alcantarillado. Asimismo, el Plan de Agua señala que sólo el 62% de los habitantes de zonas urbanas recibía agua apta para consumo humano, porcentaje éste que baja hasta el 10% en las zonas rurales. El mismo documento señala también que las inversiones en el sector durante el período 1991-1994 fueron anualmente del orden del 0.5% del PIB y que el nivel promedio de agua no contabilizada se sitúa alrededor del 50%.

- 1.5 Los objetivos del Plan de Agua son: i) incremento de cobertura, mejora de las condiciones de salubridad de la población y disminución de los desequilibrios regionales; ii) mejora de la calidad de los servicios y disminución de la vulnerabilidad de los sistemas; y iii) consolidación del proceso de modernización institucional del sector en base a los lineamientos de la ley 142/94.
- 1.6 En materia de aguas servidas, se estima que el 97% de las aguas residuales del país se vierten a los cuerpos receptores sin ningún tipo de tratamiento.

## 2. Marco legal e institucional

- 1.7 La Constitución Política asigna la responsabilidad de asegurar la prestación de los servicios públicos domiciliarios al Estado y ordena que la ley desarrolle con precisión cuales son las competencias o actuaciones que en este sentido le corresponde a sus distintos niveles territoriales.
- 1.8 La responsabilidad directa de la prestación de los servicios recae en los municipios, y debe realizarse a través de empresas de servicio público privadas, mixtas u oficiales y sólo en casos excepcionales de forma directa. El gobierno central, por otro lado, es responsable de la planificación, regulación y control sobre los servicios públicos domiciliarios. En el caso del sector de agua potable y saneamiento, estas tres actividades recaen en el Ministerio de Desarrollo Económico a través del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable en lo que hace referencia a planificación, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) para la función de regulación, y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) que se encarga del control.

## 3. Política tarifaria

- 1.9 La nueva normativa tarifaria, desarrollada por la CRA con base 142/94, consolida -por el lado de los usuarios- el sistema de estratificación socioeconómica existente bajo el cual se clasifica a la población en seis estratos de acuerdo con las características de la vivienda en la que habita; y establece -por el lado de los prestadores del servicio- un régimen tarifario basado en el principio de libertad regulada. Por este principio, cada empresa prestadora debe determinar sus propias tarifas de acuerdo con una normativa tarifaria común para todo el sector.

- 1.10 Esta normativa tarifaria se basa en criterios de: i) eficiencia económica; ii) solidaridad y redistribución; y iii) suficiencia financiera. Por eficiencia económica se entiende que las tarifas tenderán a aproximarse a las de un mercado competitivo; por solidaridad y redistribución se entiende un sistema de subsidios cruzados por el que los usuarios de estratos más altos y los usuarios comerciales e industriales ayudan a los usuarios de estratos más bajos para pagar las tarifas que cubran sus necesidades básicas; y por suficiencia financiera se entiende que las tarifas garantizarán la recuperación de los costos de operación y mantenimiento, la reposición de la infraestructura existente, la expansión y la remuneración del patrimonio de los accionistas.
- 1.11 La metodología tarifaria que aplican las empresas de agua potable y saneamiento básico en Colombia se rige por las resoluciones emitidas por la CRA -en especial las número 8, 9 y 13 de 1995 y 15 y 16 de 1996- y tiene las siguientes características básicas: i) debe existir una tarifa separada para acueducto y alcantarillado; ii) en ambos casos, la tarifa se compone de un cargo fijo por usuario y un cargo variable por m<sup>3</sup> que varía según el tramo de consumo -de 0 a 20 m<sup>3</sup>/mes, entre 20 y 40 m<sup>3</sup>/mes y más de 40 m<sup>3</sup>/mes-; iii) el cargo fijo debe cubrir los costes administrativos del servicio y el cargo variable los costes de operación y mantenimiento, reposición e inversión; iv) se establece un sistema de subsidios y sobreprecios de forma que los usuarios de altos ingresos subsidian a los de bajos ingresos; y v) se deja abierta la posibilidad de que los municipios puedan subsidiar el coste del servicio a la población de bajos ingresos haciéndose cargo directamente de una parte de la factura. Todas las empresas de servicio público en Colombia están aplicando las nuevas tarifas bajo un esquema de transición gradual que se extiende hasta el año 2001.
- 1.12 El efecto de la aplicación de la nueva normativa tarifaria es el siguiente: i) por un lado la tarifa tiende a subir por la obligatoriedad de cubrir todos los costos del servicio; ii) por otro lado, al limitarse el porcentaje de subsidios en estratos bajos y de sobreprecios en estratos altos sobre el existente bajo la normativa anterior, la tarifa de los estratos bajos tiende a subir y la de los estratos altos a bajar durante el período de ajuste.

#### C. Situación del sector en Cartagena

##### 1. Antecedentes y estado de los sistemas

- 1.13 Cartagena de Indias, Distrito Turístico y Cultural, es la capital del Departamento de Bolívar y está localizada en la costa Atlántica colombiana. La ciudad cuenta con una población aproximada de 730.000 habitantes y es uno de los principales puertos y centros turísticos del país.



- 1.14 Los niveles de cobertura de los sistemas de agua potable y alcantarillado en 1997 son del 72% y del 60% respectivamente. La producción de agua potable resulta insuficiente para satisfacer la demanda de la ciudad, presentándose problemas de continuidad y bajas presiones, principalmente en sectores de bajos ingresos localizados en zonas altas de la ciudad.
- 1.15 El sistema actual de alcantarillado, además de la baja cobertura, presenta problemas de obsolescencia e insuficiencia de diámetros para evacuar las aguas servidas. El vertido de estas aguas se realiza sin ningún tipo de tratamiento en función de las dos vertientes en que está dividida la ciudad, recibiendo la Ciénaga de la Virgen -un cuerpo de agua cerrado- el 60% de las mismas y la Bahía de Cartagena el 40% restante.

## 2. Planes Maestros

- 1.16 Los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado de Cartagena tienen su origen en el año 1985, con actualizaciones sucesivas en 1992 y 1994.
- 1.17 El Plan Maestro de Acueducto contempla inversiones por valor de aproximadamente US\$60 millones dirigidas a lograr un aumento de la capacidad de producción y de la cobertura del servicio que permitirán extender el mismo hasta el 95% de la población.
- 1.18 El Plan Maestro de Alcantarillado, por su parte, contempla obras de ampliación de cobertura y rehabilitación del sistema existente en las dos vertientes en las que está dividida la ciudad, y una solución al tratamiento y disposición final de las aguas servidas. El monto total de estas inversiones es de aproximadamente US\$140 millones de los cuales aproximadamente US\$80 millones corresponden a alcantarillado propiamente dicho y US\$60 millones al tratamiento y disposición final de aguas servidas. Los diseños para prácticamente la totalidad de las redes y colectores de alcantarillado están concluidos. En estos momentos se está realizando un estudio por parte de una firma consultora para definir la alternativa más adecuada para el tratamiento y disposición final de todas las aguas servidas de la ciudad.

## 3. La empresa operadora: ACUACAR

- 1.19 Hasta fines de 1994, el servicio era prestado por las Empresas Públicas Distritales (EPD), pero el deterioro progresivo en la calidad del mismos y los crecientes problemas financieros llevaron al Distrito de Cartagena, con el apoyo del gobierno central y del Banco Mundial, a un proceso de incorporación del sector privado que culminó con la transferencia del servicio a la nueva empresa Aguas de Cartagena, S.A., E.S.P. (ACUACAR). Durante los primeros meses de 1995 se realizó la transferencia de los servicios entre EDP y ACUACAR y desde julio de 1995 el servicio de agua potable y alcantarillado viene siendo prestado por esta última bajo un contrato de gestión firmado con el Distrito de Cartagena.

- 1.20 El contrato para la Gestión Integral de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado firmado en junio de 1995 entre el Distrito de Cartagena y ACUACAR es un contrato de operación y mantenimiento por el que la empresa se obliga a mantener, operar y explotar todos los sistemas propiedad del Distrito de Cartagena dentro del área de servicio. No existe una transferencia de la propiedad de los mismos sino tan sólo un derecho de uso exclusivo durante los 25 años de vigencia del contrato.
- 1.21 Según se dispone en dicho contrato, el Distrito de Cartagena asume el deber de planear y construir todas las obras que sean necesarias para la expansión del servicio. Sin embargo, y también según el contrato, ACUACAR podrá ejecutar directamente con sus propios recursos ese tipo de trabajos cuando el Distrito de Cartagena así lo determine y en ese caso conservará la propiedad de los mismos mientras el contrato mantenga su vigencia.
- 1.22 En julio de 1996 ACUACAR y el Distrito de Cartagena llegaron a un acuerdo por el que se revisaron las tarifas y a cambio ACUACAR se hace cargo de una parte de las inversiones pendientes del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. La nueva tarifa se comenzó a aplicar de manera inmediata aunque de forma gradual, por lo que no se alcanzará su nivel objetivo hasta el año 2001. En el marco de la presente operación se han cuantificado las responsabilidades de ACUACAR y el Distrito de Cartagena para la financiación de las inversiones de agua y alcantarillado contempladas en el Plan Maestro y cuya ejecución ya es posible acometer. La empresa se encuentra en estos momentos tramitando una operación de préstamo y participación en capital con la International Finance Corporation (IFC) que le permita adelantar la ejecución de las inversiones en agua que le corresponden.
- 1.23 Desde la incorporación del nuevo operador han podido apreciarse mejoras en la prestación de los servicios tanto a nivel administrativo como técnico. A nivel administrativo y comercial: i) se ha instalado una nueva aplicación comercial, financiera y de almacenes y obras, totalmente integrada y que interconecta entre sí a las distintas oficinas que la empresa tiene en la ciudad; ii) se ha creado una infraestructura comercial, con tres oficinas de atención al público, y recaudo a través de siete entidades financieras y las cajas de unos grandes almacenes, que además de mejorar de forma notable la atención al usuario, ha permitido, junto con una correcta política de impagados, aumentar los porcentajes de recaudo desde el 50-60% de la facturación que ostentaban las antiguas EPD hasta el 90% actual; y iii) en un esfuerzo por basar la facturación en consumos reales, se ha aumentado la cobertura de la micromedición desde el 48% inicial hasta el 89% actual.
- 1.24 A nivel técnico, los resultados alcanzados por ACUACAR desde el inicio de operaciones se pueden resumir en: i) rehabilitación y optimización de la planta de tratamiento de agua potable y construcción de un moderno laboratorio de análisis, de modo que se

pueda garantizar la óptima calidad del agua suministrada; ii) diseño y ejecución de una serie de actuaciones urgentes en el servicio de acueducto que han permitido optimizar los componentes del sistema y aumentar la producción desde 165.000 m<sup>3</sup>/día a 218.000 m<sup>3</sup>/día, lo cual ha hecho posible el suministro de mayores caudales en las zonas periféricas; iii) diseño y ejecución de una serie de actuaciones urgentes en el servicio de alcantarillado orientadas a la construcción y limpieza de colectores y a la eliminación de conexiones con la red de aguas lluvias; y iv) se ha puesto especial atención en dar una respuesta rápida a los usuarios en materia de averías y reparaciones de fugas, con un total para 1996 de 7.508 reparaciones e intervenciones en la red de agua potable y 4.550 en la de alcantarillado. Por lo que hace referencia al agua no contabilizada, el índice actual se cifra en torno al 50%, con un plan para su reducción hasta el 30-35% en el plazo de cinco años.

D. Experiencia del Banco en el sector

- 1.25 A nivel sectorial, el Banco cuenta con amplia experiencia en el financiamiento de proyectos de saneamiento con un total de US\$722 millones en préstamos otorgados a la fecha. Entre las distintas empresas prestadoras de los servicios que han sido o son todavía sujetos de crédito por parte del Banco, deben destacarse las Empresas Públicas de Medellín, las Empresas Municipales de Cali y la Compañía de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga. Como resultado de estas operaciones, se ha logrado en las diferentes ciudades un incremento en la producción de agua tratada, mayor calidad y confiabilidad del servicio, ampliaciones de la cobertura, incremento en los niveles de medición y reducción del nivel de agua no contabilizada.
- 1.26 En estos momentos, se encuentran en ejecución una serie de proyectos que hacen especial énfasis en la solución al problema de las aguas servidas. Estos proyectos son:
  - a. Agua Potable y Alcantarillado de Cali (US\$375 millones): Este proyecto contempla la ampliación y mejoramiento de la cobertura de los servicios - del 80% al 90% en agua potable y del 76% al 83% en alcantarillado - y la reducción de los niveles de agua no contabilizada del 40% al 30%. El avance físico de este proyecto, que se encuentra en ejecución desde el año 1989, es del 65%. Los desembolsos de este proyecto se han ido realizando de forma muy lenta debido a problemas internos en la empresa y su proceso de transformación en empresa industrial y comercial del municipio de Cali.
  - b. Saneamiento Básico del río Medellín (US\$232 millones): Este proyecto contempla la intercepción y tratamiento del 23% de las aguas residuales del área metropolitana de Medellín mediante una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de tipo secundario de 2 m<sup>3</sup>/seg. Adicionalmente, el proyecto incluye un programa para la reducción del agua no contabilizada del 38% al 30% y la instalación de 70.000 medidores domiciliarios. El

proyecto se encuentra en ejecución desde diciembre de 1994 y se desarrolla de forma satisfactoria, con un avance físico hasta la fecha del 52%.

- c. Saneamiento de la Cuenca Alta del río Bogotá (US\$78,5 millones): Este proyecto contempla el mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca alta del río Bogotá mediante la construcción de 23 PTAR, nueve sistemas de pretratamiento para desechos de mataderos y 23 rellenos sanitarios. Este proyecto se encuentra en ejecución desde el año 1991 y avanza de forma lenta debido principalmente a las demoras en los procesos licitatorios. El avance físico se estima en un 72%, con 11 de las 23 PTAR ya construidas, 3 en construcción y 4 en proceso de licitación.
- 1.27 Recientemente se acaba de aprobar un proyecto de US\$200 millones para la segunda etapa del programa de desarrollo territorial que contempla la financiación de obras de infraestructura; y desde la ventanilla del sector privado se ha aprobado una operación de garantía para respaldar la construcción de la primera de las tres PTAR que disminuirán la contaminación de la cuenca media del río Bogotá.
  - 1.28 En 1996 se aprobó un préstamo de US\$12,5 millones a la República de Colombia para el apoyo al proceso de privatización y concesiones en los sectores de energía, transporte, telecomunicaciones y agua potable y saneamiento. Por lo que hace referencia a este último sector que es el que nos ocupa, hasta la fecha se ha contratado una asesoría para vincular al sector privado en la empresa que presta los servicios en la localidad de Montería, y está en proceso de contratación una asesoría similar para la localidad de Pasto.
  - 1.29 El Comité de Donantes del FOMIN aprobó en septiembre de 1995 una cooperación técnica no reembolsable para el fortalecimiento de la CRA. Esta cooperación técnica contempla cuatro componentes: criterios y metodologías de la función reguladora del sector; guías para los procesos de participación del sector privado; capacitación de los profesionales de la CRA; y desarrollo informático. El estado de ejecución de estos componentes es el siguiente: en relación al primer componente se han definido y estandarizado las responsabilidades de los municipios que contratan la gestión del servicio con terceros, y se ha recogido y depurado la información que permitirá calcular costos de los servicios en función de las características de los mismos; en relación al segundo componente, se ha preparado un decreto para regular algunos aspectos de la participación privada, que ha sido presentado a consideración al Ministerio de Desarrollo y al de Hacienda y Crédito Público, y se han realizado diversos estudios para evaluar la gestión de los servicios; en lo que se refiere al tercer componente se han realizado intercambios de experiencias con reguladores de otros países y otros sectores regulados; con respecto al cuarto componente, se han adquirido los equipos, se ha diseñado la base de datos, y se ha procesado y validado información sobre tarifas en

una muestra amplia de servicios. De acuerdo con el último informe de seguimiento de la operación, se espera que todas las actividades estén finalizadas el tercer trimestre de 1998.

E. Estrategia del Banco para Colombia

- 1.30 La actuación del gobierno colombiano en los últimos años ha estado dirigida hacia el desarrollo del sector privado y el aumento de la eficiencia del sector público de modo que se pueda alcanzar un crecimiento sostenido como base para reducir la pobreza en el mediano plazo.
- 1.31 La estrategia del Banco para Colombia es consistente con esta actuación y está definida en el documento de país (GN-1886) en torno a tres actividades que son: i) fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones públicas con el objeto de aumentar la eficiencia del gasto público; ii) apoyar la inversión directa en los sectores sociales más desfavorecidos para mitigar la pobreza y elevar el nivel de vida de la población; iii) promover la participación creciente del sector privado con el fin de aumentar la productividad de la economía, lo que también redundaría en un mejoramiento del nivel de bienestar de la población.
- 1.32 Por lo que hace referencia concreta al sector de saneamiento, el mismo documento de país destaca la presencia del Banco en ciudades grandes como Cali o Medellín -y más recientemente Bogotá con el programa de garantías al sector privado- pero echa a faltar la presencia en ciudades intermedias y que constituyen un área potencial de intervención. Finalmente, en el tema de medio ambiente se expresa el apoyo del Banco a todas aquellas iniciativas, directas o indirectas, que se emprendan en materia de conservación.

F. La operación propuesta

- 1.33 Como se ha indicado anteriormente, el Plan Maestro de Acueducto contempla inversiones para aumento de producción y cobertura por valor de US\$60 millones. Por su parte, el Plan Maestro de Alcantarillado actualmente existente, contempla obras de ampliación de cobertura y construcción de recolectores en las dos vertientes - la bahía de Cartagena y en la Ciénaga de la Virgen - en las que está dividida la ciudad; y además la construcción de un sistema de tratamiento de aguas servidas en las inmediaciones de la Ciénaga de la Virgen y un emisario submarino que realizará la disposición final en el mar Caribe. Con el proyecto que aquí se contempla, se realizan todas las inversiones contempladas para la vertiente de la bahía de Cartagena y se realiza una disposición transitoria de las aguas servidas a través de un emisario submarino que ya existe en la bahía. Estas inversiones son independientes de la solución del tratamiento y disposición de aguas servidas que actualmente se encuentra en fase de estudio.

- 1.34 El programa para la ejecución y financiación de la totalidad de las inversiones en acueducto y alcantarillado entre ACUACAR y el Distrito de Cartagena se ha estructurado de la forma siguiente: las inversiones en acueducto se desarrollarán a través de un esquema en el que ACUACAR aporta el 60% de la financiación y el Distrito de Cartagena el 40%. Las inversiones de alcantarillado en la vertiente de la bahía son el objeto de este proyecto, que constituye la primera fase de inversiones apoyadas por el Banco, y se financian en la misma proporción indicada anteriormente. El resto de las inversiones en alcantarillado y la disposición final de las aguas servidas -en cuya financiación podría participar el Banco- se ejecutarán con un esquema de responsabilidad compartida que será cuantificado cuando se disponga de la solución definitiva para esto último.
- 1.35 El esquema financiero planteado se basa en que el servicio del préstamo se atenderá con fondos de un patrimonio autónomo, especialmente constituido a tal fin, que se nutrirá con un porcentaje de los ingresos tarifarios. El esquema compatibiliza el principio de repercutir a la tarifa los costes del servicio con la capacidad de endeudamiento de la empresa operadora. Adicionalmente, la asignación de una parte de los ingresos de las tarifas a un patrimonio autónomo para atender el servicio de la deuda aumenta la confianza del gobierno central, garante último del préstamo, en el cumplimiento de los compromisos de pago del préstamo por parte del municipio. Este esquema, que es innovador dentro de la amplia variedad de esquemas de participación público-privada, puede ser extendido a otros municipios de Colombia en los cuales la gestión del servicio sea realizada de manera eficiente por una empresa de capital privado o capital mixto y la responsabilidad de las inversiones sea compartida entre la empresa y la municipalidad.
- 1.36 Por el conjunto de inversiones que incluye, el proyecto responde a la estrategia del Banco para Colombia ya que contribuye al aumento del nivel de vida de la población de bajos ingresos y la mejora del medio ambiente, además de extender la presencia del Banco a una ciudad intermedia. Desde el punto de vista ambiental, el proyecto elimina los vertidos superficiales de aguas servidas a la bahía para reconducirlos a través de un emisario submarino ya existente.

## II. EL PROYECTO

### A. Objetivo

- 2.1 El objetivo del proyecto es la mejora de las condiciones sanitarias en las zonas de la ciudad que vierten a la bahía de Cartagena. El proyecto debe contemplarse dentro de un plan de inversiones de mayor alcance que contempla la ampliación de la capacidad de producción y cobertura del sistema de agua potable, la ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado en otras zonas de la ciudad y el tratamiento y disposición final de las aguas servidas.

### B. Metas del proyecto

- 2.2 El proyecto se plantea las siguientes metas: i) incrementar la cobertura del servicio de alcantarillado; ii) renovar y rehabilitar redes en zonas de la ciudad en las cuales las redes existentes ya han cumplido su vida útil; y iii) disponer de forma adecuada de las aguas servidas que vierten a la Bahía de Cartagena.

### C. Descripción del proyecto

- 2.3 El proyecto contempla tres componentes, los cuales se describen a continuación.

1. Construcción de redes en la zona suroccidental  
(US\$10,5 millones)

- 2.4 Este componente contempla inversiones para ampliar la cobertura en seis subcuencas de la zona suroccidental de la ciudad que drenan a la bahía de Cartagena y que se corresponden con el total de inversiones previstas para esta vertiente en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. El conjunto de obras incluidas en el proyecto para estas subcuencas suponen la construcción de aproximadamente 21,2 km de redes domiciliarias, 10,0 km de colectores, 0,6 km de tubería de impulsión y una estación de bombeo.

2. Renovación de redes en Bocagrande (US\$6,3 millones)

- 2.5 Este componente incluye inversiones para renovar las redes secundarias de alcantarillado de la zona de Bocagrande, que concentra una buena parte de la oferta hotelera de la ciudad. La insuficiencia de los sistemas actuales hace que se produzca un vertido superficial de aguas servidas a la bahía de Cartagena por rebose de las estaciones de bombeo. Este componente comprende la construcción de 19 km de redes domiciliarias y colectores menores.

### 3. Disposición de aguas servidas (US\$14,1 millones)

- 2.6 Este componente incluye inversiones en colectores y estaciones de bombeo que se requieren para conducir las descargas de aguas servidas de todas las zonas comprendidas en el proyecto así como de otras zonas de la ciudad que vierten a la bahía hacia el emisario submarino allí existente; mejoras en el estado del emisario y pretratamiento de todos los efluentes que drenan a través de él. Las obras que se incluyen dentro de este componente suponen la construcción de aproximadamente 8,3 km de colectores, 11,2 km de tuberías de impulsión, construcción o refuerzo de 4 estaciones de bombeo, construcción de un sistema de cloración para las aguas servidas y rehabilitación del emisario submarino.

#### D. Manejo ambiental

- 2.7 El análisis de los aspectos ambientales y de impacto social del proyecto fue realizado con base en dos estudios desarrollados especialmente en el marco del proyecto: i) un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) contratado por ACUACAR a una firma especializada; y ii) un estudio de simulación de la calidad del agua en la bahía contratado directamente por el Banco al Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) de la Armada colombiana y que viene desarrollando estudios hidráulicos y ambientales de la bahía de Cartagena desde hace varios años. ACUACAR organizó un seminario taller el 10 de diciembre de 1997 en Cartagena, al cual fueron invitados las autoridades ambientales, la comunidad académica y representantes de las comunidades beneficiadas por el proyecto, en el cual se discutió el borrador del EIA. Posteriormente, el 16 de enero de 1998 se puso a disposición del público la versión final de dicho estudio.
- 2.8 A modo de resumen de las conclusiones del EIA, el proyecto no tendrá impactos ambientales negativos significativos y el impacto social en general es positivo en tanto que se mejoran las condiciones sanitarias de las zonas de la ciudad en las que se expande el servicio de alcantarillado y se eliminan los vertidos superficiales de aguas servidas en la bahía. Para mitigar los impactos negativos que se producen básicamente durante la construcción, el EIA propone un plan de manejo ambiental con medidas de mitigación y control, el cual se incluirá dentro de los términos de referencia para la licitación de las distintas obras. El coste adicional que estas medidas pueden suponer para los contratistas se ha incluido dentro de los costos directos del proyecto.
- 2.9 Con el fin de garantizar la disminución efectiva de los niveles de contaminación bacteriana en las zonas costeras beneficiadas por el proyecto hasta niveles compatibles con usos que implican contacto directo con el agua, incluso en épocas desfavorables, el EIA ha recomendado la cloración de las aguas servidas previa a su vertido a través del emisario. Los costos de inversión relacionados con esta medida se han incluido dentro de los costos directos del



proyecto. Asimismo, el proyecto incluye un plan de monitoreo de la calidad de las aguas en la bahía con el fin de contar con una información actualizada de los efectos de las descargas a través del emisario hasta el año 2005. Dentro de los informes semestrales de seguimiento recogidos dentro de las normas generales del contrato de préstamo, el prestatario deberá presentar por intermedio de ACUACAR un informe sobre la evolución de los parámetros recogidos en este plan de monitoreo ambiental, y los resultados de este plan de monitoreo deberán hacerse públicos.

E. Costo del proyecto y financiamiento

- 2.10 El costo total del proyecto se estima en US\$40,5 millones. La distribución por categorías de inversión se presenta en el cuadro siguiente. Los criterios y métodos seguidos para la elaboración de este presupuesto fueron revisados por el equipo de proyecto y se consideraron aceptables.

COSTO TOTAL Y FINANCIAMIENTO (US\$ 000)				
CATEGORÍAS	BID-OC	LOCAL	TOTAL	%
<b>1. Ingeniería y Administración</b>	<b>450</b>	<b>2.150</b>	<b>2.600</b>	<b>6,42</b>
1.1 Estudios y diseños	450	0	450	1,11
1.2 Gerencia de obra y supervisión	0	2.150	2.150	5,31
<b>2. Costos Directos</b>	<b>18.943</b>	<b>11.999</b>	<b>30.942</b>	<b>76,40</b>
2.1 Redes zona suroccidental	8.493	1.975	10.468	25,85
2.2 Redes zona Bocagrande	0	6.320	6.320	15,60
2.3 Disposición aguas servidas	10.450	3.704	14.154	34,95
<b>3. Costos Concurrentes</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>350</b>	<b>0,86</b>
3.1 Terrenos	0	100	100	0,25
3.2 Reasentamiento	0	100	100	0,25
3.3 Plan de Monitoreo	150	0	150	0,37
<b>4. Sin Asignación Específica</b>	<b>2.925</b>	<b>1.475</b>	<b>4.400</b>	<b>10,86</b>
4.1 Imprevistos	1.563	1.148	2.711	6,69
4.2 Escalamiento	1.362	327	1.689	4,17
<b>5. Costos Financieros</b>	<b>1.832</b>	<b>376</b>	<b>2.208</b>	<b>5,45</b>
5.1 Intereses	1.589	0	1.589	3,92
5.2 Comisión de Crédito	0	376	376	0,93
5.3 F.I.V.	243	0	243	0,60
<b>TOTAL</b>	<b>24.300</b>	<b>16.200</b>	<b>40.500</b>	<b>100,00</b>
% por Fuente	60,00	40,00	100,00	

1. Ingeniería y Administración (US\$2,6 millones)

2.11 Esta categoría incluye los siguientes rubros:

- a. Estudios y diseños (US\$0,45 millones): Se incluyen bajo este concepto los costos del estudio de impacto ambiental, el análisis de la situación financiera del Distrito de Cartagena y estudios de apoyo para la realización de los diseños de los distintos componentes.
- b. Gerencia de obra y supervisión (US\$2,1 millones): Comprende los costos de administración del proyecto y supervisión de obras.

2. Costos Directos (US\$30,9 millones)

2.12 Esta categoría incluye los costos de construcción de las obras consideradas, que son: i) Alcantarillado de la zona suroccidental: US\$10,5 millones; ii) Redes de Bocagrande: US\$6,3 millones; iii) Disposición de aguas servidas: US\$14,1 millones.

3. Costos Concurrentes (US\$0,35 millones)

2.13 Esta categoría incluye los costos de adquisición de terrenos para las estaciones de bombeo de Ceballos y Albornoz, la cloración de los efluentes en la estación de El Bosque; el reasentamiento de 39 personas para la construcción de la estación de bombeo de Ceballos; y los costes de un plan de monitoreo ambiental para las aguas de la bahía.

4. Sin Asignación Específica (US\$4,4 millones)

2.14 En esta categoría se incluyen US\$2,7 millones para imprevistos en la realización de las obras y US\$1,7 millones para escalamiento de costos, calculados con base en una inflación interna proyectada de 18% anual y una tasa de devaluación del peso colombiano con respecto al dólar de 15% anual.

5. Costos Financieros (US\$2,2 millones)

2.15 En esta categoría se incluye los intereses, la comisión de crédito y el fondo de inspección y vigilancia.

F. Financiamiento del Proyecto

2.16 El préstamo del Banco constituirá un 60% del costo total del proyecto y se realizará con recursos de capital ordinario en dólares de E. U. bajo la Facilidad Unimonetaria del Banco en los siguientes términos:

Tasa de interés anual:	Variable
Comisión de crédito:	0,75%
Inspección y vigilancia:	1%
Desembolso:	3 años
Período de gracia:	3 años
Período de amortización:	20 años
Moneda:	Dólares de E. U. bajo la facilidad unimonetaria

- 2.17 La contrapartida local será de US\$16,2 millones (40% del costo total del proyecto), la cual será aportada por el Distrito de Cartagena. La factibilidad de este aporte se analiza en detalle en el capítulo V de este documento.

### III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### A. Esquema de ejecución

- 3.1 La ejecución del proyecto será realizada por ACUACAR a través de su Subgerencia de Proyectos y Obras (SGPO), que, junto con la Dirección de Operaciones y la Dirección de Explotación, configura la Gerencia Técnica de la empresa. La SGPO realiza por cuenta del Distrito de Cartagena el diseño, contratación e interventoría de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado.
- 3.2 La SGPO tendrá a su cargo todas las actividades relacionadas con la gerencia de obra y supervisión del proyecto. Su ámbito de actuación abarcará tanto los componentes del proyecto realizados con financiación del Banco como aquellos que se financian con cargo a la contrapartida local.
- 3.3 Al frente de la SGPO se encuentra un subgerente cuyas responsabilidades, por lo que hace referencia a este proyecto, deben ser: i) organizar y orientar las actividades bajo su dependencia y coordinar de manera adecuada el personal que tiene asignado para el adecuado cumplimiento de los objetivos del proyecto; ii) coordinar y autorizar las contrataciones de servicios y adquisiciones de bienes de acuerdo a las normas y procedimientos del Banco; iii) supervisar los trabajos realizados por las firmas contratistas; iv) solicitar desembolsos y autorizar gastos de acuerdo a las normas y procedimientos del Banco; y v) preparar los presupuestos anuales, elaborar los informes requeridos por el Banco y asegurar el cumplimiento de las metas y condicionalidades del préstamo.
- 3.4 El desembolso de la financiación aportada por el Banco se realizará en una cuenta abierta por el Distrito de Cartagena exclusivamente para este efecto, y el registro contable y seguimiento de los costes imputables al proyecto y la gestión de los flujos de tesorería del mismo se realizará por la Gerencia Financiera de ACUACAR. A tal efecto, se abrirá dentro de la contabilidad de ACUACAR un centro de costos específico que deberá recoger de manera puntual todos los movimientos que se produzcan durante la ejecución.
- 3.5 Como **condición previa al primer desembolso** del préstamo, ACUACAR deberá someter para conformidad del Banco un convenio firmado con el Distrito de Cartagena en el que se establezca, entre otros aspectos, los derechos y obligaciones de las partes, el procedimiento para la solicitud de desembolsos, la disponibilidad de los recursos del financiamiento y de la contrapartida local, y el compromiso de ACUACAR para ejecutar el proyecto.

B. Modalidad de ejecución del proyecto

1. Ejecución de los componentes físicos del proyecto

- 3.6 Los diseños y estudios correspondientes a las obras incluidas dentro del proyecto se encuentran concluidos a excepción del sistema de cloración para las aguas servidas, los trabajos de rehabilitación del emisario submarino y las modificaciones en la estación de bombeo El Bosque, que serán concluidos antes de julio de 1998. La licitación de dichas obras se ha programado para el segundo trimestre de 1999.
- 3.7 La construcción de las obras se realizará a través de firmas contratistas que serán seleccionadas por licitación pública. Se prevé realizar siete licitaciones de las cuales dos serán para el suministro de bienes y cuatro para obras civiles, además de una ya convocada que incorpora suministros de bienes y su construcción. Esta última hace referencia a la construcción de redes, colectores y estaciones de bombeo de Bocagrande. Los términos de la licitación fueron revisados por la oficina del Banco en Colombia y cuentan con su no objeción.

2. Esquema financiero del proyecto

- 3.8 El proyecto plantea un esquema financiero por el que, si bien el préstamo del Banco se paga con ingresos tarifarios generados por ACUACAR, el tomador del préstamo es el Distrito de Cartagena. Los distintos participantes de este esquema financiero son: i) el Distrito de Cartagena como prestatario; ii) ACUACAR como cedente de una parte de sus ingresos tarifarios para atender al servicio de deuda; iii) un Patrimonio Autónomo (PA) como receptor de los ingresos tarifarios cedidos por ACUACAR; iv) una sociedad fiduciaria que actúa como representante legal del PA.
- 3.9 El funcionamiento de este esquema financiero es el siguiente:
- a. ACUACAR aporta mensualmente al PA un 4,80% de sus recaudos tarifarios por los servicios de agua potable y alcantarillado incluido cualquier suma correspondiente a pagos atrasados y, en su caso, penalizaciones causadas por dichos atrasos. Este porcentaje se ha determinado de manera tal que el valor actual de los aportes al PA durante el plazo de vigencia del préstamo sea equivalente al valor del préstamo. El primer mes de recaudo sobre el que ACUACAR devengará una obligación de pago al PA será el mes de enero del año 2001.
  - b. En las fechas del vencimiento de las cuotas del préstamo, la sociedad fiduciaria que actúa como representante legal del PA se hace cargo, por cuenta del Distrito de Cartagena, del servicio de deuda con los fondos disponibles en el PA.

- c. En el caso de que estos fondos no fueran suficientes, el Distrito de Cartagena debería aportar al PA la diferencia y se convertiría en acreedor del mismo.
  - d. En el momento en que, tras el pago de una de las cuotas del préstamo, quedaran fondos disponibles en el PA, éstos deberán ser empleados en devolver al Distrito de Cartagena aquellas cantidades que se le adeudaran -con sus respectivos costes financieros- por las aportaciones que hubiera tenido que realizar al PA.
- 3.10 El porcentaje del 4,80% ha sido calculado de manera que sea superior al servicio de la deuda para todos los años de la vigencia del préstamo. Como quiera que los supuestos utilizados han sido conservadores tanto en evolución de los ingresos como en evolución del tipo de cambio y del tipo de interés, los aportes de ACUACAR al PA podrían ser superiores al servicio de la deuda, en cuyo caso se podría proceder a un prepago del préstamo. En caso contrario dichos aportes deberán ser complementados por el Distrito de Cartagena. En el Anexo III se incluye una descripción detallada del PA. La firma de un contrato de fiducia irrevocable -en los términos aquí recogidos- en el que ACUACAR cede el porcentaje mencionado de sus ingresos al PA es **condición previa al primer desembolso** del préstamo.
- 3.11 Este esquema financiero permite por una parte que se puedan adelantar inversiones que ya están implícitas en la tarifa sin que se traslade al operador el riesgo asociado con un volumen muy alto de endeudamiento.
- C. Supervisión
- 3.12 La supervisión del proyecto será realizada por la Representación del Banco en Colombia con el apoyo del equipo de proyecto. Las actividades de supervisión relacionadas con el PA se llevarán a cabo por el equipo de proyecto. Durante la ejecución de este proyecto se espera llevar a cabo una revisión de todos los aspectos del mismo entre el Banco, prestatario y ejecutor, incluyendo el avance en los planes relacionados con la fase futura de inversiones de tratamiento y disposición final.
- D. Plazo de ejecución y calendario de inversiones
- 3.13 El plazo de ejecución y desembolso de los recursos del préstamo se ha estimado en tres años a partir de la firma del contrato. Este plazo se ha determinado después de un análisis detallado de cada uno de los componentes del proyecto y de la capacidad del organismo ejecutor.

- 3.14 El cuadro que se presenta a continuación recoge el calendario de desembolsos previstos con indicación de la fuente de financiación.

CALENDARIO DE DESEMBOLSOS PARA EL PROYECTO (en miles de US\$)				
AÑO	BID	CONTRAPARTIDA	TOTAL	%
1	6,075	4,050	10,125	25
2	9,720	6,480	16,200	40
3	8,505	5,670	14,175	35
TOTAL	24,300	16,200	40,500	100
%	60	40	100	

E. Modalidad y cronograma de licitaciones

- 3.15 Las contrataciones de bienes y servicios se realizarán de acuerdo con los procedimientos del Banco. A estos efectos, se entenderá que pertenecen al sector público las sociedades u otros entes en que la participación estatal sea o exceda del 50% del capital. La licitación pública internacional será obligatoria para adquisiciones cuyo valor exceda los US\$350.000 para bienes y servicios y US\$2.000.000 para obras de construcción. No se requerirá precalificación para la ejecución de obras comprendidas dentro del proyecto, dado que no hay montos especialmente elevados en las licitaciones y las obras no tienen especial complejidad. En el Anexo II se presenta el Plan de Adquisiciones.

F. Reconocimiento de gastos previos y financiamiento retroactivo

1. Financiamiento retroactivo

- 3.16 Con cargo a los recursos del financiamiento se reconocerá la suma de US\$328,635 para reembolsar gastos incurridos en la preparación del proyecto. Dichos gastos comprenden la realización del EIA (US\$128.000), el análisis de la situación financiera del Distrito de Cartagena (US\$7.135) y diseños de obras incluidas dentro del proyecto (US\$193.500), los cuales se han realizado con la aprobación del Banco y con posterioridad al 22 de abril de 1997.

2. Reconocimiento de gastos con cargo a la contrapartida local

- 3.17 Asimismo y con cargo a la contrapartida local se reconocerá hasta la suma de US\$1.917.500 en obras realizadas en las subcuencas de la zona suroccidental incluidas dentro del proyecto, resultado de contrataciones que cumplen con las normas y procedimientos del Banco y que se han realizado con posterioridad al 22 de abril de 1997.

G. Adquisición de terrenos y reasentamiento

- 3.18 El proyecto comprende la adquisición de terrenos para la construcción de las estaciones de bombeo de Ceballos y de Albornoz. En Ceballos, hay 39 personas afectadas por las obras que deberán ser reasentadas. Este reasentamiento afecta a una única propietaria que tiene en dicho terreno su vivienda principal en donde vive con sus tres hijas y sus respectivas familias. Además, en el mismo terreno existen once viviendas de las cuales nueve están arrendadas y en las que habitan 25 personas. Los inquilinos cuentan con contratos verbales que van desde un mes prorrogable hasta contratos indefinidos. Entre las distintas opciones de compensación posibles, finalmente se acordó una indemnización por la pérdida del terreno, la infraestructura y la ganancia. El proyecto indemnizará a los inquilinos cuyo contrato hubiera continuado a partir de 1 de marzo de 1998, con un valor igual a la suma de seis meses de su respectivo alquiler. Como condición previa a la autorización para inicio de las obras en la estación de bombeo de Ceballos, el organismo ejecutor deberá presentar evidencia de que las familias afectadas por el proyecto fueron adecuadamente indemnizadas.

H. Operación y mantenimiento de la infraestructura

- 3.19 La operación y mantenimiento de la infraestructura resultante del proyecto quedará a cargo de ACUACAR, quién a final del contrato de concesión deberá revertirla al Distrito de Cartagena en perfecto estado de uso. ACUACAR, por intermedio de la gerencia técnica tendrá a su cargo la operación y mantenimiento de las obras a ejecutarse con el proyecto, para la que cuenta con la organización, personal y recursos necesarios.
- 3.20 ACUACAR deberá presentar anualmente al Banco, dentro del primer trimestre de cada año calendario y durante un período de tres años, contados a partir de la terminación del proyecto, un plan anual de operación y mantenimiento de dichas obras que debe incluir un informe sobre la gestión del año anterior en la misma materia y sobre el estado de conservación de los sistemas.
- 3.21 En base a la normativa actualmente vigente en materia de tarifas, dentro del cálculo del coste de los servicios se debe incluir el de la infraestructura existente a valor de nuevo con el fin de que se puedan generar los fondos suficientes para su reposición al final de su vida útil. Consecuentemente, la próxima revisión de tarifas en el año 2001 incluirá la depreciación de los activos construidos con el proyecto.

I. Auditoría externa

- 3.22 El prestatario, por intermedio de ACUACAR, deberá presentar al Banco los estados financieros consolidados del proyecto y de ACUACAR, durante el período de ejecución del proyecto, dentro de los 120 días calendario después de haber concluido el ejercicio.



Estos estados financieros deberán haber sido previamente auditados por una firma de contadores públicos independientes aceptables por el Banco. Este mismo requisito aplica para los estados financieros consolidados del PA durante toda la vida del préstamo.

- 3.23 Asimismo, durante el período de ejecución del proyecto el prestatario deberá presentar anualmente por intermedio de ACUACAR, dentro de los primeros 120 días calendario después de haber concluido el ejercicio, un análisis de su situación financiera con detalle del cumplimiento del convenio de desempeño suscrito con la nación. Este análisis deberá ser realizado por una firma consultora independiente.

J. Evaluación ex-post

- 3.24 Se hará una evaluación económica ex-post del componente de saneamiento de la bahía si a la terminación del proyecto no se han tomado aún decisiones sobre la solución al problema de tratamiento y disposición final de las aguas servidas de toda la ciudad. La evaluación, de realizarse, se financiará con recursos del Banco y utilizará los resultados del plan de monitoreo de la bahía y las encuestas realizadas en la evaluación ex-ante. El objetivo principal de esta evaluación será cuantificar los beneficios por mejoras de las condiciones sanitarias de la bahía e incrementos en utilización de la misma para actividades recreativas como resultado de las inversiones previstas en este componente.

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

4.1 El prestatario será el Distrito de Cartagena y el Garante la República de Colombia. La garantía de la nación solo cubrirá el repago del préstamo, incluidos los intereses y comisiones pero no el aporte local ni las obligaciones que no sean de la competencia legal del gobierno nacional. El ejecutor del proyecto será la empresa operadora del servicio de agua y alcantarillado de Cartagena, ACUACAR, la cual actualmente realiza por cuenta del Distrito de Cartagena el diseño e interventoría de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado.

A. El Prestatario: El Distrito de Cartagena

4.2 El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena es una entidad descentralizada de derecho público que se organiza, en su aspecto ejecutivo, en torno a un alcalde mayor, y en su aspecto legislativo y de control en torno al concejo distrital, la contraloría distrital y la personería distrital.

4.3 La situación fiscal y financiera del Distrito de Cartagena en los últimos tres años es la que se recoge en el cuadro adjunto. Las cuantiosas inversiones que se acometieron en ese período generaron unos niveles de endeudamiento crecientes que llevaron a un acusado déficit fiscal en 1996.

4.4 El nivel máximo al que pueden endeudarse las entidades territoriales en Colombia está regulado por la ley. Hasta 1996, el endeudamiento de las entidades territoriales se regulaba por los códigos del régimen departamental y municipal. Así, las entidades territoriales no podían realizar operaciones de crédito interno cuando el servicio total de la deuda pública correspondiente -intereses más amortizaciones- representaba, en la vigencia fiscal respectiva, una suma superior al 30% de sus rentas ordinarias, incluyendo el nuevo empréstito.

4.5 En diciembre de 1996 se aprobó la nueva Ley de Endeudamiento Territorial, cuyo objetivo era vincular la capacidad de endeudamiento a la capacidad de pago sobre la base de la proporción entre intereses de la deuda y ahorro operativo. Este último se define como ingresos corrientes menos gastos corrientes, excluidos los intereses. La ley estipula que si la entidad territorial presenta una proporción menor al 40%, ésta no tiene ninguna restricción al endeudamiento; lo mismo ocurre si dicha proporción oscila entre el 40% y el 60%, siempre y cuando el saldo de la deuda de la vigencia anterior no se incremente en una tasa superior a la inflación proyectada por el Banco de la República para la vigencia. Si el incremento resultase superior a la inflación proyectada, entonces la entidad deberá solicitar autorización al departamento condicionada a la adopción de un plan de desempeño, o al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHyCP) si se trata de los municipios

capitales, distritos o departamentos. Asimismo, ninguna entidad territorial podrá contratar nuevos empréstitos sin la autorización del MHyCP si la proporción supera el 60%, o si la relación del saldo de la deuda sobre los ingresos corrientes supera el 80%.

- 4.6 En virtud de lo anterior y dado que a finales de 1996 el Distrito de Cartagena necesitaba endeudarse por encima de los niveles que establece la ley para financiar inversiones en agua potable, cubrir el déficit fiscal y refinanciar la deuda existente, en diciembre de 1996 se vió obligado a firmar un convenio de desempeño con el MHyCP. Este convenio, con vigencia hasta el 27 de diciembre de 1998, compromete al Distrito de Cartagena a realizar una serie de acciones destinadas a mejorar su nivel de ahorro corriente, entre las que se destacan: i) elevar el nivel de recaudo de los tributos que le son propios; ii) reducir el nivel de sus gastos corrientes; iii) vender activos con el fin de reducir su nivel de endeudamiento y crear un fondo que permita atender de forma adecuada el pago de pensionados; y iv) dimensionar sus planes de inversión futuros en la medida de sus posibilidades financieras.

<b>Distrito de Cartagena</b> <b>Operaciones efectivas de caja</b> <b>(millones de US\$ constantes de 1997 calculados en base a Pesos Colombianos (Col\$)</b> <b>constantas de 1997)</b>				
	1994	1995	1996	1997e
Ingresos tributarios	8,5	10,9	20,4	40,2
Otros ingresos	3,5	8,9	5,4	4,7
<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>12,0</b>	<b>19,8</b>	<b>25,8</b>	<b>44,9</b>
Administración Distrital	-4,9	-8,6	-19,2	-26,4
Rama Legislativa y de Control	-1,2	-2,4	-5,6	-7,6
<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES</b>	<b>6,1</b>	<b>-11,0</b>	<b>-24,8</b>	<b>-34,0</b>
<b>Superávit o déficit corriente</b>	<b>5,9</b>	<b>8,8</b>	<b>1,0</b>	<b>10,8</b>
SERVICIO DE DEUDA	-5,1	-9,1	-18,4	-22,6
<b>Superávit o déficit antes de inversión</b>	<b>0,7</b>	<b>-0,3</b>	<b>-17,4</b>	<b>-11,7</b>
Transferencias de la Nación	2,4	8,2	16,0	46,5
Transferencias corrientes	4,2	7,5	13,9	17,9
Regalías	0,0	0,3	2,8	17,8
Otros ingresos de capital	1,4	2,8	10,3	63,7
<b>TOTAL INGRESOS DE CAPITAL</b>	<b>8,0</b>	<b>18,8</b>	<b>43,0</b>	<b>145,9</b>
<b>INVERSIONES</b>	<b>-18,0</b>	<b>-23,9</b>	<b>-60,8</b>	<b>-126,1</b>
<b>Superávit o déficit total</b>	<b>-9,2</b>	<b>-5,4</b>	<b>-35,2</b>	<b>8,1</b>
Pagos de vigencias anteriores	0,0	0,0	0,0	-54,3
Recursos de crédito	11,0	7,5	11,5	29,2
<b>Superávit o (déficit final)</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>-23,6</b>	<b>-17,1</b>

- 4.7 A finales del tercer trimestre de 1997 se revisó desde el MHyCP el estado de la metas del convenio de desempeño con el objeto de autorizar al Distrito de Cartagena para la contratación de un préstamo de la Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER). El análisis puso de manifiesto que se habían alcanzado la mayor parte de las metas contenidas en el programa para el primer año y consecuentemente se autorizó la contratación del préstamo.
- 4.8 El estudio realizado con datos provisionales correspondientes al ejercicio 1997 confirman el análisis mencionado en el párrafo anterior. A final de 1997, existe un superávit después de inversiones, y sólo el pago de deudas que se arrastran de años anteriores, hace que todavía el ejercicio se cierre con déficit. Esta mejora se ha debido tanto al aumento significativo de los ingresos, como a la venta de las acciones de Telecartagena por valor de US\$45 millones. A pesar de esta mejora y de las expectativas mejoras para 1998, el nivel de deuda del Distrito de Cartagena es todavía elevado por lo que deben seguir realizándose esfuerzos para reducir gastos y minimizar el impacto de la financiación de las inversiones.

B. El Ejecutor: ACUACAR

1. Aspectos legales e institucionales

- 4.9 ACUACAR es una empresa de servicios públicos mixta, de orden distrital organizada en la modalidad de sociedad anónima. Su constitución se produce por escritura pública No. 5427 del 30 de diciembre de 1994, dando así cumplimiento del acuerdo No. 5 de 1 de marzo de 1994 del Concejo Distrital de Cartagena de Indias en el que se dispone la liquidación de la empresa pública que en aquel entonces estaba a cargo del servicio y la incorporación del sector privado a la prestación del mismo a través de una nueva sociedad. Por disposición expresa de la ley todas las empresas de servicio público en Colombia se rigen de forma exclusiva por el derecho privado.
- 4.10 ACUACAR cuenta con un capital social de 4.000 millones de pesos colombianos, que equivale a unos US\$3,5 millones, y está participada por el Distrito de Cartagena en un 50%, un operador internacional -la Sociedad General de Aguas de Barcelona S. A.- en un 46% y socios locales en un 4%.
- 4.11 Los órganos de gobierno de ACUACAR son en primer lugar la asamblea general de accionistas, que es presidida por el alcalde mayor del Distrito de Cartagena; y en segundo la junta directiva, que cuenta con cinco miembros y también está presidida por el alcalde. La representación legal de la sociedad, su administración y la gestión diaria de sus negocios le corresponde al gerente general, que es nombrado por la junta directiva a propuesta del socio operador.
- 4.12 Los estatutos sociales de ACUACAR recogen las obligaciones de los distintos tipos de accionistas que configuran la empresa. En el

caso del socio operador, este adquiere el compromiso de transferir sus conocimientos especializados, su capacidad de gestión industrial y su capacidad de organización de modo que ACUACAR pueda asimilar como propio el modelo de gestión que el propio socio operador acredita.

## 2. Estructura organizacional

- 4.13 ACUACAR cuenta en estos momentos con una planta de personal de 490 trabajadores, lo cual supone una proporción de algo más de cinco trabajadores por cada mil conexiones que está dentro de los niveles considerados de eficiencia para las empresas de este sector.
- 4.14 La estructura organizacional de ACUACAR es muy plana y funcional. Básicamente, la empresa se articula en torno a cinco gerencias que dependen directamente de la gerencia general y que son la gerencia técnica, la gerencia comercial, la gerencia de sistemas, la gerencia financiera y la gerencia de recursos humanos. Además, existe una serie de departamentos auxiliares que también dependen de la gerencia general y que cubren funciones como la asesoría jurídica, el control de la calidad, comunicaciones y prensa y la relación con las comunidades.
- 4.15 La subgerencia de proyectos y obras, que depende de la gerencia técnica, es responsable del diseño, licitación de obras e interventoría de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado, tanto en el caso de obras realizadas directamente por ACUACAR como en el caso de obras realizadas por el Distrito de Cartagena. La responsabilidad en el caso de obras del Distrito se deriva de la cesión del correspondiente contrato, el 15 de septiembre de 1995, por la firma que hasta aquel entonces realizaba dichas funciones por cuenta del Distrito de Cartagena.
- 4.16 El personal asignado a esta dependencia es de 32 trabajadores, entre los cuales hay 18 ingenieros, dos topógrafos y dos delineantes, y se organiza en torno a tres áreas que son interventoría de obras, planeación y estudios.

## 3. Tarifas

- 4.17 A octubre de 1997, el servicio contaba con 93.705 suscriptores de agua potable, a los que se les factura anualmente un volumen en torno a los 36 millones de m<sup>3</sup>, y 78.195 de alcantarillado. La evolución de estos valores junto con el índice de cobertura de micromedición se presenta en el cuadro que sigue. Adicionalmente, como ya se ha mencionado antes, el índice de recaudo efectivo - recaudo sobre facturación del mes- se cifra en la actualidad en torno al 90%, y el índice de agua no contabilizada está en torno al 50%.

	1995	1996	1997
Suscriptores de acueducto	86.560	90.051	93.705
Suscriptores de alcantarillado	70.170	74.410	78.195
Porcentaje de cobertura de micromedición	61,0	77,3	89,2

- 4.18 Las tarifas que en estos momentos está aplicando ACUACAR fueron aprobadas por la junta directiva de la sociedad en junio de 1996 y entraron en vigor en septiembre de ese mismo año. Hasta esa fecha, se habían estado aplicando las mismas tarifas que venían de la empresa pública que anteriormente prestaba el servicio.
- 4.19 En aplicación de la actual normativa, la aplicación de la nueva tarifa se debe realizar de forma gradual llegando al nivel tarifario definitivo en el año 2001. La primera subida se aplicó en septiembre de 1996, tal y como se indica en el punto anterior, la segunda en septiembre de 1997 y las restantes están previstas para septiembre de 1998, 1999, 2000 y 2001. Tomando como referencia la tarifa media de 1996, que fue de aproximadamente US\$0,46/m<sup>3</sup> para acueducto y US\$0,24/m<sup>3</sup> para alcantarillado, los incrementos reales de tarifa media resultantes para los años siguientes, según la transición tarifaria aprobada por la Junta Directiva de ACUACAR y la evaluación estimada de la facturación entre los distintos grupos de suscriptores, se refleja en el cuadro que sigue. Con los citados incrementos, la tarifa media de agua potable se situará en el año 2001 en US\$0,59/m<sup>3</sup> y la de alcantarillado en US\$0,36/m<sup>3</sup>

Incrementos anuales de tarifa media respecto al año anterior según la transición tarifaria aprobada.		
AÑO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO
1997	10%	17%
1998	6%	10%
1999	4%	7%
2000	3%	4%
2001	3%	4%

- 4.20 ACUACAR también suministra a la zona industrial de la ciudad aproximadamente 16,5 millones de m<sup>3</sup> al año de agua en bloque sin tratar. La tarifa para este servicio, de libre fijación por parte de ACUACAR, fue en 1996 de US\$0,20/m<sup>3</sup> y también por acuerdo de Junta Directiva, debe ajustarse de forma lineal hasta alcanzar el valor de US\$0,31/m<sup>3</sup> a final de 1998.

#### 4. Análisis financiero

- 4.21 A nivel de cuenta de resultados, durante su primer ejercicio -que abarca un período de operación efectiva de julio a diciembre de 1995-, ACUACAR obtuvo un beneficio neto de US\$0,9 millones, que debe compararse con los más de US\$5 millones que perdió en 1994 la empresa que anteriormente operaba los servicios. En 1996, el beneficio fue de US\$2,1 millones y se repartió un dividendo de US\$0,9 millones.
- 4.22 Por lo que hace referencia al balance de situación, el activo de la empresa se caracteriza por unas cuentas por cobrar entre las que figura la cartera, con una rotación de 127 días a diciembre de 1996 y un activo fijo creciente en función del plan de inversiones en agua potable y que está realizando directamente ACUACAR. El resto de activos afectos al servicio y las inversiones realizadas por el Distrito de Cartagena no figuran en el balance de ACUACAR. El pasivo presenta un nivel de endeudamiento cada vez mayor -nuevamente, en función del plan de inversiones que se está ejecutando- y que a final de 1997 puede llegar a situarse por encima de los US\$22 millones con una proporción capital/deuda de 30%/70%.

## V. VIABILIDAD DEL PROYECTO Y RIESGOS

### A. Viabilidad técnica

- 5.1 La construcción de redes y colectores en las zonas del proyecto que actualmente carecen de alcantarillado hacen posible la expansión del servicio hacia estas zonas. Para el correcto dimensionamiento de estas redes y colectores se ha tenido en cuenta no sólo la población actual sino también cómo esta población va a evolucionar en el futuro y cuál es su número en el año 2025, en el cual los sistemas construidos habrán llegado al final de su vida útil.
- 5.2 En el caso de Bocagrande, las redes actualmente existentes ya agotaron su vida útil y además están sirviendo a una población que está muy por encima de la aquella para la que fueron diseñadas. Es como resultado de esta obsolescencia y falta de capacidad que se están produciendo los reboses de aguas negras en la bahía a los que el proyecto pone fin.
- 5.3 ACUACAR ha llevado a cabo recientemente un estudio sobre el estado y capacidad del emisario submarino de la bahía. Como resultado de dicho estudio se han identificado una serie de trabajos de rehabilitación que están incluidos dentro del costo del proyecto. Por lo que hace referencia a su capacidad física, se estima que ésta será suficiente hasta aproximadamente el año 2005. Por esta razón, es de especial importancia la correcta integración de este proyecto con el de la solución definitiva al problema de tratamiento y disposición final de las aguas servidas de la ciudad y que se encuentra actualmente en desarrollo.
- 5.4 El análisis efectuado muestra que desde el punto de vista técnico el proyecto en modo alguno compromete o condiciona la alternativa que finalmente se elija para solucionar de manera integral el problema de aguas negras de la ciudad, sino que más bien se convierte en una primera fase en la construcción de la misma.

### B. Viabilidad institucional y financiera

#### 1. Viabilidad institucional

- 5.5 ACUACAR comenzó a operar los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario de Cartagena durante el segundo semestre de 1995, habiendo alcanzado resultados bastante satisfactorios en la calidad y eficiencia de los servicios. ACUACAR realizó inversiones en agua y alcantarillado -directamente o por cuenta del Distrito de Cartagena- por el equivalente de US\$10 millones en 1996 y cerca de US\$24 millones en 1997. Las inversiones anuales consideradas en cada uno de los tres años de ejecución serían inferiores a la inversión realizada en 1997 por lo que no se considera que pueda haber ningún problema de capacidad para ejecutar el proyecto. Asimismo, se ha analizado la experiencia en supervisión de obras



concluyéndose que posee la capacidad técnica necesaria para realizar la supervisión de las obras del proyecto, por lo que se propone a ACUACAR también para la realización de esta actividad.

## 2. Viabilidad financiera

### a. Distrito de Cartagena

- 5.6 El análisis de la situación financiera del Distrito de Cartagena se ha centrado en la evolución de su situación financiera en general y que es la que determina la capacidad legal para poder endeudarse.
- 5.7 Ya se ha comentado en el capítulo IV de este documento que las entidades territoriales en Colombia están sometidas a un control de su nivel de endeudamiento que está en función de dos indicadores: "intereses/ahorro operacional" y "saldo de deuda/ingresos corrientes". Estos indicadores deben alcanzar los niveles establecidos en la ley para que no existan restricciones al endeudamiento (menos del 40% para el primero y menos del 80% para el segundo) El cuadro que sigue muestra el valor de estos indicadores para 1997, 1998 sin proyecto y dos escenarios de desembolsos para ese mismo año.

	1997	1998 (Sin Proyecto)	1998 (Desembolso 25%)	1998 (Desembolso 100%)
Intereses/Ahorro operacional	42,4%	46,3%	46,5%	48,6%
Saldo Deuda/Ingresos Corrientes	78,5%	36,1%	41,0%	54,4%

- 5.8 Como puede observarse, el fuerte crecimiento de los ingresos tributarios habido en 1997 hace que en 1998 se produzca una mejora significativa del indicador "saldo deuda/ingresos corrientes". Este indicador es el más sensible a los efectos del proyecto sobre el nivel de endeudamiento del Distrito de Cartagena, aunque incluso en el caso extremo de que todo el préstamo se desembolsara durante 1998 -supuesto utilizado a efectos de medir la sensibilidad-, todavía estaría por debajo del valor máximo que establece la ley. En consecuencia, el Distrito de Cartagena tiene capacidad legal para endeudarse por el monto del préstamo que le otorgaría el Banco.
- 5.9 El cuadro siguiente muestra la situación financiera y fiscal de distrito a medio plazo. Como puede observarse el superávit total durante los años 1998 a 2002 es reducido, a pesar de los incrementos tributarios que se registran desde el año 1997 y se mantienen durante el período 1998-2000. El convenio de desempeño firmado con el MHyCP recoge una serie de medidas de carácter fiscal que deben producir una mejora de esta situación financiera. Estas medidas se centrarían en la racionalización del gasto mediante la

reducción de la planta de personal, el aumento del período del impuesto predial y la venta de activos improductivos.

<b>Distrito de Cartagena</b> <b>Operaciones efectivas de caja</b> <b>(millones de US\$ constantes de 1997 calculados en base a Col\$ constantes de 1997)</b>					
	1998	1999	2000	2001	2002
Ingresos tributarios	43,3	44,4	45,6	46,9	48,2
Otros ingresos	14,3	14,7	15,1	15,5	15,9
<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>57,6</b>	<b>59,1</b>	<b>60,7</b>	<b>62,4</b>	<b>64,1</b>
Administración Distrital	-26,5	-27,0	-27,4	-27,9	-28,5
Rama Legislativa y de Control	-8,3	-8,4	-8,6	-8,9	-9,0
<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES</b>	<b>-34,8</b>	<b>-35,4</b>	<b>-36,0</b>	<b>-36,8</b>	<b>-37,5</b>
<b>Superávit o déficit corriente</b>	<b>22,8</b>	<b>23,7</b>	<b>24,7</b>	<b>25,6</b>	<b>26,6</b>
SERVICIO DE DEUDA	-28,1	-23,3	-17,0	-11,3	8,0
<b>Superávit o déficit antes de inversión</b>	<b>-5,3</b>	<b>0,5</b>	<b>7,7</b>	<b>14,3</b>	<b>18,6</b>
Transferencias de la Nación	50,0	49,2	51,0	52,8	54,8
Transferencias corrientes	23,4	24,5	25,6	26,7	28,0
Regalías	8,8	9,1	9,4	9,7	10,1
Otros ingresos de capital	27,5	7,5	7,7	8,0	8,3
<b>TOTAL INGRESOS DE CAPITAL</b>	<b>109,7</b>	<b>90,2</b>	<b>93,7</b>	<b>97,3</b>	<b>101,1</b>
<b>INVERSIONES</b>	<b>-107,1</b>	<b>-90,2</b>	<b>-93,7</b>	<b>-97,3</b>	<b>-101,1</b>
<b>Superávit o déficit total</b>	<b>-2,7</b>	<b>0,5</b>	<b>7,7</b>	<b>14,3</b>	<b>18,6</b>
Pagos de vigencias anteriores	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Recursos de crédito	17,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Superávit o (déficit final)</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>7,7</b>	<b>14,3</b>	<b>18,6</b>

5.10 El cuadro anterior presenta proyecciones en una situación sin proyecto. Las repercusiones del proyecto que aquí se plantea en las finanzas distritales es mínima -aunque no a nivel de indicadores legales, como ya se ha podido ver- por las siguientes razones:

- a. Por lo que hace referencia al servicio de la deuda, los pagos se realizarán en su gran mayoría a través de la cesión de ingresos tarifarios por parte de ACUACAR según el mecanismo financiero que se describe en el capítulo III de este documento.
- b. Por lo que hace referencia a la contrapartida local, el 10 de diciembre de 1997 el Distrito de Cartagena abrió una licitación por valor de aproximadamente US\$11 millones para la construcción de redes de Bocagrande y de parte de los colectores contemplados en el componente de disposición de aguas servidas del proyecto. La particularidad de esta

licitación es que el adjudicatario deberá financiar las obras y recuperará el valor de su inversión mediante el cobro de un impuesto por valorización creado al efecto y que recae sobre los usuarios directamente beneficiados. En consecuencia, una parte de la contrapartida local proviene de las obras aportadas con la cesión del impuesto de valorización. Los términos en los que se está llevando a cabo la licitación fueron revisados por la Representación del Banco en Colombia y cuentan con su visto bueno.

- 5.11 El documento CONPES del 21 de enero de 1998 elaborado por el Departamento Nacional de Planeación con motivo de este proyecto señala que el Distrito debe: continuar mejorando sus ingresos por concepto de impuestos predial y de industria y comercio, aumentando el porcentaje de contribuyentes de 30% a 80% en el caso del predial y de 10% a 80% en el caso del de industria y comercio; modificar su perfil de endeudamiento concentrando su financiación en rentas de destinación específica y evitando la financiación con recursos ordinarios; continuar con el ajuste de la planta de personal que puede reducirse aún en cerca de 300 funcionarios; continuar con la venta de activos improductivos. El nuevo convenio de desempeño incluirá las medidas mencionadas.

b. ACUACAR

- 5.12 La proyección de los estados financieros de ACUACAR se formuló suponiendo un aumento de usuarios de agua potable y alcantarillado resultante de las inversiones señaladas anteriormente y manteniendo los niveles de consumo existentes en la actualidad. Los ingresos del servicio se proyectaron en base a los incrementos tarifarios señalados en el capítulo IV y los costes en base al estado de resultados auditado de 1996. Se supuso una reducción gradual de los niveles de agua no contabilizada desde el 50% actual hasta el 35% en cinco años según las previsiones contempladas por ACUACAR.
- 5.13 La proyección de resultados realizada indica que la empresa tendría ingresos tarifarios suficientes para cubrir en cada año la totalidad de los costos de explotación incluyendo operación y mantenimiento, depreciación de los activos fijos y gastos financieros, además de una retribución aceptable del capital aportado por los accionistas.
- 5.14 El proyecto genera unos costos incrementales para ACUACAR por dos conceptos, en primer lugar por el aporte del 4,80% de los ingresos al PA a partir del año 2001 y que puede asimilarse al servicio de una deuda, y en segundo por la incorporación al servicio de nuevos suscriptores de alcantarillado y que representan unos costos de operación -incluida la cloración de las aguas servidas- que prácticamente equivalen a los ingresos adicionales generados por esos mismos suscriptores.
- 5.15 La proyección de los flujos de caja muestra que la empresa estará en condiciones de atender no solo el mencionado aporte al PA, sino

también el servicio de la deuda ya existente y el de los compromisos financieros futuros originados para la ejecución del plan de inversiones en agua potable.

- 5.16 A nivel de estructura de pasivo, se sigue manteniendo durante los primeros años una proporción de capital/deuda en torno a 25/75%, lo cual hace que la empresa esté considerando un aumento de capital en el corto plazo, el cual resultaría indispensable si se tuviera que acometer en los próximos años un plan de inversiones directas superior al que en estos momentos se está contemplando.

C. Viabilidad económica

- 5.17 El proyecto se ha dividido en tres componentes para efectos del análisis económico: i) expansión de redes en la zona sur occidental-vertiente bahía, ii) renovación de redes en la zona de Bocagrande, y iii) saneamiento de la bahía.

- 5.18 A continuación se presentan algunos aspectos del análisis de cada componente -beneficios y costos-, y posteriormente se indican los resultados de la evaluación.

1. Costos y beneficios

a. Expansión de redes en la zona sur occidental-vertiente bahía

- 5.19 Este componente permitirá incrementar la cobertura del servicio en la zona sur occidental de la ciudad, cuyos habitantes son en su gran mayoría de bajo ingreso. Los beneficios de este tipo de inversiones son difíciles de captar utilizando métodos directos tales como estimación el valor de reducciones en problemas de salud, y por esta razón se utiliza comúnmente el método de valoración contingente (VC).
- 5.20 Para obtener la información sobre disponibilidad a pagar (DAP) por el servicio de alcantarillado se realizó una encuesta a 501 jefes de hogar en la zona del proyecto que contaban con servicio de agua potable proporcionado por Acuacar. Previo a la aplicación de la encuesta se siguieron las recomendaciones usuales, utilizando grupos focales, entrevistas en profundidad y encuestas piloto. Más del 85% de los entrevistados calificó el alcantarillado como la primera necesidad del barrio, y un 95% lo reportó en algún nivel de prioridad. Un 67,5% de los encuestados utilizan pozos sépticos o letrinas, 15,6% tienen tuberías que descargan directamente a caños y 13,6% reportó no tener ningún tipo de servicio. La pregunta sobre DAP siguió el procedimiento referéndum con una repregunta, para pagos mensuales de Col\$5.000, Col\$10.000, Col\$15.000, Col\$20.000 y Col\$25.000 distribuidos al azar entre las familias.
- 5.21 Los resultados del análisis econométrico indican que la DAP promedio para las familias de la muestra, haciendo igual a cero las estimaciones que producen resultados negativos y limitando los

valores máximos a 10% del ingreso familiar reportado, serían de Col\$15.560 y Col\$15.750 para los modelos basados en la primera y en las dos preguntas respectivamente. El coeficiente de variación de las estimaciones de la DAP sería 2% en ambos casos, y la DAP representaría en promedio 6,7% y 7,1% del ingreso respectivamente. Para la evaluación económica se utilizó la DAP promedio estimada con base en las dos preguntas sobre precio, aplicando la ecuación a todos los puntos muestrales de cada subcuenca.

- 5.22 Los costos de los proyectos se estimaron con base en los presupuestos elaborados por el cuerpo técnico de ACUACAR, y se utilizaron los siguientes factores de conversión: i) 0.906 para factor de conversión estándar, ii) 0.862 para materiales de origen nacional para tener en cuenta un IVA de 16%, iii) para materiales importados se obtuvo la información específica de aranceles y se obtuvieron valores entre 0.718 y 0.82 para tuberías y maquinaria pesada, iv) 0.742 para mano de obra calificada al tener en cuenta los impactos de las cargas de seguridad social, cajas de compensación, Sena e ICBF, v) 0.671 para mano de obra no calificada, al tener en cuenta las cargas parafiscales y un desempleo estimado de 9.5%, asumiendo que la mano de obra del proyecto proviene según la proporción actual de empleados en otras actividades y los desempleados.
- 5.23 Además de los costos de inversión estimados en el presupuesto del proyecto, se incluyeron los costos de conexión domiciliaria, operación y mantenimiento -tareas rutinarias de limpieza y desobstrucción algún nivel de reposición de tubería-, los costos de reposición para equipos con vida útil inferior al período de análisis -20 años-, y estimativos del valor de salvamento al final del mismo.

b. Expansión de las redes en Bocagrande

- 5.24 Este componente involucra los costos para reponer y mejorar las condiciones del alcantarillado existente en esta zona de la ciudad, el cual ha superado su vida útil y su capacidad de diseño. El proyecto permitirá servir adecuadamente un área que ha experimentado un proceso acelerado de incremento de densidad en los últimos veinte años y en consecuencia el sistema de redes es insuficiente para las condiciones actuales y proyectadas. Dado que es un componente de rehabilitación de un área de alta densidad, no se ha efectuado análisis económico y tan sólo se hizo una verificación sencilla de su factibilidad financiera.

c. Saneamiento de la Bahía de Cartagena

- 5.25 Para estimar los beneficios de este componente se utilizó el procedimiento de valoración contingente. Dado que mejorar la calidad de las aguas en la bahía beneficia a los residentes de toda la ciudad, la encuesta realizada cubrió 500 familias de toda la ciudad seleccionadas aleatoriamente entre los clientes de ACUACAR. Las obras propuestas ampliación -colectores en Bocagrande, Pie de

Popa y Manga, nuevos colectores en zona suroccidental y pretratamiento de efluentes- tienen como beneficio central eliminar todas las descargas de aguas servidas que hoy ocurren en diversos puntos de la bahía, aún de algunos sectores que hoy cuentan con red de alcantarillado. Los niveles actuales de coliformes totales y fecales superan ampliamente las normas vigentes haciendo no recomendable el uso de la bahía interna para recreación. Con el proyecto los niveles de coliformes se reducirán a niveles compatibles con recreación que involucre contacto directo. Persistiría la contaminación por demanda de oxígeno disuelto y también persistirían otras fuentes de contaminación, principalmente la zona industrial de Mamonal y los impactos de las descargas del canal del dique.

- 5.26 El problema de contaminación es ampliamente conocido por la población. Un tercio de los encuestados mencionó el problema con alguna prioridad y 14% lo consideraron el problema prioritario de la ciudad. La bahía se utiliza para diversos propósitos: 38% declaró nadar en ella, 13% navega, 38% camina y/o pasea por las playas y menos de 5% manifestó pescar y hacer fiestas/fogatas. Estos mismos usos existían años atrás a mayores frecuencias: 70% la utilizaba para nadar, 38% para navegar, 50% para pasear y 31% para pescar.
- 5.27 Los costos han sido corregidos utilizando factores de conversión similares a los utilizados para los otros dos componentes, tanto para inversiones como para costos de operación y mantenimiento.

## 2. Resultados de la evaluación

- 5.28 El cuadro siguiente presenta los resultados del análisis económico a precios de eficiencia económica. Dos de los cuatro subcomponentes de alcantarillado en la zona suroccidental tienen una TIR ligeramente inferior al 12%. Sin embargo, dado que resulta difícil ajustar las especificaciones de diseño marginalmente para satisfacer el 12%, y que adicionalmente la TIR para el conjunto de cuencas en esta zona asciende a 15,4%, se recomienda considerar estos subcomponentes de manera agregada.
- 5.29 Se realizó un análisis de sensibilidad a los costos de inversión, para aumentos del 20%. Los resultados de este análisis indican que con incremento de costos de este orden, el proyecto de saneamiento de la bahía y el conjunto de obras de alcantarillado en la zona suroccidental tendrían un TIR superior al 12%.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN						
Subproyecto	Inversión (US\$000)	Operación (US\$000)	D.A.P. (US\$/Flia- mes)	Conexiones 1999 (Familias)	Conexiones 2018 (Familias)	T.I.R %
Albornoz-Ceballos	2.868	86,1	15,64	2.075	2.387	10,5
Bosque Sur-Ceballos	1.321	39,6	16,5	1.810	2.201	38,6
Carmelo-Campestre Ceballos	2.871	85,1	17,9	1.180	5.311	13,8
N. Bosque-Ceballos	2.835	86,1	14,5	1.140	1.401	10,2
Saneamiento Bahía	14.354	431	3,8	140.680	220.270	35,9

### 3. Análisis distributivo

- 5.30 Dado que uno de los componentes del proyecto incide de firma directa sobre población de bajos ingresos y que se disponía de datos suficientes procedentes de las encuestas, se realizó el análisis distributivo del proyecto. Con tal fin, se estimó el porcentaje de beneficiarios de los proyectos de alcantarillado y saneamiento de la bahía que están por debajo de la línea de pobreza (Col\$43.000 persona/mes). El análisis de la encuesta de beneficiarios de los componentes de alcantarillado del proyecto indica que un 47.3% tendría ingresos por debajo de la línea de pobreza. A su vez, el análisis de la encuesta de beneficiarios del componente de disposición de aguas servidas indica que un 12,4% tiene ingresos por debajo de la línea de pobreza. Al ponderar por el monto de inversión los resultados de todos los componentes un 24,3% de los beneficiarios tiene ingresos inferiores a la línea de pobreza. Acorde con este resultado este proyecto no es "poverty targeted".

#### D. Viabilidad ambiental y social

- 5.31 El proyecto se enmarca dentro de un plan de inversiones más general que debe culminar con la construcción de un sistema para el tratamiento y disposición final de todas las aguas servidas de la ciudad. En estos momentos dicho sistema se encuentra en fase de estudio y aún no se tienen unos resultados de factibilidad que indiquen cual es la alternativa más adecuada. Dentro de este contexto, el proyecto -por lo que hace referencia a la descarga de aguas servidas en la bahía- debe verse como una primera fase de dicho sistema, mejorando la situación existente y sin comprometer o condicionar en modo alguno la solución que finalmente se adopte.
- 5.32 El proyecto deberá producir beneficios sociales a cerca de 7.000 familias de bajos ingresos en la zona suroccidental de la ciudad que hoy no disponen de sistemas adecuados de disposición de desechos domésticos. Como consecuencia, habrá una reducción de la

incidencia de enfermedades transmitidas por el agua y de la pérdida de horas de trabajo que lleva asociada. Desde el punto de vista ambiental, el proyecto permitirá mejorar la calidad de las aguas superficiales en diversas partes de las orillas de la bahía de Cartagena, que hoy reciben vertido de aguas negras. Finalmente, por lo que hace referencia a las descargas a través del emisario, no se esperan impactos significativos en la calidad del agua dadas las condiciones ambientales y ecológicas hoy existentes en la Bahía.

E. Riesgos del proyecto

- 5.33 El principal riesgo ambiental del proyecto es que esta solución temporal se transforme en una solución definitiva. Los estudios técnicos indican que en el año 2005 el emisario submarino habrá llegado a su límite de capacidad. El aumento en la densidad de población en los barrios de medianos y altos ingresos, que puede ser inducido por el componente de renovación de redes incluido en el proyecto, podrá adelantar en el tiempo esta situación crítica y aumentar los riesgos de la aparición de reboses que originen nuevas descargas superficiales. A efectos de asegurar que se están adoptando las medidas para continuar con el desarrollo de la solución de tratamiento y disposición de aguas servidas se ha acordado que el ejecutor presentará al Banco dentro de los 18 meses siguientes a la firma del contrato de préstamo los resultados de los estudios de factibilidad que actualmente se están realizando para definir la solución final al tratamiento y disposición final de las aguas servidas de la ciudad, el plan de acción incluyendo diseños a nivel de factibilidad y la propuesta de financiamiento.
- 5.34 Desde el punto de vista financiero, si los ingresos por tarifa no evolucionaran de la manera que se ha previsto, el PA no reuniría los fondos suficientes para servir el préstamo y la ciudad se tendría que hacer cargo del monto faltante. Para mitigar este riesgo, dentro de las condiciones especiales del préstamo se incluye el compromiso de la junta directiva de la empresa de mantener, los niveles tarifarios actuales y su esquema de aplicación gradual hasta alcanzar la tarifa plena en el 2001, debiendo presentar antes del 31 de marzo de cada año evidencia de ello.



MARCO LÓGICO

TEMAS NARRATIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Calidad de vida de la población.	Aumento del grado de utilización de la bahía para actividades recreativas (paseos, baño, pesca).	Evaluación ex-post	
Condiciones sanitarias en la ciudad que vierten a la Bahía	<p>Eliminación en la zona del proyecto de las escorrentías de aguas servidas a través de las calles, y de la descarga directa en la bahía a través de canales pluviales.</p> <p>Los niveles de coliformes en la bahía interna son inferiores a los requeridos por la legislación colombiana para actividades de recreación que impliquen contacto directo con el agua.</p>	<p>Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas e informes de operación de ACUACAR.</p> <p>Informe del programa de monitoreo con base en muestreos y análisis de laboratorio.</p>	<p>La contaminación de la bahía por aguas servidas no elimina los impactos positivos de la ciudad.</p> <p>Se continúa trabajando en la definición de la construcción de la solución definitiva de tratamiento y disposición final de las aguas servidas de la ciudad.</p>
El sistema de alcantarillado es ampliado en las zonas de la zona suroccidental de la ciudad.	1. Incremento en el número de suscriptores en las seis subcuentas afectadas por el proyecto en 7.000 al completarse la ejecución del mismo.	1. Censo de suscriptores de ACUACAR	Los nuevos sistemas son operados por ACUACAR de forma adecuada y eficiente.
El sistema de alcantarillado en la zona de la ciudad es renovado y ampliado.	<p>2.1 Capacidad del sistema de redes domiciliarias y colectores de salida de bocagrande por encima del volumen de aguas servidas producido en la zona.</p> <p>2.2 Eliminación de los reboses de aguas servidas en las estaciones de bombeo.</p>	2. Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas e informes de operación de ACUACAR	
La disposición de las aguas servidas en las zonas del proyecto es adecuada.	3. Eliminación del vertido superficial de aguas servidas a la Bahía de Cartagena	3. Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas e informes de operación de ACUACAR	

TITULO NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>Construcción de 10,3 km de redes de agua y la impulsión Albornoz de 0,6 km de longitud, el sistema Vista-Albornoz de 0,9 km de longitud y la estación de bombeo de la subcuenca Cuenca de los Allos.</p> <p>Construcción de 4,5 km de redes de agua y el colector Bosque Sur-Ceballos de 0,3 km de longitud en la subcuenca Bosque Sur-Ceballos.</p> <p>Construcción de 10,6 km de redes de agua y el colector Nuevo Bosque-Ceballos de 0,4 km de longitud y el colector de la República de 1,2 km de longitud en la subcuenca Nuevo Bosque-Ceballos.</p> <p>Construcción de 6,1 km de redes de agua y el colector Arroz Barato-Campestre de 1,3 km de longitud y el colector Carmelo-Campestre-Ceballos de 0,9 km de longitud en la subcuenca Arroz Barato-Campestre-Ceballos.</p> <p>Construcción de 1,3 km de redes de agua y el colector Caracoles-Bahía de 1,3 km de longitud en la subcuenca Caracoles-Bahía.</p> <p>Construcción del Colector Bosque Industrial de 1,2 km de longitud, en la subcuenca Bosque Industrial.</p> <p>Construcción de 19 km de redes de agua y colectores menores en la subcuenca Bosque Industrial.</p>	<p>1.1 Redes: US\$1,3 millones. Impulsión: US\$0,2 millones. Colector: US\$0,3 millones. Estación de bombeo: US\$0,9 millones.</p> <p>1.2 Redes: US\$0,8 millones. Colector: US\$0,5 millones.</p> <p>1.3 Redes: US\$1,9 millones. Colector Nuevo Bosque-Ceballos: US\$0,5 millones. Colector Banco de la República: US\$0,2 millones.</p> <p>1.4 Redes: US\$1,4 millones. Colector Arroz Barato-Campestre: US\$0,5 millones. Colector Carmelo-Campestre-Ceballos: US\$0,9 millones.</p> <p>1.5 Colector: US\$0,7 millones.</p> <p>1.6 Colector: US\$0,6 millones.</p> <p>2.1 Redes y colectores menores: US\$6,3 millones.</p>	<p>Informe de gestión y estado de los sistemas preparado anualmente por ACUACAR</p>	<p>Las distintas licitaciones realizadas para la construcción de los nuevos sistemas se realizaron con éxito.</p> <p>Hay disponibilidad de recursos para la ejecución de la contrapartida local.</p> <p>La calidad de la construcción es la adecuada.</p>

TEMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ón de la estación de bombeo las impulsiones Ceballos- 5 km de longitud y Bosque- ,0 km de longitud.	3.1 Estación de bombeo: US\$1,0 millones. Impulsión Ceballos-Bosque: US\$1,4 millones. Impulsión Bosque-Emisario: US\$1,7 millones.		
ón de las impulsiones de e 0,8 km de longitud y al de 2,6 km de longitud, y de de bombeo de Bocagrande y al.	3.2 Impulsión Bocagrande:US\$0,5 millones. Impulsión Hospital Naval: US\$2,0 millones. Estación bombeo Bocagrande: US\$0,6 millones. Estación bombeo Hospital Naval: US\$0,6 millones.		
ón de los colectores Puente 8 km de longitud, Avenida ,8 km de longitud, Avenida km de longitud y de la El Pastelillo de 1,3 km de	3.3 Colector Puente Jiménez: US\$0,3 millones. Colector Avenida Miramar: US\$0,7 millones. Colector Avenida Cuarta: US\$0,6 millones. Impulsión El Pastelillo: US\$0,3 millones.		
ón del colector San Felipe longitud y de 1,4 km de redes menores en Pie de Popa.	3.4 Colector San Felipe: US\$2,0 millones. Redes y colectores Pie de Popa: US\$0,9 millones.		
ón de un sistema de las aguas servidas, la estación de bombeo de El bilitación del emisario	3.5 Cloración: US\$0,4 millones. Estación de bombeo: US\$0,8 millones. Emisario: US\$0,1 millones		

## PLAN DE ADQUISICIONES

Número	Adquisiciones de Bienes y ejecución de obras	Financiamiento (millones de US\$)		COSTO TOTAL	METODO	PUBLICACION TRIM/AÑO
		BID	LOCAL			
1	Suministro de tuberías y accesorios de PVC, concreto y/o vidrio reforzado y su instalación en zona de Bocagrande	0,0	8,6	8,6	LPN	IV-97
2	Suministro de tuberías y accesorios de PVC, concreto y/o vidrio reforzado para zona suroccidental de Ø 150 a 750 mm	2,2	0,9	3,1	LPI	II-98
3	Suministro de equipos electromecánicos para las estaciones de bombeo y tuberías para colectores, impulsiones y emisario terrestre y submarino y sistema de cloración	3,5	0,9	4,4	LPI	III-98
4	Instalación tuberías en zona suroccidental Ø150 a 750 mm	5,1	2,2	7,3	LPI	III-98
5	Instalación Colectores San Felipe, Manga y Pie de la Popa Ø 150 a 1.400 mm	3,9	1,0	4,9	LPI	IV-98
6	Instalación de tuberías de impulsión en Ceballos-Bosque, Bosque-Emisario y Pastelillo	1,6	0,0	1,6	LPN	I-99
7	Construcción estaciones de bombeo en Ceballos, mejoras Estación El Bosque, del emisario submarino e instalación equipo de cloración	1,0	0,0	1,0	LPN	II-99

## CALENDARIO DE LICITACIONES

LICITACION/CONTRATO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	COSTO (Millones U)
Suministro de tuberías y accesorios de PVC, concreto y/o vidrio reforzado y su instalación en la zona de Bocagrande	NNN	NNEEEEEEEEEEE	EEEEEE		8,6
Suministro de tuberías y accesorios de PVC, concreto y/o vidrio reforzado para las 6 subcuencas de la zona suroccidental de Ø 150 a 750 mm		IIIIIISSSSSS			3,1
Suministro de equipos electromecánicos, tuberías de concreto, PVC, y/o vidrio reforzado para colectores, impulsores y mejoras al emisario terrestre y submarino		IIIIIISSSS	SS		4,4
Obras Civiles					
Instalación de tuberías en zona suroccidental (6 subcuencas) de Ø 150 a 750 mm		IIIIIIEEE	EEEEEEEEEEEEEE		7,3
Instalación colectores en zonas de Mango, Pie de Popa y San Felipe con Ø de 150 a 1.400 mm		IIIIIE	EEEEEEEEEEEEEE	EE	4,9
Instalación de tuberías de impulsión en Ceballos-Bosque, Bosque Emisario y Pastelillo de Ø 350 a 750 mm		IIII	IEEEEEEEEEEEEE	EEEE	1,6
Construcción de estaciones de bombeo en Ceballos, mejoras estación El Bosque, del emisario terrestre y submarino e instalación sistema de cloración		II	IIIIEEEEEEEEE	EEEEEE	1,0

N: Licitación Nacional; S: Suministros; I: Licitación Internacional; E: Ejecución

## **PRINCIPIOS DEL FIDEICOMISO**

### **I. Objeto del Fideicomiso**

- 1.1 Canalización de recursos procedentes de ACUACAR para el repago del préstamo concedido por el Banco al Distrito de Cartagena para la financiación de obras de infraestructura de alcantarillado de la Vertiente Bahía, definidas en el Plan Maestro. El importe del préstamo es de 24 millones de dólares, aproximadamente, incluidos los intereses durante el período de construcción.

### **II. Ingresos del fideicomiso**

- 2.1 ACUACAR aportará al patrimonio del fideicomiso, con carácter mensual y desde enero del año 2001, el 4,8% de sus recaudos procedentes de la tarifa aplicada a los usuarios de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Estos ingresos se refieren a las tarifas actuales incluidas la indexación que anualmente establece la CRA y los incrementos en términos reales de la tarifa que fueron aprobados por la Junta Directiva de ACUACAR hasta el año 2001.
- 2.2 Esta obligación de aportar recursos concluirá cuando hayan sido canceladas todas las obligaciones contraídas por el fideicomiso o haber transcurrido 20 años desde la fecha de la firma del contrato de préstamo del Banco, lo que antes ocurra.

### **III. Línea de Crédito**

- 3.1 El fideicomiso dispondrá de una línea de crédito abierta con una entidad bancaria para atender a sus necesidades de liquidez en el caso de que sus recursos disponibles no alcancen para atender al pago de las cuotas del préstamo del Banco.

### **IV. Uso de los recursos del fideicomiso**

- 4.1 Los recursos del patrimonio autónomo del fideicomiso serán utilizados para el repago de sus obligaciones contraídas como consecuencia directa del servicio del préstamo del Banco. Adicionalmente a las obligaciones citadas, el fideicomiso podrá haber contraído otras, bien con el banco proveedor de liquidez o bien con el Distrito de Cartagena. En ambos casos, esas obligaciones se originan en el endeudamiento incurrido por el fideicomiso para atender en importe y fecha a los compromisos derivados del préstamo del Banco, como queda explicado en un

apartado posterior. Asimismo, el patrimonio podrá ser utilizado para sufragar los gastos de funcionamiento del fideicomiso.

#### **V. Funcionamiento**

- 5.1 Los ingresos del fideicomiso procedentes de ACUACAR serán en pesos y tendrán periodicidad mensual. Por su parte las cuotas del préstamo del Banco serán en dólares, por estar el citado préstamo definido en dicha moneda, y tendrán periodicidad trimestral.
- 5.2 Los ingresos recibidos por el fideicomiso serán utilizados en la fecha de ingreso en primera instancia para cancelar los saldos dispuestos de la línea de liquidez y sus intereses devengados, caso de existir tal posición acreedora. Si tras dicha cancelación existiera un excedente éste será depositado en una cuenta remunerada en dólares a nombre del fideicomiso hasta la inmediata Fecha de Pago del préstamo del Banco.
- 5.3 En cada fecha de pago del préstamo del Banco, el fideicomiso aplicará sus recursos disponibles, incluidos los procedentes de la rentabilización de sus excedentes de liquidez, a los siguientes usos y en el orden expuesto:
  - a. Pago de los gastos incurridos por el Patrimonio Autónomo desde la anterior Fecha de Pago
  - b. Cuota de intereses y principal correspondiente al Contrato de Préstamo
  - c. Intereses devengados por la deuda viva con el Distrito
  - d. Amortización de la deuda viva con el Distrito de Cartagena (si no existiera deuda pendiente con el proveedor de liquidez)
  - e. Amortización anticipada del Contrato de Préstamo
- 5.4 En caso de ser insuficientes los Recursos Disponibles para satisfacer en su totalidad los conceptos de pago (a) y (b), la Fiduciaria utilizará recursos adicionales obtenidos mediante disposición de la Línea de Crédito hasta el importe necesario para satisfacer en su totalidad los dos citados conceptos de pago.

#### **VI. Aportaciones del Distrito y deuda consiguiente a su favor**

- 6.1 El Distrito podrá aportar fondos al Patrimonio Autónomo por dos conceptos:
  - a. Aportación de carácter voluntario (Aportación Voluntaria) en cualquier fecha y por cualquier importe con objeto de acelerar la cancelación de las obligaciones del Patrimonio Autónomo.

- b. Aportación anual de carácter obligatorio (Aportación Obligatoria), para cancelar el saldo deudor de la Línea de Crédito.
- c. Los Fondos aportados por el Distrito serán contabilizados como un pasivo a cargo del Patrimonio Autónomo y serán remunerados a tipos de interés de mercado



PROYECTO DE RESOLUCION

COLOMBIA. PRESTAMO \_\_\_\_/OC-CO AL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL  
DE CARTAGENA DE INDIAS  
(Alcantarillado de Cartagena)

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 el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, de Colombia, como Prestatario, y la República de Colombia, como Garante, para otorgarle un préstamo al primero, destinado a cooperar en el financiamiento del Alcantarillado de Cartagena. Dicho financiamiento será por una suma de hasta veinticuatro millones trescientos mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$24.300.000) de los recursos 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.