

PROYECTO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS FAMILY ISLANDS

(BH-0025)

RESUMEN EJECUTIVO

GARANTE: El Gobierno de las Bahamas

PRESTATARIO Y ORGANISMO EJECUTOR: La Corporación de Agua Potable y Alcantarillado (*The Water and Sewerage Corporation, WSC*)

MONTO Y FUENTE:

BID-CO:	US\$14 millones
Aporte local:	US\$ 6 millones
Total:	US\$20 millones

PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:

Plazo de amortización:	25 años
Periodo de desembolso:	3 años
Tipo de interés:	variable
Inspección y vigilancia:	1%
Comisión de crédito:	0,75%
Moneda:	dólares de los Estados Unidos en el marco de la Facilidad Unimonetaria

OBJETIVOS:

El objetivo general del proyecto es aumentar la eficiencia y mejorar la calidad de los servicios del sector de abastecimiento de agua en las Family Islands de las Bahamas con tres tipos de medidas.

En primer lugar, se mejorará la calidad de los servicios prestados por varios sistemas pequeños de las Family Islands que abastecen de agua en su mayor parte a zonas de bajos ingresos mediante: i) la ampliación de los campos de pozos existentes y el reemplazo de tanques de almacenamiento oxidados y gravemente obstruidos y de líneas de transmisión y distribución, y ii) la creación de nuevas fuentes de agua potable para asentamientos que actualmente no reciben los servicios o para hacer frente al aumento previsto de la demanda para usos residenciales y turísticos, evitándose de esta manera sobrepasar el límite máximo de agua que puede extraerse de los campos de pozos existentes sin producir resultados indeseados.

Segundo, se mejorará la situación financiera de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado (WSC) aumentando los ingresos, reduciendo los costos y mejorando las prácticas de facturación y cobro.

Tercero, se formularán soluciones viables para los problemas de contaminación de las aguas subterráneas, y la reglamentación de la extracción de agua en New Providence y las Family Islands.

DESCRIPCIÓN:

El proyecto tiene dos componentes, los que se describen a continuación:

Componente A – Mejora de los sistemas existentes y aumento del número de personas atendidas (US\$13,98 millones)

Este componente comprende inversiones destinadas a mejorar un total de 13 sistemas pequeños de abastecimiento de agua potable en tres islas: dos sistemas en Abaco (Marsh Harbour y Treasure Cay), cuatro sistemas en la parte sur de Eleuthera y siete sistemas en Exuma. Estos sistemas atenderán en el año 2015 una demanda total de 1.460 MGI por día (450 MGI por día que existen en Marsh Harbour-Abaco más 450 de un nuevo campo de pozos; 300 MGI por día en Treasure Cay-Abaco; 164 MGI por día en Exuma y 96 MGI por día en Eleuthera), equivalentes a un aumento del 60% con respecto a la producción diaria actual.

Componente B – Apoyo institucional (US\$1,6 millón)

El objetivo de este componente es mejorar las operaciones de la WSC financiando un nuevo sistema de información para los clientes; un componente de reemplazo de medidores y los equipos necesarios, fundamentalmente en New Providence; un estudio para formular una estrategia para abordar mejor los problemas relativos a la contaminación y la extracción de agua subterránea, y de campañas públicas de información acerca del riesgo que entraña el uso de aguas subterráneas contaminadas.

Medidas financieras y operacionales vinculadas con el proyecto

Paralelamente a la ejecución del proyecto, la WSC y el gobierno han acordado adoptar varias medidas encaminadas a mejorar la situación financiera de la Corporación. Estas medidas se describen en el capítulo III (véase el párrafo 3.9).

**EXAMEN
AMBIENTAL:**

Los riesgos de que la contaminación llegue hasta los nuevos campos de pozos de producción, debido a la ampliación de las obras de alcantarillado, son de poca importancia en razón del bajo nivel de la descarga de alcantarillado, que por otra parte no afluirá a los campos de pozos de producción; sin

embargo, la calidad de las aguas subterráneas en los asentamientos puede verse afectada en pequeña escala por la contaminación. Es importante informar a los habitantes sobre las ventajas que ofrece el servicio de agua corriente, y los posibles riesgos que entraña seguir usando los pozos existentes para extraer agua para el consumo directo.

Los riesgos de la infiltración de agua salobre o de mar son mínimos debido a la distancia calculada entre los pozos; sin embargo, los campos de pozos deben seguirse atentamente durante la vigencia del proyecto a fin de evitar el problema de la intrusión de agua de mar. Una vez terminado el proyecto, los resultados del programa de seguimiento deberán incluirse en los informes anuales de operación y mantenimiento que deberán presentarse al Banco durante un período de 10 años a partir de la fecha de terminación de las obras de construcción. (Véanse los párrafos 3.19 y 3.23).

**INVERSIÓN PARA
MITIGAR LA
POBREZA:**

El porcentaje de pobres de las Bahamas, definidos como los que tienen un ingreso mensual per cápita de menos de US\$95, es de 9,975%; en consecuencia, para que la operación se clasifique como encaminada a la mitigación de la pobreza, el índice de recuento de beneficiarios pobres debe ser de por lo menos 29,975%. Los datos del "Informe sobre la fuerza de trabajo y los ingresos familiares" de 1994 se utilizaron para realizar las estimaciones del índice de recuento correspondiente a las islas comprendidas en el proyecto, suponiendo un promedio de 4 personas por unidad familiar. Los resultados del análisis indican que el 9% de las unidades familiares estarían por debajo de la línea de la pobreza; si todo el grupo de ingresos "no declarados" también se considerara por debajo del umbral de pobreza, se consideraría pobres a un total de 15%; por lo tanto, este proyecto no puede considerarse una inversión para la mitigación de la pobreza.

BENEFICIOS:

Las inversiones consideradas en este proyecto para las Family Islands están destinadas a terminar el programa de la WSC de mejora de la calidad en tres de las islas más grandes. Los 13 sistemas mejorados suministrarán agua de buena calidad a más de 21.600 clientes comerciales en el año 2015. Estas inversiones contribuirán a evitar los riesgos de que las unidades familiares de bajos ingresos exploten sus propios recursos de agua subterránea que pueden estar contaminados. También debe observarse que estos proyectos se han diseñado para contar con suficiente capacidad de producción de manera que los

recursos tan escasos de agua subterránea de buena calidad no se sobreexploten y destruyan como ha sucedido en el pasado. A fin de garantizar la sostenibilidad de las inversiones comprendidas en el proyecto propuesto se ha convenido con la WSC en la adopción de varias medidas para mejorar los resultados financieros de estos sistemas, así como el panorama global de la empresa, de modo de cubrir sus costos de operación y mantenimiento más el interés de la deuda y una porción importante de sus necesidades de inversión de capital.

RIESGOS:

La sostenibilidad del proyecto exige un aumento considerable de los ingresos en New Providence y las Family Islands. Habida cuenta del nivel ya elevado de tarifas de New Providence, y de que la población de las Family Islands es de bajos ingresos, esos aumentos exigirían decisiones políticas difíciles por parte del gobierno. Sin embargo, el gobierno reconoce que los ingresos deben incrementarse, y se ha decidido ajustar las tarifas una vez que se hayan mejorado los sistemas y los clientes reciban agua de calidad aceptable.

ADQUISICIONES:

La adquisición de bienes, la contratación de servicios y la construcción de obras se harán conforme a los procedimientos establecidos por el Banco. Toda invitación para la presentación de ofertas para la adquisición de bienes y la contratación de servicios por valor de más de US\$250.000 deberá hacerse conforme a los procedimientos de la licitación pública internacional. En el caso de la construcción de obras, el límite será de US\$1,5 millón.

**EXCEPCIONES A
POLÍTICAS DEL
BANCO:**

No hay excepciones a las políticas del Banco.

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

La estrategia del Banco para las Bahamas es respaldar los esfuerzos desplegados en forma constante por el gobierno con miras a restablecer el crecimiento sostenido impulsado por el sector privado mediante el aumento de la competitividad, la diversificación de la economía, la intensificación de los vínculos intersectoriales y el fortalecimiento de la reglamentación ambiental y la fiscalización de las actividades productivas. Se está aplicando un enfoque de tres partes consistente en el diálogo sobre políticas, la asistencia técnica y operaciones de préstamo. El programa operativo del Banco comprende varias operaciones de cooperación técnica para promover la diversificación del sector del

turismo e intensificar los vínculos intersectoriales. Con una operación de cooperación técnica actualmente en preparación se ayudará a poner en marcha la Comisión de Servicios Públicos (*Public Utilities Commission*, PUC); dicha operación comprenderá la formulación de directrices relativas a la reglamentación de los servicios, la capacitación y los sistemas de información. El desarrollo del turismo y otras actividades impulsado por el sector privado se fomentará en las Family Islands reforzando la sostenibilidad financiera y la calidad de los sistemas de abastecimiento de agua. Por lo tanto, este proyecto encuadra sin lugar a dudas dentro de los objetivos de la estrategia para el país.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Condiciones previas al primer desembolso: ninguna

Otras condiciones:

- a. Antes de adjudicar los contratos de las obras civiles, el prestatario deberá presentar al Banco un plan con las medidas aprobadas por el garante a los efectos de garantizar que el ingreso por concepto de operaciones de la WSC cubrirá sus costos de operación y mantenimiento en el año 1999; sus gastos de operación, mantenimiento e intereses aplicables a la deuda, para el año 2000; y sus gastos de operación, mantenimiento e interés aplicables a la deuda y por lo menos el 25% de los costos de depreciación, para el año 2002. Las medidas pertinentes deberán ser puestas en vigor por el prestatario por lo menos cuatro meses antes del inicio del año afectado.
- b. Aumentar los ingresos por empleado de un nivel de US\$51.000 en 1996 a un mínimo de US\$77.860 en el año 2000 y a un mínimo de US\$88.000 en el 2002.
- c. Dentro de los 18 meses posteriores a la firma del contrato: i) aumentar la frecuencia de la facturación de manera que se realice cada dos meses, por lo menos, en el caso de todos los usuarios de las Bahamas; ii) implementar medidas para disminuir a un máximo de 120 días el movimiento de las cuentas por cobrar; y iii) realizar campañas de información para que los usuarios tomen conciencia de los riesgos posibles que presenta el uso de aguas subterráneas, basándose en la información obtenida mediante el muestreo de pozos privados y del agua de la WSC en New Providence y las Family Islands.

- d. Dentro de los 12 meses de la fecha de firma del contrato de préstamo, el prestatario deberá:
 - i) demostrar al Banco que se han aprobado y aplicado las medidas relativas a los ingresos de la WSC encaminadas a asegurar el logro de las metas financieras previstas para los años 2000 y 2002, y ii) informar al Banco acerca del estado de cumplimiento de los compromisos asumidos por la WSC para lograr las metas financieras en el año 1999.
- e. Durante la ejecución del proyecto, el prestatario deberá presentar al Banco -como parte de su informe semestral sobre la marcha- los resultados del programa de seguimiento de los campos de pozos.
- f. El prestatario deberá presentar al Banco anualmente:
 - i) los estados financieros verificados del proyecto durante el período de ejecución, y ii) los estados financieros verificados de la WSC durante el período de ejecución y otro período adicional de cinco años.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Situación macroeconómica

- 1.1 La población total de las Bahamas es de aproximadamente 285.000 habitantes, de los cuales el 67% vive en la isla New Providence, el 16% en Gran Bahama (GB) y el resto en todas las demás islas, denominadas en su conjunto las Family Islands. En las islas comprendidas en este proyecto (Abaco, Exuma y Eleuthera) vive alrededor del 8,5% del total de la población. A pesar de un elevado producto interno bruto (PIB) per cápita de \$11.694 en 1997, hay fuertes indicios de una distribución asimétrica del ingreso entre las islas. En New Providence y Gran Bahama prevalece el turismo, que es, por una gran diferencia, el sector más grande de la economía, pues a él se le atribuye más del 50% de la producción y del 60% del empleo.
- 1.2 En los últimos cuatro años ha habido una fuerte recuperación económica a partir de la recesión de comienzos de los años noventa. El clima de inversión ha mejorado desde que el gobierno simplificó la reglamentación de la inversión extranjera directa, vendió casi todos sus hoteles de propiedad del Estado e introdujo la competencia en el transporte aéreo interno. En la actualidad el gobierno está en el proceso de venta de las telecomunicaciones y ha indicado que pronto se procederá con la privatización del sector de electricidad. Asimismo, está estudiando la posibilidad de privatizar algunos aspectos del manejo de los desechos sólidos y ya ha introducido la participación del sector privado en la producción de agua en New Providence y Grand Bahama.
- 1.3 En los últimos dos años el crecimiento real de la economía, en promedio, ha sido de 4%, en su mayor parte impulsado por el pronunciado crecimiento de la inversión privada y el desempeño del sector de turismo. El ahorro corriente del gobierno central sigue siendo positivo, no obstante lo cual el déficit global ha llegado al 3,6% del PIB debido a las mayores tasas de inversión pública y a los aumentos de salario en el ejercicio económico de 1996/97 (que cierra el 30 de junio), que se produjeron antes de las elecciones nacionales. Debido a las estrictas medidas de control del gasto, en el semestre del ejercicio de 1997/98 se observa una disminución del déficit fiscal de 25%. Por lo tanto, se prevé que el déficit fiscal se habrá de eliminar en el ejercicio de 1998/99. Las perspectivas de la economía en el mediano plazo son muy favorables en vista del marco macroeconómico propicio y los altos niveles de la inversión privada extranjera directa (10% del PIB en 1997), en particular en los hoteles y urbanizaciones conexas. Se prevé que la sensibilidad del gobierno frente a la necesidad de mantener su clasificación crediticia actual de grado de inversión (A3) en los mercados internacionales de capital y su práctica de gestión de la deuda que limita la nueva deuda al monto de las amortizaciones en un año influirán el panorama fiscal. La deuda pública es sumamente

baja y está situada en el 34% del PIB y el coeficiente de servicio de la deuda de 10% es manejable.

B. Sector de abastecimiento de agua y alcantarillado de las Bahamas

- 1.4 Este sector se encuentra bajo la responsabilidad directa del Ministerio de Obras Públicas, el que, en coordinación con el Ministerio de Salud y del Medio Ambiente formula la política sectorial aplicable a nivel nacional. En las Bahamas los servicios de abastecimiento de agua potable los prestan la WSC, tres empresas privadas de servicios públicos y pequeñas empresas concesionarias en todas las Family Islands. Además de estos servicios públicos de agua corriente, aproximadamente el 30% de la población depende de soluciones familiares individuales (principalmente pozos) como principal fuente de abastecimiento de agua. Sólo se prestan servicios públicos de alcantarillado en una pequeña zona de New Providence, partes de Gran Bahama y una comunidad de Abaco.
- 1.5 La WSC es un organismo público autónomo, que se creó en 1976 para ocuparse de la administración y el funcionamiento de los sistemas de propiedad estatal de abastecimiento de agua y alcantarillado en New Providence. En 1989 la WSC asumió el control de los sistemas públicos en las Family Islands, los que, después de la reforma de 1976, habían seguido siendo administrados por una división del Ministerio de Obras y Servicios Públicos. La WSC funciona como dos empresas públicas distintas bajo la misma administración, ubicados en: i) New Providence, donde los servicios se prestan a una zona urbana relativamente grande, lo que garantiza algunas economías de escala, y donde se concentra gran parte de las actividades económicas del país, y ii) las Family Islands, un conjunto de islas en donde la WSC administra varios sistemas pequeños en condiciones difíciles y presta servicios fundamentalmente a zonas del país con población de bajos ingresos. En 1993 se creó la Comisión de Servicios Públicos (PUC) con el objeto de que fijara el nivel al que debía ajustarse la prestación de servicios públicos, así como las tarifas a cobrarse. Aunque la PUC aún no ha entrado en funciones, las políticas públicas vigentes exigen su aplicación en el futuro cercano. Actualmente el Banco está trabajando en el diseño de una operación del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), por valor de US\$1,5 millones, para apoyar la puesta en funcionamiento de la PUC y el fortalecimiento de la Comisión de Ciencia y Tecnología Ambiental. Esta operación del FOMIN tiene en mira poner en funcionamiento de la PUC, incluida la preparación de directrices relativas a la reglamentación de las actividades, la dotación de personal de la organización, la capacitación y los sistemas de presupuestación e información. Al término de esta operación se prevé que la PUC contará con personal capacitado en la realización de estudios a fondo sobre las empresas de servicios públicos y los procedimientos reglamentarios.

1. Alcance de los servicios

a. Family Islands

- 1.6 Las islas habitadas de las Family Islands se encuentran en una zona que abarca más de 400 millas de noroeste a sudeste, son más grandes que New Providence pero con menor cantidad de habitantes esparcida en pequeños asentamientos. La WSC administra alrededor de 50 sistemas de abastecimiento de agua en 13 islas con un total de consumo diario medido de 1.110 MGI 1/ y 8.600 cuentas. Los sistemas de la WSC en las tres islas comprendidas en este proyecto: Abaco, Exuma y Eleuthera, registraban un consumo diario medio de aproximadamente 792 MGI en 1995 y 5.858 cuentas activas. Se estima que los pozos privados suministraban aproximadamente 200 MGI diarios a más de 2.000 unidades familiares de estas islas. En las cifras mencionadas no se ha incluido a Gran Bahama, donde los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado administrados por la WSC se transfirieron en 1994 a la Empresa de Servicios Públicos de Gran Bahama (*Gran Bahama Utility Company*, GBUC), que es una compañía de administración privada. Esta empresa de servicios públicos atiende a 7.200 clientes.
- 1.7 Varias empresas privadas concesionarias administran los servicios de abastecimiento de agua que se prestan a comunidades pequeñas y complejos turísticos de las Family Islands. En Abaco existen siete sistemas de abastecimiento de esa naturaleza que están bajo administración privada o en desarrollo; en Eleuthera existen cuatro sistemas, dos de los cuales funcionan conforme a un acuerdo de concesión exclusiva y en Exuma hay varios sistemas pequeños que funcionan sin acuerdos de concesión exclusiva. En la mayoría de estos casos, los sistemas son administrados por los gerentes de los distintos complejos o empresas privadas, que normalmente también dirigen pequeñas instalaciones por ósmosis inversa para proporcionar agua embotellada a sus clientes. En las Family Islands desarrollan actividades algunas empresas de agua embotellada.
- 1.8 El consumo familiar diario en las Family Islands es bajo. En Exuma y Eleuthera, los promedios diarios eran de entre 75 y 85 GID 2/ en 1995, en tanto que en Abaco el promedio era de 109 GID, un poco más alto que en New Providence. Estos niveles bajos de consumo 3/, así como su relación con el consumo en New Providence, se deben a varios factores, a saber: i) aunque las tarifas medias de consumo de agua (US\$4,02 por MGI) son aproximadamente la cuarta parte de las aplicadas en New Providence,

1/ MGI = mil galones imperiales, cantidad equivalente a 4,5 metros cúbicos.

2/ GID = galones imperiales por día.

3/ El consumo diario en América Latina oscila entre 250 GID y 300 GID por unidad familiar.

siguen siendo varias veces más altas que las que pagan los usuarios de bajos ingresos en la mayoría de los países de América Latina (que normalmente pagan alrededor de US\$0,45 por MGI); ii) la calidad del servicio (presión, salinidad y confiabilidad) es más baja que en New Providence, con la excepción de Marsh Harbour, algunas zonas de Eleuthera renovadas en 1996 y Andros; iii) muchos asentamientos tienen disponibilidad inmediata de recursos de aguas subterráneas, aunque su calidad por lo general es un problema, y iv) el ingreso medio per cápita en las Family Islands también es más bajo que en New Providence.

- 1.9 Los servicios de alcantarillado de las Family Islands consisten en su mayor parte en tanques sépticos y letrinas cuyo desagote se filtra en la capa freática. Las pequeñas comunidades que se ven forzadas a complementar el abastecimiento insuficiente de la WSC con su propios pozos locales indudablemente se encuentran en situación de riesgo, aunque el uso -de elevado costo- de agua embotellada para el consumo humano contribuye a reducir los posibles problemas de salud. Por razones ambientales y sanitarias, reviste especial importancia que los clientes sigan usando los sistemas públicos de abastecimiento de agua potable. La WSC asumió hace poco la responsabilidad de la administración de una pequeña operación de alcantarillado y una instalación de eliminación de desechos en Spring City, Abaco. Los grandes hoteles y las marinas utilizan plantas de tratamiento prefabricadas en taller.

b. New Providence

- 1.10 La WSC es la única empresa grande de prestación de servicios de abastecimiento de agua en New Providence; tiene un total de aproximadamente 30.000 cuentas activas y en 1995 registró un consumo diario medio de 3.470 MGI. La Empresa de Servicios Públicos de Paradise Island (*Paradise Island Utility*, PIU) presta servicios de abastecimiento de agua en Paradise Island; la Corporación de Desarrollo de New Providence (*New Providence Development Corporation*, NPDC) atiende a 470 clientes de la parte occidental de la isla, y algunos hoteles administran sus propias plantas por ósmosis inversa. Estas empresas privadas de servicios públicos atienden una demanda de aproximadamente 2.600 MGI. Se estima que en 1995 unos 15.000 pozos privados suministraron 2.500 MGI diarios. En 1995, la WSC obtuvo el agua necesaria para satisfacer sus necesidades diarias de abastecimiento de distintas fuentes: 4.254 MGI fueron transportados en lancha desde la isla de Andros, sus propios campos de pozos suministraron aproximadamente 2.300 MGI, y 290 MGI se compraron a una empresa privada de servicios públicos. En virtud de un contrato de construcción-propiedad-operación (CPO) celebrado con una empresa privada que empezó a desarrollar operaciones durante el segundo semestre de 1997 se proporcionarán a la WSC hasta dos millones de GID provenientes de una instalación por ósmosis inversa, lo que ayudará a mejorar la calidad del servicio. En New Providence prestan servicios varias empresas de agua embotellada; la más grande, que

tiene una capacidad de producción de más de 100 MGI por día, también desarrolla actividades en algunas de las Family Islands.

- 1.11 El consumo diario medio de agua por las unidades familiares de New Providence es de 97 GID, en tanto que los clientes no residenciales registran una cuenta promedio de más de 600 GID, que representa aproximadamente el 45% del consumo total.
- 1.12 La WSC es el principal proveedor de servicios de alcantarillado en New Providence; tiene un total de aproximadamente 5.700 cuentas activas, que corresponden a aproximadamente el 16% de la población. Los efluentes de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales (tratamiento secundario) se descargan en pozos profundos; los sedimentos se secan en la planta y se eliminan en el vertedero o se transportan en camiones a una instalación de tratamiento anaeróbico de residuos sólidos provenientes de tanques sépticos y de fango cloacal. Dos empresas privadas de servicios públicos funcionan en la isla y prestan servicios de alcantarillado en sus respectivas zonas. El resto de la población es atendida por tanques sépticos, y transportistas privados prestan el servicio de limpiar estos tanques y de eliminar los residuos sólidos provenientes de los tanques sépticos en una instalación de tratamiento anaeróbico de estos residuos y de fango cloacal. Muchos de los principales hoteles y complejos turísticos tienen sus propios sistemas prefabricados en taller de alcantarillado y eliminación de desechos, que utilizan el reciclaje para fines como, por ejemplo, el riego del césped y la limpieza por descarga de agua. Habida cuenta del elevado número de soluciones individuales de alcantarillado, existe un gran riesgo de contaminación de los recursos de aguas subterráneas utilizados por las unidades familiares; como sucede en las Family Islands, los riesgos se reducen mediante el uso común de agua embotellada para el consumo humano.

2. Calidad del servicio

- 1.13 La calidad del servicio abarca muchos aspectos, desde las características químicas, físicas y bacteriológicas del agua, hasta la presión, la confiabilidad y otros aspectos de importancia para los clientes. Los principales problemas existentes de los sistemas de la WSC se deben a la antigüedad de los sistemas y a la calidad del agua utilizada como fuente, que en la mayoría de los casos empeora por las malas condiciones de los tanques de almacenamiento y las líneas de transmisión y distribución. A su vez, las deficiencias de calidad del agua deterioran y reducen la vida útil de la infraestructura, aumentan las pérdidas de agua y crean problemas de baja presión más graves que los normales en un medio mejor.

a. Family Islands

- 1.14 La calidad del servicio en las Family Islands es muy variable, algunos de los 50 sistemas reciben agua de calidad aceptable y con buena presión, en tanto que otros reciben un servicio muy malo. El problema generalizado de baja presión de la mayoría de los sistemas contribuye a explicar que el volumen de agua no contabilizada llegue a ser del orden del 30%.
- 1.15 De los sistemas comprendidos en este proyecto, sólo Marsh Harbour, Abaco, obtiene agua de calidad aceptable (de una salinidad inferior a 200 mg por litro) ^{4/}, pero su campo de pozos no puede ampliarse. El sistema existente en la zona turística de Treasure Cay, Abaco, tiene problemas graves de salinidad y olor. Los campos privados de pozos constituyen la fuente de agua de cuatro sistemas en la parte sur de Eleuthera y de siete sistemas en Exuma que se encuentran comprendidos en este proyecto, y la mayoría de ellos produce agua con niveles de salinidad superiores a 1.200 mg por litro y, algunos, aún superiores a 2.000 mg por litro. Los sistemas de la parte sur de Eleuthera son muy antiguos; parte de las cañerías tienen más de 30 años de antigüedad y algunos de los pozos han estado funcionando por más de 60 años. Las cañerías de los sistemas de Exuma tienen entre 10 y 30 años de antigüedad, pero los tanques de almacenamiento y otros componentes son más antiguos, algunos de ellos fueron instalados a principios de los años cuarenta. Algunos de los campos de pozos sufren bombeo excesivo, lo que redundaría en el deterioro de la calidad del agua. En 1995 se terminó un programa de reemplazo de la cañería maestra que conectaba a todos los sistemas de Exuma para que pudieran ser abastecidos por un nuevo campo de pozos.
- 1.16 Los campos de pozos que se construirán gracias al proyecto tienen agua de buena calidad, con niveles de salinidad de entre 50 y 250 mg por litro a profundidades operativas; las pruebas en el terreno revelaron que el agua no tenía olor alguno ni problemas bacteriológicos.

b. New Providence

- 1.17 Las fuentes de agua utilizadas en New Providence tienen diferentes niveles de salinidad: el agua de Andros tiene un promedio de 300 mg por litro, el pozo de New Providence tiene un promedio de 800 mg por litro y el agua comprada a la Corporación de Desarrollo de New Providence (*New Providence Development Corporation*, NPDC) tiene alrededor de 1.200 mg por litro. La planta privada por ósmosis inversa que acaba de contratarse producirá agua con una salinidad media de menos de 50 mg por litro, que se utilizará para

^{4/} Los niveles de salinidad recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los servicios públicos es de un máximo de 250 mg por litro de cloruros.

mezclarla, con lo que se reducirá los niveles de cloruro, que actualmente es de más de 500 mg por litro, al de aproximadamente 350 mg por litro.

- 1.18 La red de New Providence, que tiene 450 millas de líneas de transmisión y distribución, es antigua y está deteriorada. Esta situación es responsable de parte del elevado volumen de agua no contabilizada (ANC) —que es del 52%— y de la baja presión en las zonas donde las cañerías están muy obstruidas, y en algunos casos ocasiona problemas de color y oxidación, lo que torna al agua inadecuada para el lavado y reduce la vida útil de los aparatos y artefactos domésticos. Gran parte de estas deficiencias están abordándose con un proyecto financiado por el Banco Europeo de Inversiones con el que se procura reemplazar y mejorar aproximadamente 42 millas de viejas líneas de transmisión y distribución, y también rehabilitar los tanques de almacenamiento. Se prevé que estas inversiones reducirán el volumen de agua no contabilizada, aumentarán la presión del agua en muchas zonas y reemplazarán los componentes de infraestructura que afectan la calidad del agua.

3. Aspectos institucionales y financieros de la WSC

- 1.19 El número total de empleados de la WSC, que es de 415 empleados, se divide entre servicios de abastecimiento de agua en New Providence (300) y las Family Islands (96), y servicios de alcantarillado en New Providence (19), que tienen un promedio de 11 empleados por cada 1.000 conexiones de agua. Este coeficiente relativamente elevado se debe a la amplia dispersión del sistema, la escasez de agua, el bajo rendimiento de los campos de pozos y las actividades de uso intensivo de mano de obra que realiza el personal de la WSC, como la lectura de medidores y el control de las pérdidas.
- 1.20 Hasta 1989, la WSC cubrió todos sus gastos de operación, incluidos los costos financieros y las dos terceras partes de sus costos de depreciación. Desde 1990, los resultados financieros han arrojado déficit que pueden obedecer a tres factores: en primer lugar, la incorporación de los sistemas de las Family Islands en 1989 originó un déficit global debido a la política oficial específica de mantener bajas las tarifas de estos sistemas. En esa oportunidad el gobierno convino en compensar esos déficit mediante transferencias fiscales. En segundo lugar, el costo de la producción de agua es muy elevado en las Bahamas debido a la escasez de recursos de aguas subterráneas de buena calidad. Se estima que si se tiene en cuenta el actual volumen elevado de agua no contabilizada (52%), los costos de la producción de agua en New Providence representan las dos terceras partes del total de costos operacionales. Por último, lo que es sin lugar a dudas lo más importante, las tarifas cobradas por la WSC no han seguido la evolución de los costos. Los aumentos de tarifas han sido esporádicos. De hecho, desde la creación de la WSC sólo hubo tres aumentos de tarifas: en 1978, 1982 y 1993.

1.21 Habida cuenta de la situación expuesta, la WSC ha dependido de transferencias corrientes y de capital del gobierno. Por ejemplo, en los tres últimos años (1994 a 1996), las transferencias a pérdidas y ganancias ascendieron a un promedio anual de US\$1,9 millón, lo que representa aproximadamente el 9% del total de ingresos anuales. Las transferencias para inversiones de capital en el mismo período ascendieron a un total de US\$26,7 millones, un monto importante si se tiene en cuenta que representa el 42% del total de capital social a fines de 1996. Como primera medida para mejorar la situación financiera de la WSC, el gobierno capitalizó en 1996 toda la deuda interna de la compañía y un préstamo del Banco de Desarrollo del Caribe (BDC) que ahora está reembolsando el gobierno, lo que redunda para la compañía en una reducción de más de US\$2,4 millones de pagos de capital e intereses. Se están considerando otras medidas como parte de este proyecto.

1.22 Los estudios financieros e institucionales realizados durante la preparación del proyecto identificaron varias esferas en las que se podrían lograr avances gracias al aumento del flujo de información y la descentralización de parte del proceso decisorio. En los estudios se recomendó mejorar el sistema de información para los clientes a fin de acelerar el proceso de facturación, actualizar la base de datos de los clientes de los servicios de alcantarillado, e introducir el pago con tarjetas de crédito y muchas otras medidas distintas que la WSC ya ha adoptado total o parcialmente.

4. Recursos de agua

1.23 La principal fuente de agua en las Bahamas es el agua subterránea. En el cuadro siguiente se presenta información sumaria acerca de la disponibilidad de recursos en algunas de las principales islas del país.

Recursos de agua dulce					
Isla	Tamaño (en acres)	Superficie de las lentes de agua (en acres)	Extensión de las lentes de agua/tamaño	Volumen (MGI) ^{5/}	Extracción diaria máxima (MGI)
N. Providence	51.196	17.503	0,34	26.766	9.626
Abaco	415.345	116.280	0,28	274.444	79.070
Exuma	63.998	6.586	0,10	9.351	2.897
Eleuthera	127.996	16.569	0,13	32.626	8.133
Andros	922.575	338.585	0,367	957.111	209.922

^{5/} MGI = millón de galones imperiales, cantidad equivalente a 4.546 m³.

- 1.24 Estas lentes se forman con agua de infiltración que se acumula en forma de cuerpos de agua de poca profundidad, unos pocos pies bajo la superficie, que flotan por encima del agua salobre y de mar. Debido a la naturaleza kárstica de estos acuíferos, sus propiedades hidráulicas son más variables que las de los acuíferos ordinarios. La cantidad de agua que puede extraerse normalmente es poca y la extracción debe hacerse en zonas amplias para evitar la intrusión de agua salobre. La recarga media neta proveniente de las precipitaciones varía entre ocho pulgadas —en Abaco y Eleuthera— y seis pulgadas —en Exuma— y una cantidad menor en Inagua y otras islas en la parte sudoriental del país.
- 1.25 Los pozos y los sistemas de captación de agua de lluvia 6/ son otras fuentes de agua para las unidades familiares, tengan o no acceso a servicios públicos de agua corriente. Como son poco profundos, los acuíferos son explotados por muchas unidades familiares. Además de los servicios públicos de agua corriente y los pozos privados, son pocas las familias que cuentan con sistemas de captación de agua de lluvia. Los costos comunes de inversión de los pozos privados son del orden de entre US\$1.500 y US\$2.000, en tanto que los sistemas de captación de agua de lluvia exigen inversiones del orden de entre US\$12.000 y US\$40.000, según la capacidad de almacenamiento y el trabajo de techado de que se trate. Los costos anuales de operación son de aproximadamente US\$100 en ambos casos, lo que se traduce en US\$2,7 por MGI. Los costos totales son del orden de entre US\$8 y US\$10 por MGI en el caso de los pozos privados, y de más de US\$50 por MGI en el de los sistemas de captación de agua de lluvia. Los servicios de transporte a lugares no atendidos por la WSC o que carecen de recursos de agua subterránea normalmente cobran aproximadamente US\$50 por MGI. El agua de las plantas por ósmosis inversa es de excelente calidad pero tiene un elevado costo, muy dependiente de la escala de producción; la planta por ósmosis inversa que se instalará en New Providence producirá 2.000 MGI de agua por día a un precio de US\$5,7 por MGI, en tanto que una instalación más pequeña que se está estudiando para la isla de Inagua podría producir 35 MGI a un precio de US\$31 por MGI. Las empresas que

6/ En un estudio hidrológico realizado durante la preparación del proyecto se llegó a la conclusión de que los sistemas de captación de agua de lluvia podrían proporcionar unos 80 litros de agua por día con un diseño típico en la zona cental de Bahamas: una zona de captación de agua que cae en los techos de 500 pies cuadrados, tanques de almacenamiento de 750 pies cúbicos, un nivel anual de precipitaciones de 1.200 mm y una confiabilidad de 95%. Este volumen es inferior al 20% de las necesidades diarias comunes de las unidades familiares, aún a las bajas tasas medias de consumo usuales en las Bahamas. Este resultado, unido al elevado costo del agua, explica el poco uso de esta modalidad (por menos de 5% de las viviendas comprendidas en una encuesta realizada durante la preparación del proyecto.

suministran agua embotellada cobran alrededor de US\$0,7 por galón y la distribuyen directamente a las unidades familiares.

C. Política oficial para el sector

- 1.26 El principal objetivo de la política oficial es mejorar la calidad del servicio y aumentar la cantidad de personas atendidas, sobre todo en las Family Islands. Los riesgos que entraña el uso generalizado de pozos privados para el abastecimiento de agua, unido al limitado alcance de los servicios de alcantarillado, pueden reducirse mediante el aumento de la cantidad de personas con acceso a servicios de agua corriente y campañas de información bien diseñadas. Habida cuenta de la escasez natural de agua en las Bahamas y del reducido tamaño de la mayoría de los sistemas, el costo de los servicios es elevado. Sin embargo, el gobierno está empeñado en: aumentar las tarifas una vez que se hayan rehabilitado los sistemas a fin de cubrir el costo íntegro de la prestación de los servicios disminuyendo las subvenciones cruzadas por medio de la reducción de la relación de las tarifas de New Providence con respecto a las de las Family Islands —que actualmente es de un nivel de cuatro— a un nivel cercano a dos en el año 2002, y que la WSC llegue a tener una posición financiera sostenible.
- 1.27 El gobierno ha estado aumentando el nivel de participación del sector privado en el abastecimiento de agua mediante la privatización de actividades específicas como la de transporte marítimo desde Andros y la transferencia de los sistemas de la WSC en Gran Bahama a una empresa privada de servicios públicos. La mejora de la calidad del agua en New Providence se logrará en parte mediante un contrato de construcción-propiedad-operación que se celebrará con Waterfields Co., que habrá de satisfacer aproximadamente la tercera parte del total de necesidades diarias a principios de 1998. Se ha decidido que acuerdos como los de concesión total sólo se considerarían después de que se hubieran logrado modificaciones similares en la esfera de servicios más fáciles de privatizar, como los de electricidad y telecomunicaciones.

D. Participación de otros organismos internacionales

- 1.28 El Banco aún debe financiar una operación en el sector de abastecimiento de agua y alcantarillado en las Bahamas. El Banco Mundial financió dos operaciones en las dos décadas anteriores. La primera, realizada en colaboración con el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC), por valor de US\$36,5 millones —que se aprobó en 1976 y se terminó en 1983— contribuyó a atenuar la grave escasez de agua en New Providence, que representaba una amenaza para el crecimiento del turismo. La segunda, realizada en colaboración con el BDC y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), por valor de US\$33,5 millones, se aprobó en 1988 y se terminó en 1994, y sirvió para rehabilitar el sistema de alcantarillado y las instalaciones de eliminación

definitiva de residuos, mejorar la calidad del agua y satisfacer la demanda a corto plazo. En el informe de terminación de este proyecto (ITP) preparado por el Banco Mundial, se llegó a la conclusión de que los principales objetivos del proyecto se habían cumplido en general, salvo en lo que respecta al fortalecimiento financiero y de la gestión de la WSC. Si bien las mejoras financieras fueron limitadas, se considera que las expectativas del Banco Mundial respecto del sector pecaban de optimismo y eran poco realistas si se tiene en cuenta el medio en el que se encuentra insertado. Por esta razón y habida cuenta de los buenos resultados obtenidos en otras esferas fundamentales, el proyecto recibió una clasificación general de satisfactorio.

- 1.29 En 1993, el BDC otorgó un préstamo de US\$7,5 millones al Gobierno de las Bahamas para contribuir al financiamiento de un programa de US\$11,3 millones para la ampliación y rehabilitación del sistema de abastecimiento de agua potable de la parte norte de Eleuthera. Este proyecto se terminó en 1996. En diciembre de 1995 la WSC recibió un préstamo del BEI para financiar la rehabilitación de los tanques de almacenamiento y una importante proporción de la red de abastecimiento de agua de New Providence, con la finalidad expresa de reducir las pérdidas de agua y mejorar la calidad de los servicios. Waterfields, la empresa privada que suscribió un contrato con la WSC para el abastecimiento de agua proveniente de una planta por ósmosis inversa, recibió un préstamo de US\$1 millón de la Corporación Interamericana de Inversiones (PR-146) en agosto de 1996.

E. Estrategia del Banco

- 1.30 La estrategia del Banco para las Bahamas es respaldar los esfuerzos desplegados en forma constante por el gobierno con miras a restablecer el crecimiento sostenido impulsado por el sector privado mediante el aumento de la competitividad, la diversificación de la economía, la intensificación de los vínculos intersectoriales y el fortalecimiento de la reglamentación ambiental y la fiscalización de las actividades productivas. Se está aplicando un enfoque de tres partes consistente en el diálogo sobre políticas, la asistencia técnica y operaciones de préstamo. El programa operativo del Banco comprende varias operaciones de cooperación técnica para promover la diversificación del sector del turismo e intensificar los vínculos intersectoriales. Con una operación de cooperación técnica actualmente en preparación se ayudará a poner en marcha la Comisión de Servicios Públicos (*Public Utilities Company*, PUC); dicha operación comprenderá la formulación de directrices relativas a la reglamentación de los servicios, la capacitación y los sistemas de información.
- 1.31 Se fomentará en las Family Islands el desarrollo del turismo y otras actividades impulsadas por el sector privado reforzando la sostenibilidad financiera y la calidad de los sistemas de

abastecimiento de agua. Por lo tanto, este proyecto se encuadra dentro de los objetivos de la estrategia para el país.

F. Justificación del proyecto

- 1.32 La WSC ha topado con dificultades financieras que han limitado su capacidad para mantener y mejorar la calidad de sus servicios. La cobertura de los déficit registrados en el estado de pérdidas y ganancias y los aportes de capital a la WSC han absorbido una parte importante de los recursos públicos.
- 1.33 La solución a los problemas financieros de la WSC exigirá una combinación de medidas encaminadas a mejorar la calidad de los servicios (a fin de poder ampliar su base de ingresos) y a reducir al mismo tiempo la pérdida de agua y los costos de operación, tanto en New Providence como en las Family Islands. El gobierno está empeñado en aumentar las tarifas una vez que se hayan rehabilitado los sistemas y que la calidad de los servicios sea buena. La situación en las Bahamas hace que las tarifas altas cobradas por los servicios públicos de agua corriente de baja calidad induzcan a las unidades familiares a utilizar sus propias aguas subterráneas, con los riesgos para la salud que ello entraña, habida cuenta de que estos recursos se encuentran a poca profundidad y de que se registra una falta generalizada de servicios de alcantarillado. Al mismo tiempo, para los grandes hoteles tal vez sea viable desde el punto de vista financiero empezar a funcionar con sus plantas por ósmosis inversa cuando las tarifas aplicadas por la WSC sean demasiado elevadas o el agua proporcionada por ella no se ajuste a sus normas exigentes de calidad, situación que pone un tope al aumento de las tarifas cuando éstas se usan para otorgar subvenciones cruzadas a clientes de bajos ingresos. A su vez, la reducción de la base de clientes torna más difícil para la WSC poder cumplir con sus metas financieras.
- 1.34 Las inversiones consideradas en este proyecto para las Family Islands están destinadas a terminar el programa de la WSC de mejora de la calidad en tres de las islas más grandes. Estas inversiones contribuirán a evitar los riesgos de que las unidades familiares de bajos ingresos exploten sus propios recursos de agua subterránea que pueden estar contaminados. También debe observarse que estos proyectos se han diseñado para contar con suficiente capacidad de producción de manera que los recursos tan escasos de agua subterránea de buena calidad no se sobreexploten y destruyan como ha sucedido en el pasado.
- 1.35 Los problemas de calidad de los servicios en New Providence se están abordando con el proyecto financiado por el BEI con miras a renovar parte de las líneas de transmisión y distribución y los tanques de almacenamiento, y con el contrato de construcción-propiedad-operación para obtener agua de excelente calidad de una planta por ósmosis inversa. Estas inversiones impondrán costos adicionales que socavarán la frágil estabilidad financiera del

sistema de abastecimiento de agua de New Providence. Los déficit de este sistema se cubrirán al principio con transferencias del gobierno y más adelante se traspasarán gradualmente a los clientes a través de las tarifas. Las experiencias de 1997 parecen indicar que los clientes vuelven a comprar agua a la WSC cuando mejoran los niveles de servicio.

- 1.36 A fin de garantizar la sostenibilidad de las inversiones comprendidas en el proyecto propuesto y teniendo en cuenta el déficit financiero que las operaciones de las Family Islands actualmente representan para la WSC, se ha convenido en la adopción de varias medidas para mejorar los resultados financieros de estos sistemas, así como el panorama global de la WSC. En tal sentido y como parte del marco formulado para la ejecución de este proyecto, el gobierno firmará un contrato con la WSC por el que se formalizará la decisión del gobierno de mejorar la situación financiera de la WSC y el compromiso de ésta con varias medidas encaminadas a mejorar su eficiencia. Parte de las medidas necesarias ya se han tomado; en particular, el gobierno ha aliviado la carga del total de la deuda interna a largo plazo de la WSC al reducir sus pagos de principal e intereses en US\$2,4 millones anuales.
- 1.37 Además del componente de inversiones, este proyecto permitirá a la WSC formular una estrategia para solucionar el problema aún no resuelto de la contaminación de las aguas subterráneas. Aunque el número mayor de personas atendidas por los servicios de agua corriente contribuye a reducir algunos problemas posibles vinculados con la falta de servicios de alcantarillado, sigue siendo muy importante fijar una estrategia y determinar las inversiones necesarias para solucionar este inconveniente, sobre todo en las zonas densamente pobladas como New Providence.

II. EL PROYECTO

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del proyecto es aumentar la eficiencia y mejorar la calidad de los servicios del sector de saneamiento en las Family Islands de las Bahamas con tres tipos de medidas.
- 2.2 En primer lugar, se mejorará la calidad de los servicios prestados por varios sistemas pequeños de las Family Islands que abastecen de agua en su mayor parte a zonas de bajos ingresos mediante: i) la ampliación de los campos de pozos existentes y el reemplazo de tanques de almacenamiento oxidados y gravemente obstruidos y de líneas de transmisión y distribución, y ii) la creación de nuevas fuentes de agua potable para asentamientos que actualmente no reciben los servicios o para hacer frente al aumento previsto de la demanda para usos residenciales y turísticos, evitándose de esta manera sobrepasar el límite máximo de agua que puede extraerse de los campos de pozos existentes sin producir resultados indeseados.
- 2.3 Segundo, se mejorará la situación financiera de la WSC aumentando los ingresos, reduciendo los costos y mejorando las prácticas de facturación y cobro.
- 2.4 Tercero, se formularán soluciones viables para los problemas de contaminación de las aguas subterráneas, y la reglamentación de la extracción de agua en New Providence y las Family Islands.

B. Descripción del programa

- 2.5 El proyecto tiene dos componentes que se describen a continuación.
 1. Componente A – Mejora de los sistemas existentes y aumento del número de personas atendidas (US\$13,98 millones)
- 2.6 Este componente comprende inversiones destinadas a mejorar un total de 13 sistemas pequeños de abastecimiento de agua potable en tres islas: dos sistemas en Abaco (Marsh Harbour y Treasure Cay), cuatro sistemas en la parte sur de Eleuthera y siete sistemas en Exuma. Estos sistemas atenderán en el año 2015 una demanda total de 1.460 MGI por día (450 MGI por día que existen en Marsh Harbour-Abaco más 450 de un nuevo campo de pozos; 300 MGI por día en Treasure Cay-Abaco; 164 MGI por día en Exuma y 96 MGI por día en Eleuthera), equivalentes a un aumento del 60% con respecto a la producción diaria actual. Estos proyectos permitirán atender a otras 6.300 personas y mejorarán los servicios recibidos por 3.700. Aproximadamente el 57% del agua producida será consumida por clientes comerciales.

- 2.7 Las inversiones en Marsh Harbour, Abaco, permitirán ampliar la producción gracias a la construcción de 17 pozos en un nuevo campo de pozos, incluida la creación de la capacidad necesaria de extracción de agua y 9.400 pies de cañerías, energía eléctrica de emergencia, instalaciones de cloruración, transmisión al lugar de almacenamiento, equipo de operación y mantenimiento y la instalación de tres nuevas bombas de distribución para reemplazar a las existentes que son viejas e insuficientes para atender la demanda futura. No será preciso ampliar la capacidad de almacenamiento ni las líneas de transmisión. El proyecto de Treasure Cay, Abaco, permitirá establecer un nuevo campo de 12 pozos con un tanque de almacenamiento de 430.000 galones para reemplazar el existente; también comprende dos bombas de distribución (208 gipm) y un tanque neumático, así como la energía eléctrica de emergencia necesaria, un sistema de cloruración y líneas de transmisión (14,5 km). No se ha incluido ninguna red de distribución.
- 2.8 Las inversiones en Eleuthera y Exuma están destinadas a terminar un proyecto que tiene por objeto conectar sistemas aislados y poco confiables esparcidos en zonas grandes, con el fin de establecer una red en cada isla que pueda ser atendida por nuevos campos de pozos con mejor calidad de agua y la posibilidad de extraer mayor cantidad de este recurso sin producir efectos indeseados. Las inversiones en Eleuthera abarcan una nueva zona de 306 acres, un campo de 190 pozos, un tanque de almacenamiento de 102.000 galones, energía eléctrica de emergencia, dos bombas de distribución (120 gipm), un tanque neumático de 4.200 galones y un sistema nuevo de distribución de 59.244 pies para prestar servicios a los poblados de Wemyss Bight, Waterford, Green Castle y Deep Creek.
- 2.9 Las inversiones en Exuma comprenden el establecimiento de dos nuevos campos (George Town y Forest) que abarcan un total de 545 acres y tienen 336 pozos y estaciones de bombeo que prestarán servicios, en conjunto, a siete sistemas existentes de distribución desde el asentamiento de Steventon en el norte hasta Rolle Town en el sur, que abarcan casi el 90% de la isla. La inversión también comprende energía eléctrica de emergencia, dos tanques de almacenamiento (de 162.000 galones y 84.000 galones, respectivamente), cuatro bombas de distribución (130 gipm), dos tanques neumáticos (de 6.600 galones y 3.600 galones, respectivamente), instalaciones de cloruración, 4.920 pies de cañerías de transmisión y equipo de operación y mantenimiento. Las cañerías de agua y las conexiones de servicios necesarias para conectar eficazmente la isla de norte a sur se instalaron en 1995.

2. Componente B - Apoyo institucional (US\$1,6 millón)

- 2.10 El objetivo de este componente es contribuir a mejorar algunos aspectos de las operaciones de la WSC. Comprende, sobre todo, la adquisición de un nuevo sistema de información para los clientes; un componente de reemplazo de medidores y los equipos necesarios,

fundamentalmente en New Providence; un estudio para formular una estrategia para abordar mejor los problemas relativos a la contaminación y la extracción de agua subterránea, y el financiamiento de campañas públicas de información acerca del riesgo que entraña el uso de aguas subterráneas contaminadas.

- 2.11 El nuevo sistema de información para los clientes que se adquirirá con el proyecto podrá interactuar eficazmente con las actividades de medidores y ayudará a acelerar la facturación y el cobro, y a la vez proporcionará una base más fiable para el sistema de información financiera. El programa de reemplazo de medidores comprende la adquisición e instalación de 2.000 medidores y 200 válvulas (de 6 pulgadas), para reemplazar a los que no funcionan bien.
- 2.12 Los objetivos del estudio de los efectos ambientales son los siguientes: i) formular un marco reglamentario relativo a la extracción de agua y los mecanismos necesarios de seguimiento, aplicación efectiva y fortalecimiento institucional para ponerlo en práctica, y ii) realizar estudios de prefactibilidad de distintas soluciones al problema de la contaminación de las aguas subterráneas en New Providence y las Family Islands. Los estudios abarcarán los trabajos necesarios en el terreno para recopilar información con el objeto de efectuar los análisis técnicos, económicos, financieros e institucionales de las soluciones propuestas al problema de la contaminación.
- 2.13 Las campañas de información se diseñarán para proporcionar información a los clientes actuales y potenciales acerca de las características actuales de calidad del agua obtenida de los pozos privados y de los servicios públicos de agua corriente. Se realizarán pruebas de la calidad del agua de los pozos privados y del agua de la WSC en varias áreas pobladas de New Providence y las Family Islands y los resultados se publicarán en periódicos y otros medios de difusión. Se prevé que esta información ayudará a los usuarios a decidirse a reconectarse a los sistemas públicos de agua corriente.

C. Costo y financiamiento

- 2.14 Se ha estimado que el costo total del programa es de US\$20 millones. En el cuadro siguiente se presenta un desglose por categoría de costos y fuente de financiamiento.

Presupuesto consolidado por categorías de inversión (en miles de US\$)				
Categorías	BID	Financiamiento local	Total	Porcentaje del total
I. Administración y supervisión	2.500	200	2.700	13,5
1.1 Estudios técnicos	1.500	0	1.500	7,5
1.2 Administración y supervisión	1.000	200	1.200	6,0
II. Costos directos	7.005	2.575	9.580	47,9
2.1 Abaco	2.710	1.020	3.730	18,7
2.2 Exuma	1.980	705	2.685	13,4
2.3 Eleuthera	2.315	850	3.165	15,8
III. Costos concurrentes	1.150	2.150	3.300	16,5
3.1 Estudio de los efectos ambientales	300	0	300	1,5
3.2 Adquisición de tierras		1.700	1.700	8,5
3.3 Campaña de colocación de medidores y de información	850	450	1.300	6,5
IV. Costos financieros	1.340	200	1.540	7,7
4.1 Intereses	1.200	0	1.200	6,0
4.2 Comisión de crédito	0	200	200	1,0
4.3 Inspección y vigilancia	140	0	140	0,7
V. Sumas sin asignar	2.005	875	2.880	14,4
5.1 Aumento de costos	692	369	1.061	5,3
5.2 Imprevistos	1.313	506	1.819	9,1
Total	14.000	6.000	20.000	100,0
	70%	30%	100%	

1. Administración y supervisión (US\$2,7 millones)

2.15 Esta categoría comprende los estudios de factibilidad y la supervisión del programa correspondiente a las Family Islands y a New Providence y representa el 13% del total de costos del programa.

- a. Estudios técnicos (US\$1,5 millón). Comprende los costos de los estudios de factibilidad y diseño correspondientes a las inversiones en las Family Islands; un estudio sobre todas las prácticas de mantenimiento de la WSC y de los diseños para las inversiones en New Providence que está financiando el Banco

Europeo de Inversiones. Estos estudios se han terminado y se han financiado con recursos de la operación FPP 913/OC-BH.

- b. Administración y supervisión (US\$1,2 millón). La administración estará a cargo de una Unidad de Administración del Proyecto creada en la órbita de la WSC. Para la supervisión se ha contratado a la misma firma responsable de los estudios de factibilidad, la cual prestará apoyo a la Unidad de Administración del Proyecto de la WSC durante la ejecución del proyecto, incluidos todos los aspectos vinculados con la licitación y contratación de las empresas de construcción.

2. Costos directos (US\$9,580 millones)

2.16 Esta categoría comprende todas las inversiones físicas en las islas de Abaco, Exuma y Eleuthera, y ella representa el 50,4% del total de costos del programa. Todos los costos se determinaron sobre la base de las ofertas recibidas para proyectos similares en las Family Islands, sobre todo los costos vinculados con el tendido de cañerías para el proyecto del Banco de Desarrollo del Caribe en Eleuthera. El desglose por islas es el siguiente:

- a. Abaco (US\$3,73 millones). Consta de dos proyectos: Treasure Cay y Marsh Harbour. Las obras consisten en adaptaciones de los campos de pozos por valor de US\$1,081 millón (bombas, caños de cloruro de polivinilo, válvulas, tanques de almacenamiento e instalaciones eléctricas), estaciones de bombeo y sistemas de control por valor de US\$524.000, cañerías de transmisión por valor de US\$2,038 millones y equipos varios por valor de US\$87.000 (dos computadoras, equipo de operación y mantenimiento, dos vehículos y repuestos).
- b. Exuma (US\$2,685 millones). Consta de dos proyectos: Forest Glen y George Town. Las obras consisten en adaptaciones de los campos de pozos por valor de US\$2,189 millones (bombas, caños de cloruro de polivinilo, válvulas, tanques de almacenamiento e instalaciones eléctricas), estaciones de bombeo y sistemas de control por valor de US\$330.000, cañerías de transmisión a un costo de US\$110.000 y equipos varios por valor de US\$56.000 (una computadora, equipo de operación y mantenimiento, un vehículo y repuestos).
- c. Eleuthera (US\$3,165 millones). Consiste en un proyecto en la parte sur de Eleuthera. Las obras incluye adaptaciones de los campos de pozos por valor de US\$1,266 millón (bombas, caños de cloruro de polivinilo, válvulas, tanques de almacenamiento e instalaciones eléctricas), estaciones de bombeo y sistemas de control por valor de US\$188.000, cañerías de transmisión por valor de US\$1,667 millón y equipos varios por valor de US\$44.000 (una computadora, equipo de operación y mantenimiento, un vehículo y repuestos).

3. Costos concurrentes (US\$3,300 millones)

- a. Estudio de los efectos ambientales (US\$300.000). Consiste en un estudio que preparará una firma de consultores para idear una estrategia destinada a abordar la contaminación de las aguas subterráneas y actividades conexas para regular la extracción de agua subterránea. Ya se han preparado términos de referencia preliminares. El programa de reemplazo de medidores (US\$0,5 millón) incluye medidores y válvulas para sustituir los que no funcionan.
- b. Adquisición de tierras (US\$1,7 millón). Comprende financiamiento para la adquisición de aproximadamente 850 acres de tierras necesarias para el campo de pozos de Exuma y Eleuthera, de un costo de US\$1,09 millón y US\$610.000, respectivamente. Se trata de terrenos privados sin ocupar cuyo precio se ha estimado a los valores corrientes en el mercado.
- c. Se ha considerado un monto estimado de US\$800.000 para proporcionar un nuevo Sistema de Información para los Clientes (SIC) a la Corporación de Agua. Este monto comprende los derechos de licencia del SIC básico y los costos de otros programas conexos de computación, nuevos sistemas de computación y capacitación y servicios de instalación y apoyo.

4. Cargos financieros (US\$1,54 millón)

- 2.17 Esta categoría, que representa el 8,1% del costo total del programa comprende: a) intereses durante el período de ejecución; b) la comisión de crédito aplicable, y c) gastos de inspección y supervisión del Banco correspondientes al programa.

5. Sumas sin asignar (US\$2,88 millones)

- 2.18 Esta categoría representa el 15,4% del total de costos y comprende una reserva para posibles aumentos de costos e imprevistos. La asignación para exceso de cantidades físicas (US\$1,82 millón) se calculó para todos los proyectos sobre la base de los riesgos estimados de tener que aumentar el tamaño de los componentes del caso; dicha asignación representa aproximadamente el 9,7% del total de costos.

D. Programa de financiamiento

- 2.19 El Banco financiaría el 70% del costo total, o sea US\$14 millones, con recursos del capital ordinario a desembolsarse en dólares de los Estados Unidos en el marco de la opción en moneda única disponible conforme a la política del Banco.
- 2.20 El financiamiento local de contrapartida de US\$6 millones, o sea el 30% del costo total del programa, sería aportado por el Gobierno de las Bahamas y transferido a la WSC.

- 2.21 Las condiciones del préstamo propuesto serían las siguientes:
- a) tasa de interés variable; b) comisión de crédito de 0,75%;
 - c) cargo por inspección y vigilancia equivalente al 1%; d) período de desembolso de tres años; e) período de gracia de tres años, y
 - f) plazo de amortización de 25 años.

III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A. El prestatario, el garante y el organismo ejecutor

- 3.1 El garante será el Gobierno de las Bahamas. El prestatario y organismo de ejecución será la WSC de las Bahamas. La ejecución del proyecto estará a cargo de la WSC a través de su Unidad de Administración del Proyecto (UAP). Esta unidad está a cargo del gerente general adjunto de ingeniería y construcción y tiene la responsabilidad de administrar los proyectos de grandes obras de infraestructura financiados por el Gobierno de las Bahamas y organismos internacionales. La UAP actualmente está realizando o cerrando varios proyectos y seguirá siendo responsable de todos los proyectos nuevos.

B. Estado de preparación

- 3.2 Se han terminado todos los diseños y se han preparado los documentos de licitación. Los diseños se ajustan a prácticas generalmente aceptadas.

C. Disposiciones para la ejecución

- 3.3 La adquisición de bienes, la contratación de servicios y la construcción de obras se harán conforme a los procedimientos establecidos por el Banco. Toda invitación para la presentación de ofertas para la adquisición de bienes y la contratación de servicios por valor de más de US\$250.000 deberá hacerse conforme a los procedimientos de la licitación pública internacional. En el caso de la construcción de obras, el límite será de US\$1,5 millón. Todas las contrataciones serán realizadas por la Unidad de Administración del Proyecto. En el Anexo I se presenta el plan de adquisiciones y el calendario de licitaciones públicas.

1. Supervisión

- 3.4 La supervisión de la construcción de las obras civiles será realizada por la UAP a través de una firma de consultores. La firma encargada de estas funciones fue la responsable de los estudios de factibilidad y los diseños finales, y se la seleccionó para realizar estos estudios mediante el procedimiento de licitación internacional.

2. Obras de construcción

- 3.5 El enfoque previsto con respecto a la ejecución constará de una licitación internacional para la ejecución de las obras civiles. La licitación comprende el suministro del equipo mecánico y eléctrico necesario para los sistemas considerados. Además, se exigirá a los contratistas que preparen Planes de Emergencia en

caso de Huracanes para proteger su trabajo y que se hagan cargo de los daños causados por inundaciones durante sus actividades de construcción.

- 3.6 Los medidores y válvulas para el programa de reemplazo se adquirirán mediante una sola licitación conforme a los procedimientos del Banco. La instalación de los medidores se hará con contratistas locales o personal de la WSC. El Sistema de Información para Clientes (SIC) se adquirirá mediante un procedimiento de licitación pública internacional, la que comprenderá el suministro de sistemas y programas de computación, así como capacitación.

3. Estudios

- 3.7 Se contratará a una firma de consultores durante el primer año del proyecto para realizar el estudio de los efectos ambientales. Ya se han preparado los términos preliminares de referencia.
- 3.8 La campaña de información será realizada por el departamento comercial en consulta con la Unidad de Administración del Proyecto sobre la base de pruebas de la calidad del agua realizadas a tal fin. Las áreas que serán objeto de pruebas comprenden partes seleccionadas de New Providence y las Family Islands. Los resultados de las pruebas se publicarán en los periódicos locales.

D. Medidas financieras y operacionales vinculadas con el proyecto

- 3.9 A fin de mejorar la situación financiera de la WSC y lograr una serie de indicadores como los descritos en la Sección V.B.2, el gobierno y la WSC asumirán una serie de compromisos, a saber:
- a. Aprobar una combinación de aumentos de tarifas de las operaciones de la WSC en New Providence y las Family Islands que, conforme en los últimos informes verificados, garantizarán que la WSC logre las siguientes metas financieras: i) para el año 1999, cubrir los costos de operación y mantenimiento con los ingresos de las operaciones; ii) para el año 2000, cubrir los gastos de operación, mantenimiento e intereses aplicables a la deuda con los ingresos de las operaciones, y iii) para el año 2002, cubrir los gastos de operación, mantenimiento, intereses aplicables a la deuda y por lo menos el 25% de los costos de depreciación con los ingresos de las operaciones.
 - b. La reducción de la dotación total de personal en por lo menos 30 personas frente al personal existente en 1996 para que aumenten los ingresos por empleado de US\$51.000 en 1996 a un mínimo de US\$77.860 en el año 2000 y de US\$88.000 en el 2002.
 - c. La puesta en práctica, dentro de los 18 meses posteriores a la firma del acuerdo, de procedimientos de facturación para que la

frecuencia de ésta sea, por lo menos, de dos meses, en lugar de ser trimestral, para todos los clientes de las Bahamas.

- d. La puesta en práctica de procedimientos destinados a reducir, dentro de los 18 meses posteriores a la firma del acuerdo, el plazo de las cuentas por cobrar a un máximo de 120 días, frente a los 195 días actuales.
 - e. La realización de campañas de información destinadas a concientizar a los clientes acerca de los posibles riesgos que entraña el uso de aguas subterráneas. Estas campañas se basarán en la información obtenida, dentro de los 18 meses de la firma del acuerdo, mediante la prueba directa del agua de pozos privados y de la WSC en zonas específicas de New Providence y las Family Islands.
- 3.10 Antes de adjudicar el contrato para las obras civiles, la WSC deberá demostrar al Banco que se han aprobado y aplicado medidas para garantizar, el logro en el año 1999 de las metas financieras descritas en el párrafo 3.9 a anterior, así como planes específicos para lograr las metas previstas para los años 2000 y 2002. Para realizar este análisis se debería usar un modelo financiero con un nivel de desagregación similar al utilizado durante la preparación del proyecto, y toda la información debería basarse en los últimos informes verificados en el momento de los análisis específicos.
- E. Situación en materia de propiedad de la tierra, títulos de propiedad y servidumbres de paso
- 3.11 Será preciso adquirir tierras para los campos de pozos de Eleuthera y Exuma. Los campos de pozos para todos los demás sistemas se encuentran en tierras públicas. Las áreas identificadas corresponden a terrenos privados sin ocupar. Para su adquisición se seguirán las políticas del Banco que exigen que se paguen precios justos, y los costos comerciales se han tenido en cuenta en los costos del proyecto.
- F. Calendario de ejecución
- 3.12 Según el programa de trabajo fijado, el proyecto se ejecutará en un máximo de tres años y el período de desembolso también será de tres años, teniendo en cuenta un período de construcción de 18 meses.
- 3.13 En el cuadro siguiente se sintetiza el calendario de desembolsos correspondiente al proyecto; las cifras se expresan en miles de dólares y se presenta el detalle por años y por fuentes de fondos.

AÑO	BID	FINANCIAMIENTO LOCAL	TOTAL	PORCENTAJE
1998	4.200	1.800	6.000	30
1999	7.000	3.000	10.000	50
2000	2.800	1.200	4.000	20
TOTAL	14.000	6.000	20.000	100
%	70%	30%	100%	

G. Reconocimiento de gastos y financiamiento retroactivo

- 3.14 Los gastos incurridos con anterioridad a la firma del contrato de préstamo se cubrieron con un préstamo del servicio de financiamiento para la preparación de proyectos, destinado a financiar lo siguiente: a) los estudios de factibilidad, los diseños finales y la evaluación del impacto ambiental de las inversiones en las Family Islands, y b) los estudios de diseño final correspondientes a las inversiones de New Providence.
- 3.15 Los gastos ascienden a US\$1,5 millón. En consecuencia, el primer desembolso del financiamiento debería comprender el monto de recursos gastados con cargo a la operación de la FPP 913/OC-BH.

H. Operación y mantenimiento

- 3.16 Una vez terminada la construcción, las obras pasarán a ser de propiedad de la WSC, que será la responsable de su operación y mantenimiento a un nivel técnico aceptable.
- 3.17 Se prevé que la WSC tendrá la capacidad necesaria para funcionar y mantener satisfactoriamente los nuevos sistemas de abastecimiento de agua. Conforme a los requisitos establecidos por el Banco, los ingresos de las operaciones serán suficientes para cubrir los gastos de operación y mantenimiento a partir del primer año del proyecto; como parte del estudio de mantenimiento se formularon recomendaciones específicas para mejorar las actividades de operación y mantenimiento de la WSC, incluidos los indicadores de desempeño y las recomendaciones relativas a la asignación de recursos, para pasar a prestar especial atención a la prevención, en lugar de la reacción como se hacía antes. Las principales acciones por implementar, o que se están implementando, incluyen: i) un programa de tubería de purga (cuatro tuberías de purga por semana); ii) un programa de ejercicio de válvula (39 válvulas por mes); iii) la implementación de un programa de mantenimiento que cubra sus instalaciones; iv) capacidad del personal en materia de seguridad; y v) establecimiento de un programa de certificación para los operadores del sistema de abastecimiento de agua, el técnico en inversiones, el técnico en mantenimiento y el operador del manejo de las aguas residuales.

- 3.18 Serán tres los departamentos responsables del funcionamiento y el mantenimiento de las obras que se construirán. La UAP transferirá los nuevos sistemas terminados de abastecimiento de agua al Departamento de Operaciones de las Family Islands, que tendrá a su cargo las actividades de mantenimiento previstas y no previstas de los nuevos sistemas. El Departamento de Apoyo Técnico también prestará apoyo, especialmente en las esferas de mantenimiento preventivo, equipo funcional mecánico y eléctrico y maquinaria compleja.
- 3.19 Para asegurar el mantenimiento satisfactorio de los nuevos sistemas de abastecimiento de agua, la WSC presentará al Banco un informe anual acerca de la operación y el mantenimiento de los sistemas bajo su control, durante un período de 10 años a partir de la fecha de terminación de las obras de construcción.
- 3.20 Los informes deberán estructurarse en secciones separadas en las que deberá presentarse información específica sobre cada sistema de abastecimiento de agua y sobre los resultados obtenidos respecto del agua salubre en los campos de pozos, programas de protección, la calidad del agua suministrada a la población y sobre las quejas de los clientes. Los detalles de los programas de vigilancia de la intrusión de agua salobre y de protección de los pozos de agua se han establecido en los estudios de viabilidad, conforme a las normas de viabilidad y requisitos técnicos vigentes, que especifican que la WSC debe vigilar las variables siguientes en cada uno de los nuevos pozos: nivel de agua, calidad del agua (conductancia, cloruro, volumen total de sólidos disueltos y temperatura), bombeo del campo de pozos de agua y agua de lluvia. De modo similar, se establecerá un programa de protección para cada uno de los campos de pozos de agua según cuál sea el riesgo de contaminación que corran por causa de instalaciones cercanas.
- 3.21 El informe será presentado al Banco dentro de los primeros 120 días de cada año de vigencia de la obligación de la WSC.

I. Auditorías externas

- 3.22 Todos los años del período de ejecución se deberán presentar al Banco el estado financiero del proyecto y los estados financieros de la WSC correspondientes al período que abarca cinco años más que el de ejecución del proyecto. Los estados deberán ser verificados por una firma independiente de contadores públicos acreditados aceptable para el Banco.

J. Cuestiones ambientales

- 3.23 Se preparó una Evaluación del Impacto Ambiental del programa y se presentó un resumen al Comité del Medio Ambiente del Banco. Las principales conclusiones son las siguientes:

- (i) Los riesgos de que la contaminación llegue hasta los nuevos campos de pozos de producción, debido a la ampliación de las obras de alcantarillado, son de poca importancia en razón del bajo nivel de la descarga de alcantarillado, que por otra parte no afluirá a los campos de pozos de producción; sin embargo, la calidad de las aguas subterráneas en los asentamientos puede verse afectada en pequeña escala por la contaminación. Es importante informar a los habitantes los posibles riesgos que entraña seguir usando los pozos existentes para extraer agua para el consumo directo frente a las ventajas del servicio de agua corriente.
 - (ii) Se ha minimizado el desbroce tendiendo las líneas de transmisión a lo largo de las carreteras y vías existentes; se prevé que la vegetación se restablecerá relativamente rápido.
 - (iii) Los riesgos de la infiltración de agua salobre o de mar son mínimos debido a la distancia calculada entre los pozos; sin embargo, los campos de pozos deben seguirse atentamente durante la vigencia del proyecto a fin de evitar el problema de la intrusión de agua de mar.
 - (iv) La WSC deberá cumplir con un estricto programa de seguimiento de todos los campos de pozos y los resultados de este programa deberán incluirse como parte del informe semestral sobre la marcha que se presentará al Banco, y después de la ejecución del proyecto deberá incluirse en los informes anuales de operación y mantenimiento.
- 3.24 Los costos de las medidas preventivas se han incorporado en los costos del proyecto. Con los recursos del proyecto se realizará una campaña de información basada en la prueba real del agua de los pozos privados y de la WSC. Además, se ha tenido cuidado de incluir en el diseño del proyecto el equipo y los procedimientos de seguimiento para solucionar los problemas de intrusión de agua salada que podrían surgir a pesar de los factores de seguridad considerados en el diseño de los campos de pozos.

K. Seguimiento y evaluación

- 3.25 El Banco hará el seguimiento de la ejecución del proyecto a través de su Representación en las Bahamas y con la colaboración del equipo del proyecto. La WSC presentará al Banco informes semestrales sobre la marcha. Si el Banco llegara a la conclusión de que la marcha es insatisfactoria, se solicitará a la WSC que de cuenta, dentro de los 60 días de la petición del Banco, de las medidas correctivas que se adoptarán y del pertinente calendario para su puesta en práctica. El equipo del proyecto realizará una

misión de examen de mitad de período durante el segundo año de ejecución del proyecto.

- 3.26 El Banco evaluará los resultados de la ejecución del proyecto dentro de los tres meses del último desembolso del préstamo, mediante un informe de terminación del proyecto (ITP) que preparará el equipo del proyecto sobre la base de un borrador preparado por la Representación del Banco en las Bahamas.

IV. EL PRESTATARIO Y EL ORGANISMO EJECUTOR

A. El prestatario y el organismo ejecutor - La Corporación de Agua Potable y Alcantarillado (WSC)

1. Consideraciones institucionales y estructura orgánica

- 4.1 La WSC es una compañía de propiedad total del Estado, creada en julio de 1976. En la actualidad, la WSC actúa bajo la supervisión del Ministerio de Obras Públicas y está dirigida por un Directorio integrado por seis personas, incluido el Ministro de Obras Públicas, un representante del Ministerio de Economía y cuatro miembros designados por el Ministro de Obras Públicas. La administración de la WSC está a cargo de un gerente general que depende del Directorio. El gerente general cuenta con la asistencia de un subgerente general y cinco funcionarios con jerarquía de gerentes generales adjuntos.
- 4.2 Sigue existiendo una nítida separación entre las operaciones en New Providence y las Family Islands, como lo revela la estructura orgánica con dos divisiones separadas; el sistema de información financiera hace la distinción entre estas dos esferas.
- 4.3 El marco jurídico del sector comprende la Ley de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado de las Bahamas; la Ley de Servicios Públicos de las Out Islands, la Ley de Higiene Ambiental, y la Ley de la Comisión de Servicios Públicos.
- 4.4 En julio de 1993, el Parlamento sancionó la Ley de la Comisión de Servicios Públicos, por la que se facultó al Ministro de Economía a crear la Comisión de Servicios Públicos (PUC) y estipular sus facultades, deberes y funciones. Sin embargo, la PUC aún no ha sido creada porque no se han tomado las decisiones sobre las opciones de privatización de las empresas de servicios públicos seleccionadas. En la actualidad el Banco está preparando una operación del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) que ayudará al Gobierno de las Bahamas a establecer un marco jurídico y reglamentario integral para los sectores de energía; telecomunicaciones; abastecimiento de agua y alcantarillado, y eliminación de residuos sólidos. La operación comprende la preparación de directrices operacionales relativas a la reglamentación de las empresas de servicios públicos, la organización, la dotación de personal, la capacitación, el sistema presupuestario y los sistemas de información de la PUC.
- 4.5 Se prevé que la Ley de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado de las Bahamas será modificada en 1998. Los aspectos más destacados de la nueva ley son los siguientes:

- a. La Sección 44 (1) de la ley exige que la WSC se asegure de que sus ingresos sean por lo menos suficientes para cubrir todas las sumas debidamente imputables a su cuenta de ingresos.
- b. Con respecto al control de la extracción y el uso del agua, la ley faculta al Ministro a cargo de la WSC a declarar algunas áreas como "áreas controladas", y a algunos usos o clases de usos como "usos controlados" o "clases controladas de usos". El efecto de dicha declaración será que ninguna persona o autoridad pública pueda reclamar o llegar a tener el derecho a extraer y usar el agua y a construir obras al efecto de manera distinta de la prevista en la ley. Sin perjuicio de esa declaración, en la sección 44 (1) se otorga a los distintos propietarios u ocupantes de las tierras el derecho a extraer agua para satisfacer necesidades domésticas o para consumo de su ganado y riego de su huerta de subsistencia.
- c. La ley también se refiere a la lucha contra la contaminación de las aguas residuales. El Ministro está facultado para designar áreas controladas a los fines de la lucha contra la contaminación del agua. Hay disposiciones por las que el Ministro habrá de dictar reglamentaciones respecto de los permisos, plazo de éstos y su modificación, suspensión y revocación. La ley se refiere a las normas de calidad especificadas en la Ley de Higiene Ambiental.
- d. La ley también se refiere al tema de las concesiones y licencias. En la sección 11 de la ley se dispone que "el Ministro podrá otorgar concesiones en virtud de esta ley con sujeción a los términos y condiciones en cuanto a zona geográfica, medios de producción, presión, higiene, cargos, comisiones, inspección, presentación de informes y contabilidad u otros aspectos que puedan estipularse o acordarse mutuamente entre el Ministro y el concesionario". La Ley vigente de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado no contempla las concesiones y/o licencias. La Ley de Servicios Públicos de las Out Islands permite a los promotores de las Family Islands presentar solicitudes para construir sistemas de abastecimiento de agua para uso de la población.
- e. En la sección 3 de la Ley de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado, que se repite en la sección 4 (2) de la ley, se declara que "todos los derechos privados sobre el agua quedarán supeditados al derecho superior del gobierno a controlar y administrar la extracción, producción, comercialización y uso del agua de una entidad." También se justifica la puesta en marcha de una estructura de cargos aplicables a cualquier usuario importante que extraiga agua subterránea.
- f. Además, la WSC se reserva el derecho legal de abastecer de agua a la población que viva en un radio de 600 pies de sus líneas. Desde el punto de vista legal, cuando la WSC pueda producir la

cantidad y calidad de agua requerida, podría reincorporar legalmente a esos usuarios, tanto residenciales como no residenciales, a su base de ingresos y clientes si no existiera acuerdo en contrario entre la WSC y dichos usuarios.

a. Personal

- 4.6 A fines de 1996, la WSC tenía una dotación de personal de 415 personas, de las cuales 19 estaban asignadas directamente a los servicios de alcantarillado, 300 a los de abastecimiento de agua en New Providence y el resto a las operaciones en las Family Islands, que representan una razón de 11 empleados por cada mil conexiones de agua corriente en New Providence y las Family Islands en conjunto. Este resultado indica que hay exceso de personal en comparación con otras empresas de servicios públicos de abastecimiento de agua que están bien administradas y registran razones de entre tres y seis empleados por cada mil conexiones de agua corriente. Sin embargo, hay varios factores que deben tenerse en cuenta para reducir la cantidad de agua no contabilizada. Dichos factores son, por ejemplo, la gran dispersión de los sistemas de las Family Islands, la escasez de agua y el bajo rendimiento de los campos de pozos, así como las actividades de uso intensivo de mano de obra que realiza el personal de la WSC, como la lectura de medidores, y una unidad de control de pérdidas integrada por 16 personas.
- 4.7 La WSC emprenderá un programa consistente en no reemplazar a 30 empleados que se jubilarán en los próximos cinco años, lo que podría reducir los gastos de personal de la compañía en más de US\$700.000.

b. Sistema de contabilidad financiera

- 4.8 La WSC tiene un sistema contable que gradualmente se está volviendo totalmente automatizado. Aunque antes los datos financieros se separaban entre New Providence y las Family Islands -a nivel agregado-; ahora la WSC podrá establecer centros separados de costos por isla de las Family Islands y por proyecto específico.

c. Control interno

- 4.9 La oficina del auditor interno, con una dotación de cuatro empleados, está encargada del examen de todos los informes financieros y de la verificación de varios asientos y registros contables. Esta oficina es responsable ante el gerente general y los jefes de departamento.

d. Auditorías externas

- 4.10 Los estados financieros de la WSC han sido verificados desde 1989 por la oficina local de una firma internacional independiente de

contadores. Los estados financieros verificados de 1995 se ajustan a las normas del Banco.

e. Cuestiones orgánicas y operacionales

4.11 Las cuestiones orgánicas más destacadas y las principales recomendaciones específicas identificadas en el estudio financiero e institucional realizado durante la preparación del proyecto fueron las siguientes:

- a. La necesidad de descentralizar y acelerar el proceso de órdenes de compra.
- b. La debida atribución de responsabilidad a cada gerente.
- c. La necesidad de integrar y formalizar el sistema de información para la administración.
- d. La necesidad de contar con una planificación maestra, de integrar la necesidad de instalaciones con las estrategias de inversión y de admitir que las operaciones de las Family Islands y New Providence deben tener un enfoque diferente.

4.12 Un tema común de los estudios financieros e institucionales realizados durante la preparación del proyecto es que la falta de financiamiento adecuado está causando perjuicios a la WSC. El aumento de los ingresos debería permitir contar con una mejor planificación, un sistema de información para la administración más adecuado, presupuestación y responsabilidad más precisas, mejores inventarios, la racionalización de las adquisiciones y el aumento global de la eficiencia.

2. Análisis financiero

4.13 El análisis financiero se basó en los estados financieros verificados correspondientes a los años 1989 y 1996.

a. Resultados financieros

4.14 En el Anexo II constan los estados de ingresos y gastos desde 1989 hasta 1996, expresados en dólares de los Estados Unidos. Antes de 1990, la WSC cubría todos sus gastos de operación, incluidos los costos financieros y de mantenimiento, así como las dos terceras partes de los costos de depreciación. La incorporación de los sistemas de las Family Islands constituyó un aumento cuantioso de costos (de casi US\$4 millones) frente a su contribución a los ingresos (menos de un millón de dólares), con el resultado de que a partir de 1990, el equilibrio financiero de la WSC se había alterado. Esta situación se debió a los bajos niveles de tarifas aplicados en las Family Islands como consecuencia de las políticas oficiales específicas al respecto. En ese momento el gobierno

acordó hacer transferencias financieras que de hecho cubrieron los déficit anuales de efectivo de las operaciones de la WSC.

- 4.15 Sólo hubo tres aumentos de tarifas desde la creación de la Corporación: en 1978, 1982 y 1993. El último aumento elevó el nivel de ingresos de US\$17,3 millones en 1993 a US\$21,6 millones en 1996, con lo que se eliminaron los déficit de operación en 1994 y 1995 antes de los costos de depreciación. En 1996 volvió a registrarse déficit, aunque de un nivel mucho más bajo (US\$1,4 millón). La WSC depende de las transferencias del gobierno para cubrir sus gastos financieros y sus necesidades de inversión.
- 4.16 Los resultados financieros de la WSC se deben fundamentalmente a dos factores: en primer lugar, el costo de las actividades de producción de agua potable son muy elevados en las Bahamas habida cuenta de la escasez de recursos de aguas subterráneas de buena calidad, el bajo rendimiento de los campos típicos de pozos y la baja densidad de población de las islas. En New Providence, habida cuenta de la elevada tasa de agua no contabilizada, los costos de producción representan casi las dos terceras partes de los costos de operación del sistema de abastecimiento de agua. El conjunto de gastos de personal históricamente ha representado una parte importante del total de gastos (47%) pero, según las proyecciones, su participación se reducirá debido a la influencia del programa de jubilación del personal y la creciente incidencia de los costos del agua generada por ósmosis inversa en New Providence.
- 4.17 El segundo factor se vincula con la falta de la revisión oportuna de las tarifas. De hecho se estima que, de mantenerse el plan actual de inversiones y de continuar el nivel vigente de las tarifas, las transferencias de efectivo del gobierno para cubrir las necesidades de financiamiento de las operaciones y del capital podrían aumentar a US\$13,1 millones y US\$15,2 millones en 1998 y 1999, respectivamente. Esta estimación tiene en cuenta las reducciones de costos operacionales ya identificadas por la Corporación, así como el impacto de las nuevas inversiones en los ingresos.
- 4.18 *Tarifas.* En la sección 6 (1) (h) de la Ley de la Corporación de Agua Potable y Alcantarillado se dispone que ésta contará con todas las facultades necesarias para cumplir con sus funciones y, sobre todo, sin limitar la generalidad de lo expuesto, podrá fijar y cobrar tarifas y cargos por los servicios de distribución y suministro de agua potable y alcantarillado. Sin embargo, hasta que la Comisión de Servicios Públicos entre en funcionamiento, la WSC seguirá teniendo la facultad de fijar las tarifas de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, con sujeción a su aprobación por el gobierno.
- 4.19 Las actuales estructuras de tarifas, que se presentan en el Anexo III, se caracterizan por un cargo fijo, una franquicia (3 MGI por trimestre en New Providence y 2 MGI por trimestre en las Family

Islands) y tarifas por bloques progresivas. A fin de reducir la deserción de usuarios de gran volumen, las tarifas de consumo de agua de New Providence aplicables a los clientes comerciales incluyen una reducción a US\$14,2 por MGI para consumos superiores a 100 MGI por trimestre. Según la estructura existente en las Family Islands, los clientes residenciales (de consumo inferior a 13 MGI por trimestre) pagan una tarifa media por MGI que es entre 10% y 20% superior a la pagada por los clientes comerciales de grandes volúmenes de consumo. No hay dudas de que cabe mejorar las actuales estructuras de tarifas a fin de que las subvenciones de la estructura de tarifas por bloques puedan focalizarse mejor en los clientes de bajos ingresos.

b. Situación financiera

- 4.20 En el Anexo IV se presentan rubros seleccionados de los balances de la WSC desde 1989 hasta 1995. Un análisis de estos balances muestra lo siguiente:
- 4.21 La medida de la capacidad para cubrir obligaciones a corto plazo se ha venido reduciendo constantemente a lo largo de los años. Esta medida dada por la razón activos corrientes-pasivos corrientes se ha reducido de 1,0 en 1989 a 0,4 en 1995. Esta disminución de la capacidad se debe también al deterioro registrado en los últimos años en los saldos de caja a fin de año, a lo que se suma el aumento de los sobregiros bancarios.
- 4.22 Desde el punto de vista del capital social, el capital aportado por el gobierno ha seguido aumentando de acuerdo con el aumento de las inversiones, las que registraron un incremento neto de alrededor de US\$39 millones desde 1989 hasta 1995.
- 4.23 Desde 1992 hasta 1994, la WSC mostró una tendencia favorable en términos del número de días pendientes de los efectos netos de comercio por cobrar: 204 días en 1992, 179 días en 1993 y 160 días en 1994. Sin embargo, en 1995 la tendencia cambió y se elevó a 192 días. Este resultado menoscaba la capacidad de la Corporación para cubrir obligaciones a corto plazo. En consecuencia, es preciso aumentar los cobros. Al respecto, las medidas que está contemplando la Corporación comprenden las siguientes: i) proceder a la facturación, como máximo, bimestral, en lugar de trimestral, para todos los clientes; ii) acelerar la facturación a los clientes, de las tres semanas que transcurren actualmente entre la fecha de lectura de los medidores y la facturación, a tres días hábiles; iii) actualizar la base de datos de los clientes de los servicios de alcantarillado para asegurar que reciban su factura; iv) aumentar la capacidad del personal de los departamentos de crédito y cobros, y v) adquirir un nuevo sistema de información para los clientes.
- 4.24 Las cuentas por pagar se redujeron de US\$25,5 millones a fines de 1994 a US\$17,2 millones a fin de 1995. Esta reducción se debió a

la conversión de US\$8,2 millones de cuentas por cobrar de la Corporación de Electricidad de las Bahamas en deuda a largo plazo.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS DEL PROGRAMA

A. Viabilidad técnica

- 5.1 Los estudios de viabilidad y diseño se han llevado a cabo de acuerdo con las normas y principios aceptados de ingeniería. Durante la preparación del proyecto se realizó un estudio de las actividades de mantenimiento y se formularon recomendaciones específicas para mejorar las prácticas actuales de mantenimiento.
- 5.2 Se prestó mucha atención al diseño de los campos de pozos. Los volúmenes sostenibles de agua subterránea que puede extraerse anualmente (el límite máximo que puede extraerse sin producir resultados indeseados) se estimaron teniendo en cuenta la mejor información hidrológica disponible. Esta información se combinó con las estimaciones de la demanda correspondientes al año 2015 obtenidas de los registros reales de consumo a fin de determinar el área requerida de campos de pozos. El grosor de las lentes se estableció mediante reconocimientos de inducción electromagnética, y las tasas de bombeo se determinaron a partir de los resultados de los ensayos en el terreno y la experiencia local. Habida cuenta de la naturaleza kárstica de los acuíferos en las islas, no es viable tratar de elaborar modelos matemáticos con la información disponible; en todos los casos los pozos de prueba estaban esparcidos con el objeto de cubrir la mayoría de los campos de pozos. En el diseño se estimó que las tasas de bombeo debían generar una extracción de 0,1 pie a una distancia de entre 75 y 150 pies del pozo y no extraer la capa freática del pozo en más del 5% del grosor de las lentes, utilizando la capacidad específica derivada de las pruebas menos productivas en cada campo. El número de pozos se estableció sobre la base de su explotación las 24 horas al día, aumentada por los coeficientes de seguridad entre un 10% y un 50%.
- 5.3 Debido a la incertidumbre acerca de las características definitivas de los acuíferos, el diseño de los campos de pozos culminará una vez que se haya perforado y probado una parte de los pozos de producción. Los riesgos vinculados con esta incertidumbre se han minimizado utilizando el cúmulo de información obtenida durante la etapa de los estudios de factibilidad y partiendo de supuestos prudentes a fin de determinar el número de pozos.
- 5.4 A medida que se perforaban los pozos se recogieron muestras de agua a intervalos de 5 pies y se hicieron pruebas de esas muestras para determinar el grado de conductividad, salinidad, temperatura, sulfuro de hidrógeno, olor y propiedades bacteriológicas. Los análisis revelaron que todos los proyectos se ajustarán a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el agua potable. El tamaño de los tanques de almacenamiento de acero de paneles empernados de buena resistencia a la corrosión, ubicados

en los campos de pozos, era el indicado para hacer frente a la demanda diaria, y se utilizó un factor máximo diario de 1,5 para diseñar las líneas de transmisión y distribución. Se partió del supuesto de un volumen de agua no contabilizada igual al actual, de 30%. El tamaño de los caños estaba diseñado para obtener una presión de por lo menos 10 psi en el extremo final de los sistemas, incorporando el efecto de los tanques hidroneumáticos, y ellos se optimizaron para obtener la alternativa de costo mínimo de valor actualizado, teniendo en cuenta los costos de bombeo y de las cañerías.

- 5.5 La supervisión de la construcción estará a cargo de un equipo de ingenieros de la UAP, con la asistencia de la misma firma responsable de los estudios de factibilidad y los diseños finales. El calendario de ejecución se estimó teniendo en cuenta las características de las obras, la cantidad de tiempo necesaria para realizar los diseños finales, la precalificación de los contratistas y los procedimientos de licitación. Los proyectos son sencillos y no se prevén dificultades durante la etapa de construcción.

B. Viabilidad financiera e institucional

1. Viabilidad institucional

- 5.6 La WSC cuenta con el personal necesario para poner en práctica el programa en las Family Islands junto con el programa del Banco Europeo de Inversiones (BEI) en New Providence, puesto que la UAP ha tenido experiencias similares con proyectos anteriores financiados por el Banco Mundial y el BEI. La UAP funcionará en la órbita del Departamento de Ingeniería y Construcción, que depende directamente del gerente general. Esta Unidad estará integrada por un coordinador de la administración del proyecto; un consultor del gerente general adjunto de departamento; dos ingenieros, uno para cada programa; un oficial administrativo a cargo de todas las actividades de licitación y contratación; un administrador financiero que actuará como enlace con el Banco respecto de todos los desembolsos y requisitos en materia de presentación de informes, y un grupo de principiantes jóvenes de ingeniería y finanzas que prestarán toda la asistencia necesaria al coordinador del programa.
- 5.7 Las tareas específicas de la UAP serán administrar el contrato de supervisión; establecer y mantener directrices y procedimientos relativos a la ejecución del proyecto; revisar y aprobar los documentos de licitación preparados por los consultores en materia de supervisión; aprobar los pagos a los proveedores y contratistas contra entrega de la pertinente documentación; solicitar los desembolsos del Banco cuando corresponda; administrar el financiamiento de contrapartida de la WSC con el gobierno y establecer un sistema especial de codificación de la contabilidad de costos del proyecto.

- 5.8 Una firma internacional de consultores prestará asistencia en la licitación, programación, supervisión e inspección de las etapas de construcción del proyecto. Las tareas específicas comprenderán, por ejemplo, fijar un cronograma detallado de ejecución del proyecto, incluidos los métodos y organización del trabajo; los procedimientos de administración; la preparación de los documentos de licitación (que deberán ser aprobados por la UAP y la Representación del Banco); la preparación de los términos de referencia para contratar consultores en materia de ingeniería y supervisión (que deberán ser aprobados por la UAP); la colaboración con la UAP en el procedimiento de licitación (anuncios, logística, etc.); el seguimiento de la marcha de las obras; el mantenimiento de todos los archivos e informes del proyecto (facturas, correspondencia, diseños, planos, contratos, pagos, etc.), y la preparación de informes sobre la marcha en coordinación con la UAP.
- 5.9 La WSC también está revisando su sistema contable a fin de automatizarlo totalmente lo cual mejorará su proceso decisorio cuando comience a recibir información actualizada y precisa de manera oportuna.

2. Viabilidad financiera

- 5.10 Las inversiones en marcha, el contrato de construcción-propiedad-operación (ósmosis inversa) con el sector privado y la rehabilitación y ampliación del sistema todo ello tiene por objeto aumentar la aceptación de los servicios de abastecimiento de agua de la WSC por parte del público en general y de los grandes hoteles. Sin embargo, estos cambios entrañan costos adicionales que deben soportar los clientes, quienes, de acuerdo con encuestas realizadas en las Family Islands y New Providence, están dispuestos a pagar más siempre que mejore la calidad y fiabilidad de los servicios. Por lo tanto, los posibles aumentos en los ingresos por concepto de la operación y la concomitante disminución en los subsidios del gobierno cuando la población en general pueda ver los resultados de las mejoras. No obstante, esos aumentos deberán ser graduales, teniendo en cuenta la voluntad de pago y la disponibilidad de otras fuentes de abastecimiento, a saber: pozos privados para los clientes residenciales e instalaciones por ósmosis inversa para los clientes comerciales importantes que tienen muy en cuenta la calidad.
- 5.11 De conformidad con lo anterior, durante la preparación del proyecto se elaboró una serie de metas financieras para mejorar los resultados financieros de la WSC. Esas metas, que se enumeran a continuación, requieren el aumento gradual de la cobertura de las partidas de gastos del estado de pérdidas y ganancias, por medio de los ingresos procedentes de la operación. Por lo tanto, el posible aumento en los ingresos procedentes de las operaciones y la disminución resultante en los subsidios del Gobierno se producirán:

- a. Para el año 1999, cubrir los costos de operación y mantenimiento con los ingresos de las operaciones;
 - b. Para el año 2000, cubrir los gastos de operación, mantenimiento e intereses aplicables a la deuda con los ingresos de las operaciones, y
 - c. Para el año 2002, cubrir los gastos de operación, mantenimiento, intereses aplicables a la deuda y por lo menos el 25% de los costos de depreciación con los ingresos de las operaciones.
- 5.12 La WSC presentó un plan de acción de conformidad con las metas, que pronto será aprobado por el gobierno. El plan incluye tarifas que se pondrán en vigor ni bien sean aprobadas por las autoridades. Esta estructura de tarifas, así como las medidas convenidas de reducción de los costos, son parte de la base y de las presunciones que se utilizaron para preparar las proyecciones que se presentan en el Anexo V. En síntesis, las bases y presunciones son las siguientes:
- a. La nueva estructura tarifaria entrará plenamente en vigor en el año 1999.
 - b. Los ingresos aumentan con la incorporación gradual de 4.500 usuarios durante el período 1997-2001.
 - c. Un aumento del costo laboral de 3% por año que se suma a los ahorros producidos por la reducción de 30 miembros del personal en el año 2002.
 - d. Un aumento en costos de US\$1 millón en 1997 y de US\$4,4 millones en 1998 y años posteriores como resultado de la adquisición de agua de la planta OI. Acompañará a ese aumento un ahorro de aproximadamente US\$600.000 por año por la eliminación de adquisiciones de fuentes alternativas y el ahorro en los costos de operación. Todos los costos variables se proyectaron en función de la producción de agua.
- 5.13 El estado de ganancias y pérdidas también incluye ingresos ajenos a las operaciones procedentes de transferencias del gobierno por un monto de US\$4,4 millones a partir de 1998 (US\$1 millón en 1997). Esas transferencias representan el compromiso del gobierno de contribuir US\$1,4 millón por haber asumido la WSC la operación de Family Islands que arroja un déficit y US\$3 millones para cubrir el pago en el marco del acuerdo de compra de la OI, monto que el proyecto OI no podrá generar en el mediano plazo.
- 5.14 En las proyecciones de flujo de caja se tomaron en cuenta sólo las inversiones correspondientes a los proyectos del BEI y del BID. Aparte de los fondos generados internamente en el año en que ocurren, las otras fuentes de fondos que se incluyen en el flujo de

caja del proyecto son los fondos del préstamo del BID y la correspondiente contrapartida del gobierno, así como el financiamiento del BEI. Por lo tanto, el último rubro en el flujo de caja proyectado que figura en el Anexo V "Fondos finales (déficit)/disponibilidad" representa, si es negativo, la contribución adicional que se requiere del gobierno y, si es positivo, el remanente de fondos que la WSC tiene disponibles para otras inversiones después de haber cubierto el servicio de la deuda y las inversiones mencionadas anteriormente.

- 5.15 Para medir el nivel de cumplimiento con las metas anteriores se elaboraron tres indicadores: para la meta a) el indicador es el resultado de dividir los ingresos de operación por los gastos de operación y mantenimiento; para la meta b) el numerador es el mismo pero en el denominador se agrega el interés de la deuda a los gastos de operación y mantenimiento; para la meta c) es similar al anterior salvo que el denominador incluye un 25% por depreciación. Por lo tanto, en cualquiera de los tres indicadores un resultado de uno o más significaría que se está cumpliendo con la meta establecida. Dado que en todos los casos el numerador de la meta es el ingreso procedente de las operaciones, la medición de las metas no se ve afectada por las transferencias de US\$4,4 millones indicadas más arriba.
- 5.16 En el cuadro siguiente (rubros 1 al 3) se muestra la aplicación de los indicadores anteriores a las proyecciones. También muestra que se logra las metas en los años requeridos y posteriores.

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1.	Meta a (%)	0,94	0,90	0,84	1,01	1,01	1,06	1,12
2.	Meta b (%)	0,82	0,86	0,82	0,99	1,05	1,01	1,06
3.	Meta c (%)	0,79	0,82	0,79	0,94	0,99	0,95	1,01
4.	GC (US\$000)	14,142	5,947	5,627	3,377	1,200	0	0
5.	CCSD (%)	0	0	15,5	174,8	235,2	120,2	176,9

- 5.17 Por otra parte, en el rubro 4 del cuadro se muestra la tendencia en el nivel de contribución total del gobierno y en el rubro 5 el coeficiente de cobertura del servicio de la deuda (CCSD) que indica la tendencia expresada en porcentajes de la cobertura de la deuda por parte de la WSC con fondos generados internamente procedentes de operaciones del estado de ganancias y pérdidas. Se prevé que la WSC comenzará a pagar la deuda a partir del año 1999. Además, aparte de las transferencias del gobierno a las operaciones indicadas en el párrafo 5.13, en las proyecciones las contribuciones del gobierno disminuirán de US\$14,1 millones en 1996 a cero en el año 2001 y posteriores.

- 5.18 El examen de las proyecciones del flujo de caja que figuran en el Anexo V indica que una vez que se alcanza el plateau de US\$4,4 millones en transferencias del gobierno a las operaciones, la WSC contará con un remanente anual de entre US\$3 millones y US\$4 millones para utilizar en nuevas inversiones.
- 5.19 En resumen, si la base que se utilizó en las proyecciones se ajusta a la realidad futura, la WSC podrá: a) lograr las metas acordadas para el programa, b) cubrir sus deudas a partir de 1999, c) recibir transferencias decrecientes del gobierno, que aún necesita, y d) disponer de saldos en el flujo de caja para realizar nuevas inversiones a partir del año 2001. Si bien esos aspectos constituyen una mejora en comparación con la situación actual, el alto nivel de la depreciación afectará el estado de ganancias y pérdidas con concomitantes pérdidas materiales hasta el año 2001.

C. Viabilidad económica

- 5.20 La viabilidad económica de cada proyecto se analizó usando las funciones de la demanda estimadas a tal fin. Los problemas comunes de la estimación de la demanda de agua se abordaron de la siguiente manera:
- a. Las pruebas estadísticas confirmaron que los precios, marginales o promedio, son endógenos, de modo que no podrían usarse directamente para la estimación de la demanda, un problema común de las estructuras de tarifas por bloques como las existentes en las Bahamas. Se siguió el método de variable instrumental para producir las variables de precios utilizadas en todos los procedimientos de estimación.
 - b. Como no está claro si se deben utilizar precios medios o marginales para la estimación de la demanda de bienes adquiridos con arreglo a una estructura de precios por bloques, se utilizó un método estadístico para identificar el precio percibido por los consumidores. Teniendo en cuenta los resultados de estas pruebas y la necesidad de simplificar el análisis de bienestar, se utilizó el precio promedio.
- 5.21 Las funciones de la demanda se estimaron usando técnicas de máxima probabilidad, en las que se combinan datos sobre el consumo correspondientes al primer trimestre de 1996 para una muestra de clientes de la WSC en New Providence y las Family Islands (lo que es necesario para estimar mejor los efectos de los precios) y los resultados de una valoración contingente realizada durante la preparación del proyecto para el mismo grupo de clientes.
- 5.22 Las estimaciones econométricas indican que la elasticidad-precio podría ser de alrededor de -0,17, y la elasticidad-ingresos de entre 0,1 y 0,2. Un análisis agregado de los resultados obtenidos con el aumento de tarifas de 1993 revela una elasticidad-precio de -0,2 en New Providence y de -0,15 en las Family Islands; el

análisis económico que se presenta a continuación se realizó teniendo en cuenta valores de -0,2 y -0,25 aplicando un criterio moderado respecto de los beneficios.

- 5.23 La elasticidad-precio se utilizó para obtener funciones de la demanda de doble escala logarítmica a partir de los niveles actuales de consumo-precio. A fin de estimar el aumento de bienestar respecto de los proyectos que mejorarían la calidad de los servicios, se supuso que la demanda tiene un desplazamiento de 25% fuera del eje horizontal, la diferencia mínima observada en la actualidad en el eje horizontal entre los sistemas de calidad similar a la que se obtendrá con estos proyectos (Marsh Harbour) y el consumo efectivo en Eleuthera y Exuma. Se utilizó un precio umbral de nivel similar al observado en los servicios de transporte a efectos de truncar las funciones de la demanda. Se partió del supuesto del aumento de la demanda equivalente al crecimiento histórico de la población de cada isla, que oscila entre 3,3% en Abaco y 1,04% en Eleuthera y Exuma.
- 5.24 Los resultados del análisis se resumen en el cuadro siguiente:

Proyecto	Costo	Operación y manten. por año	Capacidad	Tasa de rentab. interna	Tasa de rentab. interna, 2	Tasa de rentab. interna, 3	Notas
	En miles de US\$	En miles de US\$	MGI por año	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	
Marsh Harbour	972	45	168.000	31,4	25	28,2	No se registra mejora de la calidad
Treasure Cay	3.275,5	67,5	106.820	27,3	24,5	23,1	Desplazamiento del 25% de la demanda
Eleuthera	4.250	44,2	35.000	13,7	10	12	Desplazamiento del 25% de la demanda
Exuma	4.178	51,5	60.000	12,1	10,2	10,2	Desplazamiento del 25% de la demanda
Crossing Rock	438.501	16,1	2.725	3,3	2	2	Desplazamiento del 25% de la demanda
Casuarina Point	414.158	16,05	3.382	6,1	5	4,3	Desplazamiento del 25% de la demanda
Inagua	1.371.688	127,05	12.794	18	15	13	No se registra mejora de la calidad
TOTAL	14.899		306.969				

Tasa de rentabilidad interna: elasticidad-precios de -0,2 y costos de los estudios de factibilidad.

Tasa de rentabilidad interna, 2: elasticidad-precios de -0,25

Tasa de rentabilidad interna, 3: aumento de los costos del proyecto del orden de 20%.

5.25 Los resultados expuestos revelan que los proyectos de Marsh Harbour, Treasure Cay, Exuma, Eleuthera e Inagua son viables desde el punto de vista económico. La tasa de rentabilidad interna de los proyectos de Eleuthera y Exuma se reducirá a menos de 12% en el caso de un aumento de costos del 20%; a pesar de ello se ha incluido a estos proyectos, puesto que el costo básico ya tiene previsto un margen de 15% para imprevistos. Los proyectos de Crossing Rock y Casuarina Point tienen una tasa de rentabilidad interna de menos de 12% en todas las hipótesis utilizadas en el análisis económico y, por ese motivo, no se incluyen en el proyecto. El sistema de Inagua se construirá mediante un acuerdo con el sector privado, razón por la cual no se lo incluye en el proyecto.

D. Efecto distributivo

- 5.26 El criterio para definir el proyecto como inversión para la mitigación de la pobreza es que beneficia a una población en la que el porcentaje de pobres supera el promedio nacional en 20 puntos porcentuales, o es mayor de 50%, si este porcentaje fuera menor. El porcentaje de pobres de las Bahamas, definidos como los que tienen un ingreso mensual per cápita de menos de US\$95, es de 9,975%; en consecuencia, para que la operación se clasifique como encaminada a la mitigación de la pobreza, el índice de recuento de beneficiarios pobres debe ser de por lo menos 29,975%.
- 5.27 Los datos del "Informe sobre la fuerza de trabajo y los ingresos familiares" de 1994 se utilizaron para realizar las estimaciones del índice de recuento correspondiente a las islas comprendidas en el proyecto, suponiendo un promedio de 4 personas por unidad familiar. Los resultados del análisis indican que el 9% de las unidades familiares estarían por debajo de la línea de la pobreza; si todo el grupo de ingresos "no declarados" también se considerara por debajo del umbral de pobreza, se consideraría pobres a un total de 15%; por lo tanto, este proyecto no puede considerarse una inversión para la mitigación de la pobreza.

E. Riesgos del proyecto

- 5.28 La sostenibilidad del proyecto exige un aumento considerable de los ingresos en New Providence y las Family Islands. Habida cuenta del nivel ya elevado de tarifas de New Providence, y de que la población de las Family Islands es de bajos ingresos, esos aumentos exigirían decisiones políticas difíciles por parte del gobierno. Sin embargo, el gobierno reconoce que los ingresos deben incrementarse, y se ha decidido ajustar las tarifas una vez que se hayan mejorado los sistemas y los clientes reciban agua de calidad aceptable.

PLAN DE ADQUISICIONES

		Financiamiento (en miles de US\$)			Tipo de licitación	Anuncio Trimestre/año
Número	Descripción	BID	Local	Costo total		
1	Construcción y adquisición de equipo mecánico y eléctrico para los sistemas de abastecimiento de agua de Abaco	2.710	1.020	3.730	LPI	segundo trimestre de 1998
2	Construcción y adquisición de equipo mecánico y eléctrico para los sistemas de abastecimiento de agua de Eleuthera y Exuma	4.295	1.555	5.850	LPI	tercer trimestre de 1998
3	Adquisición e instalación de medidores y válvulas	245	105	350	LPI	tercer trimestre de 1998
4	Estudio de los efectos ambientales	300	0	300	LPI	cuarto trimestre de 1998
5	Sistema de información para los clientes	605	195	800	LPI	cuarto trimestre de 1998

CALENDARIO DE LICITACIONES PÚBLICAS

Descripción	Primer año				Segundo año				Tercer año				Costo (en miles de US\$)
1. Construcción y adquisición de equipo mecánico y eléctrico para los sistemas de abastecimiento de agua de Abaco		I	I	E	E	E	E	E	E				3.730
2. Construcción y adquisición de equipo mecánico y eléctrico para los sistemas de abastecimiento de agua de Eleuthera y Exuma			I	I	E	E	E	E	E	E			5.850
3. Adquisición e instalación de medidores y válvulas			I	I	E	E	E	E					350
4. Estudio de los efectos ambientales				I	I	E	E	E	E				300 SIC (800)
5. Sistema de información para los clientes				I	I	E	E	E	E				800

I: Licitación pública internacional
E: Ejecución

PROYECCIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE LA WSC
(En miles de dólares de los Estados Unidos)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
operaciones	22.001	22.500	23.577	28.449	30.844	32.213	
ciones, una vez deducidos los costos de depreciación y	22.968	23.527	23.756	24.353	25.109	25.825	
	10.632	11.193	11.424	11.659	11.898	12.115	
a	5.134	4.788	4.931	5.079	5.231	5.388	
	1.429	1.455	1.482	1.510	1.579	1.610	
oles	477	477	477	477	477	477	
	5.296	5.614	5.441	5.628	5.923	6.234	
operaciones antes de deducidos los costos de depreciación	-967	-1.027	-179	4.096	5.735	6.388	
a	0	114	4.162	4.162	4.162	4.162	
operaciones antes de deducidos los costos de depreciación	-967	-1.141	-4.341	-67	1.572	2.226	
ciación	4.771	4.948	4.943	5.904	6.124	6.213	
PÉRDIDA) DE LAS OPERACIONES	-5.737	-6.089	-9.285	-5.971	-4.552	-3.987	
cepto de intereses	3.209	1.440	1.573	1.703	1.518	1.961	
*)	2.881	0	0	0	0	0	
TOS	-6.065	-7.529	-10.858	-7.675	-6.070	-5.948	

os variables, gastos generales y administrativos y varios costos fijos.

e 1996, incluye las ganancias cambiarias y otros ingresos excepcionales no relacionados con las operaciones de la WSC (por ejemplo, el pago de la Corporación de Electricidad BEC).

TARIFAS ACTUALES DE CONSUMO DE AGUA APLICADAS POR LA WSC

	Cargo fijo (US\$)	Franquicia (MGI por trimestre)	Hasta 13 MGI por trimestre (US\$)	Entre 13 y 26 MGI por trimestre (US\$)	Entre 26 y 100 MGI por trimestre (US\$)	Más de 100 MGI por trimestre (US\$)
Uso residencial en New Providence	30	3	10,60	17,60	17,60	14,26
Usos comerciales en New Providence	40	3	11,20	19,20	19,20	14,26
Family Islands	15	2	2,30	2,90	4,00	4,00

PRINCIPALES RUBROS DEL BALANCE DE LA WSC

(En miles de dólares de los Estados Unidos)								
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Activos corrientes	10.246	9.497	10.819	14.352	11.885	12.918	14.170	13.586
Efectivo	406	1.098	702	3.790	2.111	1.095	2.112	521
Cuentas por cobrar	8.291	6.992	8.725	9.306	8.480	10.500	12.412	12.028
Otros	1.549	1.407	1.392	1.256	1.294	1.323	1.093	1.037
Activos fijos	73.034	80.139	89.673	95.036	98.976	104.530	114.090	119.125
Pasivo corriente	9.853	13.894	27.798	26.368	28.693	35.561	29.689	30.289
Sobregiro bancario	589	1.868	3.320	3.008	3.247	4.574	5.520	4.405
Otros	9.264	12.026	24.478	23.360	25.446	30.987	24.169	25.884
Deuda a largo plazo	26.907	30.924	37.741	36.850	35.013	35.163	50.087	40.219
Capital social	46.520	44.818	34.953	46.170	47.155	46.724	49.930	62.200

**PROYECTO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS FAMILY ISLANDS (BH-0025)
BASE Y PRESUNCIONES PARA LAS PROYECCIONES DE LA WSC**

I. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

A. Ingresos de las operaciones

- 1.1 A la propuesta de estructura de tarifas de la WSC que se presentó al Banco se aplicó una base de datos de usuarios clasificados por nivel de consumo actual, que se ajustaron para tomar en cuenta la elasticidad-precio y un porcentaje promedio de aumento en las tarifas. La proyección incluye 4.500 usuarios que se agregarán al catastro durante el período 1997-2001 como resultado de las campañas de información y las mejoras de la infraestructura en New Providence.

B. Gastos de operación

- 1.2 Representa el agregado de varias categorías de costo, a saber, dotación de personal, compras de agua, reparaciones, deudas incobrables, y otras. Se estimó la dotación de personal considerando una tasa de inflación anual de 3% y los planes de reducción de personal de la WSC. En las compras de agua se incluye el costo estimado de las adquisiciones anteriores a 1998 de la New Providence Development Corporation y el costo de transportar agua desde la isla a Andros. Los valores correspondientes están basados en la experiencia histórica reciente. Después de 1998, cuando entre en operación la planta de osmosis inversa (OI), la proyección incluye su costo basado en acuerdos contractuales, pero ajustando el costo total de las compras de agua al eliminar las fuentes que se sustituirán con la planta OI. Las reparaciones, que constituyen un costo variable, se calcularon como todos los costos variables de la WSC en función del volumen de agua que produce. La proyección de las deudas incobrables se realizó con fundamento en la experiencia histórica reciente. El rubro otros incluye una serie de elementos, tales como servicios contractuales, químicos, de electricidad y gastos de combustible, que en general se proyectan en función del agua que se produce. El gasto de depreciación se basó en las tablas por tipo de activo. El método usual de depreciación es en línea recta. El gasto por intereses está fundamentado en los respectivos calendarios de amortización de los distintos préstamos.

II. FLUJO DE CAJA

- 2.1 **Programa de servicio de la deuda del BID:** se proyectó sobre la base del calendario de amortización preparado por el equipo de proyecto.

- 2.2 **Otros programas de servicio de la deuda:** reflejan los calendarios de amortización de los otros préstamos.
- 2.3 **Contribución del gobierno para las operaciones:** por un monto de US\$4,4 millones, consiste de dos partes: US\$1,4 millón que el gobierno ha convenido en continuar transfiriendo porque la WSC ha asumido la operación de Family Islands que arroja un déficit. La segunda porción, US\$3 millones, es el resultado del acuerdo del gobierno de transferir ese monto a la WSC para cubrir el pago requerido en el marco del contrato COT para la planta OI, monto que no se puede obtener en el mediano plazo por la operación de ese proyecto.
- 2.4 **Inversiones:** La proyección incluye las inversiones en marcha y las correspondientes a los programas del BEI y del BID. Su nivel refleja los planes de inversión en vigor. Se presume que las inversiones después del año 2001 se seleccionarán de un conjunto de proyectos con estudios técnicos basados en su viabilidad financiera conforme al resultado final del estado de flujo de caja.
- 2.5 **Financiamiento:** Los montos anuales del BID y de la contraparte del gobierno corresponden a los que figuran en el cuadro de costos preparado por el equipo de proyecto.
- 2.6 **El resultado final "Fondos finales (déficit)/disponibilidad"** si es negativo representa la contribución adicional que se requiere del gobierno, si es positivo los fondos remanentes después de haber cubierto el servicio de la deuda y la inversión con fondos generados internamente y de préstamos y contribuciones del gobierno.

BAHAMAS CF

WSC - Proyección de flujo de caja
(en miles de US\$)

	1996 Actual	1997	1998	1999	2000	2001	Subtotal 1998/2001	2002	2003	2004	2005	Total
ia rdida)	(5.138,0)	(7.729,0)	(5.697,0)	(1.927,0)	(371,0)	(1.490,0)	(9.485,0)	69,0	23,0	(66,0)	(45,0)	(9.504,0)
ación	4.771,0	4.948,0	4.943,0	5.904,0	6.124,0	6.213,0	23.184,0	6.277,0	6.370,0	6.431,0	6.441,0	48.703,0
or s	3.209,0	1.440,0	1.230,0	1.065,0	820,0	2.235,0	5.350,0	2.000,0	1.802,0	1.614,0	1.434,0	12.200,0
los mente	2.842,0	(1.341,0)	476,0	5.042,0	6.573,0	6.958,0	19.049,0	8.346,0	8.195,0	7.979,0	7.830,0	51.399,0
grosos aciones	620,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fondos aciones	3.462,0	(1.341,0)	476,0	5.042,0	6.573,0	6.958,0	19.049,0	8.346,0	8.195,0	7.979,0	7.830,0	51.399,0
ias de de	4.392,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fondos vicio de a e nes	(930,0)	(1.341,0)	476,0	5.042,0	6.573,0	6.958,0	19.049,0	8.346,0	8.195,0	7.979,0	7.830,0	51.399,0
na de de la del BID						1.596,0	1.596,0	1.552,0	1.501,0	1.463,0	1.418,0	7.530,0
nas de de otras	7.164,0	3.701,0	3.069,0	2.885,0	2.795,0	4.193,0	12.942,0	3.165,0	3.145,0	3.126,0	1.804,0	24.182,0
servicio de a	7.164,0	3.701,0	3.069,0	2.885,0	2.795,0	5.789,0	14.536,0	4.717,0	4.646,0	4.569,0	3.222,0	31.712,0
oles ersiones	(8.094,0)	(5.042,0)	(2.593,0)	2.157,0	3.778,0	1.169,0	4.511,0	3.629,0	3.549,0	3.390,0	4.608,0	19.687,0
inicial	2.112,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ponible ersiones	(5.982,0)	(5.042,0)	(2.593,0)	2.157,0	3.778,0	1.169,0	4.511,0	3.629,0	3.549,0	3.390,0	4.608,0	19.687,0
nes	8.432,0	8.706,0	17.282,0	12.534,0	7.717,0	-	37.533,0	-	-	-	-	37.533,0
adadas de	(14.414,0)	(13.748,0)	(19.875,0)	(10.377,0)	(3.939,0)	1.169,0	(33.022,0)	3.629,0	3.549,0	3.390,0	4.608,0	(17.846,0)

WSC - Proyección de flujo de caja (en miles de US\$)												
	1996 Actual	1997	1998	1999	2000	2001	Subtotal 1998/2001	2002	2003	2004	2005	Total
amiento							-					
	-		4.200,0	7.000,0	2.800,0		14.000,0					14.000,0
	272,0	7.801,0	9.048,0				9.048,0					
ciones erno, e	7.657,0	-	-	-	-	-	-					-
artida erno, a del			1.800,0	3.000,0	1.200,0							
amiento	7.929,0	7.801,0	15.048,0	10.000,0	4.000,0	-	23.048,0	-	-	-	-	14.000,0
inales dispo-	(6.485,0)	(5.947,0)	(4.827,0)	(377,0)	61,0	1.169,0	(3.974,0)	3.629,0	3.549,0	3.390,0	4.608,0	(3.846,0)
nte del de la	-	-	15,5	174,8	235,2	120,2	-	176,9	176,4	173,9	243,0	-
ciones erno a/	14.142,0	5.947,0	6.627,0	3.377,0	1.200,0	0,0		-	-	-	-	

cluye las transferencias del gobierno para operaciones por un monto de US\$4.400 para 1998 y posteriores que se reflejan en el estado de ganancias y pérdidas.

BAHAMAS PG

WSC - Proyección de flujo de caja
(en miles de US\$)

	1996 Actual	1997	1998	1999	2000	2001	Subtotal 1998/2001	2002	2003	2004	2005	Total 1998/2005
de ones	21.569,0	22.500,0	23.577,0	28.754,0	31.145,0	32.264,0	115.740,0	34.297,0	34.972,0	35.608,0	36.315,0	256.930,0
de operación	22.968,0	24.869,0	27.918,0	28.506,0	29.261,0	29.977,0	115.662,0	30.590,0	31.379,0	32.195,0	33.040,0	242.860,0
bruto de sin deducir ciación	(1.399,0)	(2.369,0)	(4.341,0)	248,0	1.864,0	2.287,0	78,0	3.707,0	3.593,0	3.413,0	3.275,0	14.060,0
ación	4.771,0	4.948,0	4.943,0	5.904,0	6.124,0	6.213,0	23.184,0	6.277,0	6.370,0	6.431,0	6.441,0	48.700,0
neto de ones	(6.170,0)	(7.317,0)	(9.284,0)	(5.656,0)	(4.240,0)	(3.926,0)	(23.106,0)	(2.570,0)	(2.777,0)	(3.018,0)	(3.166,0)	(34.630,0)
ajeno a las ones	620,0						-					-
or intereses, na del BID						959,0	959,0	915,0	864,0	826,0	781,0	4.345,0
or intereses, ogramas	3.209,0	1.412,0	813,0	671,0	531,0	1.005,0	3.020,0	846,0	736,0	622,0	498,0	5.722,0
ía por tipo de	1.021,0						-					-
neto sin incluir bución del o	(7.738,0)	(8.729,0)	(10.097,0)	(6.327,0)	(4.771,0)	(5.890,0)	(27.085,0)	(4.331,0)	(4.377,0)	(4.466,0)	(4.445,0)	(44.700,0)
ución del o a las ones	2.600,0	1.000,0	4.400,0	4.400,0	4.400,0	4.400,0	17.600,0	4.400,0	4.400,0	4.400,0	4.400,0	35.200,0
neto	(5.138,0)	(7.729,0)	(5.697,0)	(1.927,0)	(371,0)	(1.490,0)	(9.485,0)	69,0	23,0	(66,0)	(45,0)	(9.500,0)
nte de la	0,94	0,90	0,84	1,01	1,06	1,08	1,00	1,12	1,11	1,11	1,10	1,06
nte de la	0,82	0,86	0,82	0,99	1,05	1,01	0,97	1,06	1,06	1,06	1,06	1,02
nte de la	0,79	0,82	0,79	0,94	0,99	0,96	0,92	1,01	1,01	1,01	1,01	0,97

MARCO LÓGICO

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
OBJETIVO			
Aumentar la sostenibilidad y la calidad del servicio de abastecimiento de agua en las Family Islands.	Consumo de agua corriente suministrada por el sector público. Gastos familiares por concepto de agua.	Estadísticas proporcionadas por la WSC. Encuestas de hogares.	Las medidas financieras y operacionales se ajustan a una gestión coherente de políticas.
FINALIDAD			
1. Mejorar la calidad del servicio público de abastecimiento de agua en varios asentamientos pequeños de las Family Islands.	La siguiente capacidad de producción de los sistemas comprendidos en el proyecto, a saber: 450 MGI por día en el nuevo campo de pozos de Marsh Harbour-Abaco; 300 MGI por día en Treasure Cay-Abaco; 164 MGI por día en Exuma y 96 MGI por día en Eleuthera. Niveles de salinidad en todos los sistemas de abastecimiento de agua del proyecto inferiores al nivel, de 250 mg por litro, recomendado por la OMS.	Informes semestrales preparados por la WSC durante el período de ejecución del proyecto. Visitas oculares de funcionarios del BID.	La operación y el mantenimiento de las obras son adecuados. Los clientes de la WSC en las Family Islands sustituyen el agua de pozo de mala calidad por agua suministrada por la WSC.
2. Aumentar la autonomía financiera de la WSC.	Reducción del nivel de transferencias del gobierno en US\$22,0 millones en el período comprendido entre 1999 y el año 2002. Reducción sostenida del nivel previsto de transferencias del gobierno para cubrir gastos de operación y las inversiones en capital fijo a menos de US\$4,5 millones por año en el 2002.	Preparación de proyecciones financieras por el Departamento Financiero de la WSC.	La política oficial respecto de las empresas de servicios públicos sigue haciendo hincapié en su sostenibilidad financiera y el aumento de la eficiencia.
3. Empezar a descontaminar las aguas subterráneas.	Decisiones de proseguir los estudios de factibilidad.	Diálogo con las autoridades sanitarias del país.	Se adoptan medidas de seguimiento.

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
PRODUCTOS			
1. Ampliación o total renovación de 13 pequeños sistemas de abastecimiento de agua potable en las islas Abaco, Exuma y Eleuthera.	Emisión del certificado de terminación sustancial de las actividades de construcción en Abaco, Exuma y Eleuthera.	Preparación de informes semestrales por parte de la WSC durante el período de ejecución del proyecto. Visitas oculares de funcionarios del BID.	Las obras civiles funcionan como estaba previsto. La WSC explota y mantiene las obras según lo programado.
2. Aumento de la generación de fondos propios de la WSC con el objeto de cubrir los costos financieros y por lo menos el 25% de los costos de depreciación para el año 2002.	2.1 Coeficiente de explotación de la WSC de un máximo de 1,0 en 1999. 2.2 Coeficiente de explotación de la WSC de un máximo de 0,95 en el año 2000. 2.3 Coeficiente de explotación de la WSC de un máximo de 0,9 en el año 2002.	Preparación por el personal de la WSC de proyecciones financieras valiéndose de los últimos informes verificados en las siguientes fechas: i) antes del primer desembolso, ii) 12 meses después de la firma del contrato, y iii) a mediados del año 2001. Presentación por la WSC de estados financieros verificados a fin de cada año, hasta el quinto año posterior a la terminación del proyecto.	La política oficial respecto de las empresas de servicios públicos sigue haciendo hincapié en la sostenibilidad financiera y el aumento de la eficiencia. Los gastos de capital de la WSC para fines distintos de los correspondientes al proyecto del BID y al proyecto del BEI son de un máximo de US\$750.000.
3. Un conjunto de distintas medidas para abordar los problemas de contaminación de las aguas subterráneas en New Providence y las Family Islands.	Un informe final aceptable para la WSC y para el Banco.	Presentación del informe a la Representación del BID.	Las alternativas identificadas son viables desde los puntos de vista técnico, ambiental, financiero y económico.
ACTIVIDADES			
1.1 Ampliación de la producción de agua potable en Marsh Harbour, Abaco, mediante el establecimiento de un nuevo campo de 17 pozos, la creación de la capacidad de bombeo necesaria, energía eléctrica de emergencia, instalaciones de cloruración, transmisión al lugar de almacenamiento y seis nuevas bombas de distribución.	Gastos por un monto de US\$750.000 para cubrir costos directos.	Informes semestrales preparados por la WSC durante la ejecución del proyecto. Visitas oculares de funcionarios del BID.	Se dispone de financiamiento local de contrapartida. Los contratos de construcción se cumplen según lo previsto.

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ACTIVIDADES			
1.2 Establecimiento de un nuevo campo de 12 pozos para el sistema de Treasure Cay, con un tanque de almacenamiento de 430.000 galones, cuatro bombas de distribución, energía eléctrica de emergencia, un sistema de cloruración y 14,5 km de líneas de transmisión.	Gastos por un monto de US\$2.980 para cubrir costos directos.		
1.3 Establecimiento de un nuevo sistema de abastecimiento de agua potable para prestar servicios a los poblados de Wemyss Bight, Waterford, Green Castle y Deep Creek, en el sur de Eleuthera, incluido un campo de 177 pozos, un tanque de almacenamiento de 102.000 galones, un tanque neumático de 4.200 galones, pequeños equipos de operación y mantenimiento y un sistema de distribución de 59.244 pies.	Gastos por un monto de US\$3,165 millones para cubrir costos directos y de un monto de US\$612.000 para la adquisición de tierras.	Preparación de informes semestrales por la WSC durante el período de ejecución del proyecto. Visitas oculares de funcionarios del BID.	Se dispone de financiamiento local de contrapartida. Los contratos de construcción se cumplen según lo previsto.
1.4 Establecimiento de dos nuevos campos de pozos con 336 pozos (Forest y George Town) para prestar servicios, en conjunto, a siete comunidades de la isla de Exuma, desde el asentamiento de Steventon en el norte hasta Rolle Town en el sur, lo que comprende energía eléctrica de emergencia, dos tanques de almacenamiento con una capacidad total de 246.000 galones, dos tanques neumáticos, instalaciones de cloruración, pequeños equipos de operación y mantenimiento y 4.920 pies de líneas de transmisión.	Gastos por un monto de US\$2,685 millones para cubrir costos directos y de un monto de US\$990.000 para la adquisición de tierras.		

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ACTIVIDADES			
2.1 Adopción por el gobierno y la WSC de medidas para incrementar los ingresos, reducir los gastos de personal y mejorar la explotación comercial en el año 1999.	<p>Aprobación de las tarifas correspondientes a 1999 en New Providence y las Family Islands para los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Dotación total de personal de la WSC y su asignación a las operaciones de abastecimiento de agua y los servicios de alcantarillado en New Providence, y las operaciones en las Family Islands a comienzos del año 1999.</p> <p>La frecuencia de facturación en meses para cada tipo de clientes de New Providence y las Family Islands a principios del año 1999.</p> <p>Cuentas por cobrar de los servicios de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado en New Providence y los servicios en las Family Islands a principios del año 1999.</p>	<p>Declaración del Ministro de Obras Públicas en la consten las tarifas aprobadas para 1999.</p> <p>Proyecciones financieras detalladas con respecto a la WSC, preparadas por el Departamento Financiero sobre la base de los últimos informes verificados.</p> <p>Revisión por el equipo del proyecto de la proyección preparada por la WSC antes del primer desembolso.</p>	<p>Salvo estos cambios, la WSC sigue funcionando a niveles iguales o mejores de eficiencia.</p> <p>Los clientes de la WSC aceptan y empiezan a pagar las tarifas aprobadas.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en New Providence atrae nuevamente a los clientes como se ha previsto en las proyecciones.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en las Family Islands genera el aumento del consumo a niveles semejantes o mayores que los previstos en las proyecciones financieras.</p> <p>La elasticidad-precios que se tomó como supuesto en las proyecciones financieras capta con precisión la reacción de los clientes ante los aumentos propuestos de tarifas.</p>
2.2 El gobierno y la WSC adoptan medidas para aumentar los ingresos, reducir los gastos de personal y mejorar la explotación comercial en el año 2000.	<p>Aprobación de las tarifas correspondientes al año 2000 en New Providence y las Family Islands para los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Dotación total de personal de la WSC y su asignación a las operaciones de abastecimiento de agua y los de servicios de alcantarillado en New Providence, y las operaciones en las Family Islands a comienzos del año 2000.</p> <p>La frecuencia de facturación en meses para cada tipo de clientes de New Providence y las Family Islands a principios del año 2000.</p> <p>Cuentas por cobrar de los servicios de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado en New Providence, y los servicios en las Family Islands a comienzos del año 2000.</p>	<p>Declaración del Ministro de Obras Públicas en la que consten las tarifas aprobadas para el año 2000.</p> <p>Proyecciones financieras detalladas con respecto a la WSC, preparadas por el Departamento Financiero sobre la base de los últimos informes verificados.</p> <p>Estados financieros verificados correspondientes a los años 1997 y 1998.</p> <p>Revisión por el equipo del proyecto de las proyecciones preparadas por la WSC a principios del segundo semestre de 1999.</p>	<p>Salvo estos cambios, la WSC sigue funcionando a niveles iguales o mejores de eficiencia.</p> <p>Los clientes de la WSC aceptan y empiezan a pagar las tarifas aprobadas.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en New Providence atrae nuevamente a los clientes como se ha previsto en las proyecciones.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en las Family Islands genera el aumento del consumo a niveles semejantes o mayores que los previstos en las proyecciones financieras.</p> <p>La elasticidad-precios que se tomó como supuesto en las proyecciones financieras capta con precisión la reacción de los clientes ante los aumentos propuestos de tarifas.</p>

RESUMEN DESCRIPTIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ACTIVIDADES			
2.3 Adopción de medidas por el gobierno y la WSC a fin de incrementar los ingresos, reducir los gastos de personal y mejorar la explotación comercial en el año 2002.	<p>Aprobación de las tarifas correspondientes al año 2002 en New Providence y las Family Islands para los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.</p> <p>Dotación total de personal de la WSC y su asignación a las operaciones de abastecimiento de agua y los de servicios de alcantarillado en New Providence, y las operaciones en las Family Islands a comienzos del año 2002.</p> <p>La frecuencia de facturación en meses para cada tipo de clientes de New Providence y las Family Islands a principios del año 2002.</p> <p>Cuentas por cobrar de los servicios de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado en New Providence, y los servicios en las Family Islands a comienzos del año 2002.</p>	<p>Declaración del Ministro de Obras Públicas en la consten las tarifas aprobadas para el año 2002.</p> <p>Proyecciones financieras detalladas con respecto a la WSC, preparadas por el Departamento Financiero sobre la base de los últimos informes verificados.</p> <p>Estados financieros verificados correspondientes a los años 1999 y 2000.</p> <p>Revisión por el equipo del proyecto de las proyecciones preparadas por la WSC a mediados del año 2001.</p>	<p>Salvo estos cambios, la WSC sigue funcionando a niveles iguales o mejores de eficiencia.</p> <p>Los clientes de la WSC aceptan y empiezan a pagar las tarifas aprobadas.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en New Providence atrae nuevamente a los clientes como se ha previsto en las proyecciones.</p> <p>La mejora de la calidad del agua en las Family Islands genera el aumento del consumo a niveles semejantes o mayores que los previstos en las proyecciones financieras.</p> <p>La elasticidad-precios que se tomó como supuesto en las proyecciones financieras capta con precisión la reacción de los clientes ante los aumentos propuestos de tarifas.</p>
3.1 Un estudio de prefactibilidad para identificar un conjunto de medidas viables para abordar los problemas de contaminación de las aguas subterráneas en New Providence y las Family Islands.	Gastos por un monto de US\$300.000 en el estudio.	Informes semestrales presentados por el organismo ejecutor.	<p>Se contrata a una buena firma de consultores para realizar el estudio.</p> <p>Los consultores tienen acceso a la información necesaria para realizar la tarea.</p>

PROYECTO DE RESOLUCION

BAHAMAS. PRESTAMO No. ____ /OC-BH A LA
WATER AND SEWERAGE CORPORATION
(Proyecto de Agua en Family Islands)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la Water and Sewerage Corporation, como Prestatario, y con The Commonwealth of The Bahamas, como Garante, para otorgarle al primero un préstamo destinado a cooperar en el financiamiento del Proyecto de Agua en Family Islands. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$14.000.000 de la Facilidad Unimonetaria de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a las "Condiciones Contractuales Especiales" y a los "Plazos y Condiciones Contractuales Financieras" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.