

## **SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

(TC-96-01-08-1)

### **RESUMEN EJECUTIVO**

**SOLICITANTE:** Ministerio de Finanzas y Planificación

**ORGANISMO  
EJECUTOR:** Oficina del Primer Ministro

**BENEFICIARIO:** Oficina del Primer Ministro, Ministerio de Finanzas y Planificación, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Agricultura y Pesca, Ministerio de Seguridad Nacional y Ministerio de Desarrollo Económico.

**FINANCIAMIENTO:**

BID:	US\$ 992.000 (JCF)
Aporte local:	US\$ 300.000
Total:	US\$1.292.000

**PLAZOS:**

Período de ejecución:	24 meses
Plazo de desembolso:	30 meses

**IMPACTO SOCIAL  
Y AMBIENTAL:** El CESI consideró esta operación en su reunión del 5 de septiembre de 1997 y entendió satisfactorio el tratamiento de los aspectos ambientales y sociales.

**OBJETIVOS:** El objetivo general de este proyecto es promover e impulsar el uso eficiente y práctico de la información de referencia sobre terrenos, integrada geográficamente, con objeto de sustentar las decisiones sobre la ordenación y el aprovechamiento de esos recursos. Además, mediante el proyecto se brindará asistencia al gobierno en los esfuerzos que ha emprendido para modernizar la administración pública en materia de a) tasación y tributación de propiedades; b) administración de estadísticas económicas y sociales; y c) seguridad pública. El objetivo específico de este proyecto de asistencia técnica consiste en establecer una política de información geográfica, capacitación, bases de datos geográficos y acuerdos institucionales para la colaboración entre organismos, necesarios para establecer una red interinstitucional de sistemas de información geográfica (SIG) como instrumento auxiliar primordial para la administración de la información sobre terrenos.

**DESCRIPCIÓN:**

Para alcanzar estos objetivos, el proyecto de cooperación técnica constará de estos cuatro componentes: a) política de información geográfica; b) tecnología de sistemas de información; c) asistencia técnica para capacitación y desarrollo de bases de datos de SIG; y d) proyectos experimentales. Además, el proyecto incluirá un estudio de prefactibilidad cuyo objeto es impulsar la preparación de un proyecto de más envergadura concentrado en cuestiones de política de uso de la tierra, administración de tierras y ordenación de este recurso.

Por medio del proyecto, y trabajando con la Oficina del Primer Ministro, los cinco ministerios clave relacionados con tierras y las tres empresas de servicios públicos, se buscará: a) formar un comité interinstitucional directivo del proyecto de información geográfica, cuyo cometido será recomendar directrices en esta materia y supervisar la ejecución del proyecto; b) preparar procedimientos institucionales y protocolos de datos que permitan a las instituciones participantes intercambiar datos geográficos computadorizados; c) establecer bases de datos geográficos en cada una de las instituciones clave; d) crear una red de SIG (equipos y programas de informática) en las instituciones clave, para la colección, ordenación, análisis y difusión de información geográfica; e) fortalecer la unidad de SIG existente formando un centro nacional de coordinación e intercambio de información geográfica; f) capacitar a personal directivo y técnico en el uso de la información geográfica y la aplicación de los SIG en cada una de las instituciones clave; g) completar dos proyectos experimentales para desarrollar y ensayar aplicaciones de los SIG y preparar productos utilizables en el corto y mediano plazo; y h) realizar un estudio para determinar los objetivos, justificación y costos de un proyecto de más envergadura concentrado en cuestiones de política de uso de la tierra y administración de tierras.

**BENEFICIOS:**

El proyecto rendirá estos beneficios: a) mejoramiento de la eficacia, la eficiencia y la equidad de las decisiones del gobierno en materia de planificación estratégica y administración, y las operaciones relacionadas con aprovechamiento y planificación de la tierra; b) reducción del costo de la administración de datos, merced a la eliminación de la duplicación de esfuerzos de colección y mantenimiento de datos; c) mejoramiento de la colaboración entre las instituciones e incremento de la corriente de información de los usuarios internos

para el sector privado; d) capacidad para integrar datos diversos y dispares, a fin de consolidar información que al presente no se halla disponible; e) aumento de la capacidad técnica para la aplicación de los SIG; y f) disponibilidad y acceso inmediato a bases de datos digitales con referencias geográficas.

Los beneficiarios de este programa serán los organismos participantes de los ministerios gubernamentales, las empresas de servicios públicos, los propietarios particulares de tierras y los inversionistas.

**RIESGOS:**

a) Costos ordinarios: Para que el proyecto sea sustentable, será necesario que haya una actualización y mantenimiento periódicos de las bases de datos geográficos, que el personal reciba capacitación en forma continua para mantenerse al día de los últimos adelantos técnicos y que se proceda al mantenimiento y reemplazo de los equipos. Para contrarrestar el riesgo de falta de apoyo del organismo pertinente, se incluye en la operación dos proyectos experimentales concebidos con objeto de ilustrar acerca del uso de los SIG en aspectos temáticos importantes para las Bahamas y de concentrarse en la preparación de productos en el corto y mediano plazo. Asimismo, el programa incluirá tres seminarios orientados a crear conciencia gerencial acerca de los SIG y consolidar el apoyo constante, presupuestario y de recursos humanos, a fin de asegurar la sustentabilidad del proyecto; b) Falta de coordinación inter-institucional: Sin cooperación entre los organismos participantes en el proyecto, se corre el riesgo de que éstos permanezcan aislados en cuanto al uso de la tecnología de SIG y que, por ende, no extraigan todos los beneficios que rinda la cooperación entre las instituciones y el uso compartido de los datos. Para evitar este riesgo, el diseño del proyecto incluye un componente concentrado directamente en la preparación de una política de información geográfica y los procedimientos requeridos para el intercambio de información entre las instituciones interesadas. Asimismo, en el marco del proyecto se creará un Comité Directivo de SIG responsable de preparar recomendaciones sobre políticas de información geográfica y un memorando de entendimiento para la cooperación interinstitucional; c) Falta de procedimientos compatibles con la computadorización: Es necesario reformar los procedimientos requeridos para las aprobaciones de planificación material, los controles de subdivisiones y las tasaciones de propiedades, a fin de reducir la burocracia. Por

medio del proyecto comenzará a tratarse esta cuestión, computadorizando los datos esenciales y completando un estudio para determinar la viabilidad y los costos de un proyecto más amplio de política de uso de la tierra y reforma de la administración de tierras.

**ESTRATEGIA DEL  
BANCO EN EL PAÍS:**

La estrategia del Banco consiste en apoyar los constantes esfuerzos que lleva a cabo el gobierno para ampliar el papel del sector privado, mediante el mejoramiento de la competitividad, la diversificación de la economía, el perfeccionamiento de las relaciones interinstitucionales y el refuerzo de la reglamentación ambiental. Un elemento esencial de esta estrategia es la consecución de un impacto cualitativo por medio del diálogo sobre políticas y los proyectos de cooperación técnica, especialmente para asistir a las autoridades en la evaluación de los obstáculos estructurales que aún se oponen al restablecimiento de un crecimiento sostenido, así como de los problemas relacionados con la eficiencia de los servicios sociales y del sector público. Esta operación ha de influir en distintos elementos de los objetivos del gobierno en materia de desarrollo y en la estrategia del Banco, de las siguientes formas: a) el proyecto de SIG ayudará a reforzar el papel del sector público en la reglamentación ambiental, al crear un instrumento importante para el control de los recursos naturales; b) el SIG se usará para evaluar los servicios sociales en el país y ayudará a configurar y mantener estadísticas sociales de calidad; c) el proyecto es coherente con la prioridad del gobierno en cuanto a la modernización del estado; y d) merced al proyecto se fortalecerá las instituciones públicas y se mejorará la calidad de los recursos humanos por medio de una amplia capacitación.

Este proyecto de SIG, combinado con el programa para habilitar un incremento de las inversiones del sector privado (TC-93-01-18-6), le permitirá al gobierno concentrarse en la temática de la política de uso de la tierra y la administración de tierras. Se prevé que, tras la terminación de ambos proyectos de cooperación técnica, se solicite un préstamo para un proyecto de mayor envergadura sobre administración de tierras, política de uso de la tierra y planificación de su desarrollo material y ordenación de este recurso.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

Antes del primer desembolso, el organismo ejecutor deberá presentar al Banco pruebas de que: a) cada uno de los seis ministerios clave y las tres empresas

de servicios públicos intervinientes en la ejecución del proyecto, ha firmado un memorando de entendimiento (MDE) haciendo constar el nombre o cargo del funcionario encargado del proyecto y el compromiso de que el equipo de computación que provea el proyecto, seguirá usándose para éste después de su compleción. (Este MDE servirá para comprometer y llevar a la práctica la plena colaboración de los organismos, especialmente en materia de uso compartido de los datos, desarrollo de bases de datos y capacitación); y b) se ha provisto al Centro Nacional de SIG, de la Oficina del Primer Ministro, con instalaciones apropiadas y suficientes, y con personal compuesto por un Coordinador Nacional del Proyecto y tres especialistas con el rango técnico apropiado.

## I. ANTECEDENTES

### A. Marco macroeconómico

- 1.1 En gran medida, el Commonwealth de las Bahamas resistió las recesiones mundiales de los años setenta y ochenta, pero desde mediados del decenio de los ochenta el crecimiento económico perdió vigor. El PIB real aumentó a razón de 5% anual, aproximadamente, a comienzos de los años ochenta, pasó a 3% en la segunda mitad del decenio y a una tasa negativa de 0,7% a comienzos de esta década. Este crecimiento es consecuencia de políticas económicas inadecuadas, que no encararon el agravamiento de los problemas estructurales en una economía basada en el turismo y los cambios externos ocurridos en los países donde se origina el turismo.
- 1.2 La aparición de destinos turísticos más baratos y de rápido crecimiento, en el Caribe, redujo el dominio tradicional que ejercían las Bahamas en el mercado regional, precisamente cuando comenzó a aumentar la proporción regional de un número creciente de escalas del turismo mundial. El producto interno de las Bahamas disminuyó, en términos reales, un 6% al cabo de la recesión de 1991 y 1992. Durante ese período, cayeron radicalmente los ahorros públicos y privados, y creció el déficit fiscal, hecho que provocó un desequilibrio macroeconómico, aunque el equilibrio se restableció ampliamente, gracias a las medidas políticas adecuadas dictadas a partir de fines de 1991. Al llegar 1993, la economía se había recuperado merced a cierto fortalecimiento renovado del sector turístico, y el gobierno empezó a poner en práctica políticas económicas encaminadas a tratar los problemas estructurales. El clima para las inversiones mejoró una vez que el gobierno simplificó las normas para las inversiones extranjeras directas.
- 1.3 Se estima que el crecimiento real del PIB se aceleró hasta alcanzar un 3,5% en 1996. Esta tasa de crecimiento más alta se consiguió, principalmente, gracias al aumento de las llegadas de turistas y de los gastos de éstos. Tras la privatización de los principales hoteles, a partir de 1994, y la terminación de importantes renovaciones dispuestas por los nuevos propietarios, así como la intensificación de la comercialización y el nuevo régimen, mejorado, de inversiones extranjeras, se percibe un renovado florecimiento económico.
- 1.4 Se proyecta que, en 1997, la economía crecerá 4%, ya que no se prevé un aumento sustancial de las llegadas de turistas durante el año debido a la capacidad limitada de los hoteles. No obstante, la inversión de más de US\$600 millones en actividades relacionadas con la construcción —incluido el aumento del número de camas en los hoteles recién renovados y las construcciones de nuevos hoteles y complejos turísticos— brindará cierto impulso en 1997 y a comienzos de 1998. Sin embargo, 1997 fue, también, un año de elecciones, en

cuyo transcurso las políticas monetaria y fiscal fueron relativamente más expansivas. Después de 1997, a medida que se consoliden las inversiones en la ampliación de la capacidad hotelera y en otras actividades relacionadas con el turismo, la economía debe crecer a razón de más de 4% anual, en la medida que no surjan factores externos adversos y siempre que las autoridades adopten las políticas monetaria y fiscal apropiadas.

B. La situación actual

- 1.5 Organismos encargados de la tenencia de la tierra, la ordenación del recurso y su aprovechamiento. Como es frecuente en muchos estados del Caribe que fueron colonias británicas, en las Bahamas la tierra se encuentra en posesión del gobierno en carácter de Tierras de la Corona, que se arriendan a particulares por medio de un acuerdo de arriendo con opción de compra y de usufructo por parte de particulares. Se estima que el 70% de la superficie total del país y la mayor parte de la superficie cultivable, están en poder del gobierno en carácter de Tierras de la Corona. La administración de estos predios es ineficiente, debido a que los recursos humanos son inadecuados, a la falta de un inventario y cartografía completos de las tenencias del gobierno, a los procedimientos burocráticos de arriendo, a las leyes dictadas para atender las necesidades de los grandes terratenientes y el número reducido de transacciones inmobiliarias, y a la falta de una política claramente definida para la enajenación de los terrenos públicos.
- 1.6 La situación de tenencia de la tierra se complica, además, por la omisión del sistema actual de inscripción de los títulos en cuanto a requerir el registro de las transferencias de propiedades. Con el tiempo, esta deficiencia reduce la fiabilidad de los registros catastrales, reduciendo la posibilidad de que los interesados obtengan créditos sobre la base de sus propiedades y la capacidad del gobierno para usar información basada en las subdivisiones para administrar con eficacia los recursos de tierras.
- 1.7 En materia ambiental, las Bahamas ocupan un lugar geográfico importante en la ecología de varias especies de animales que se encuentran en peligro de extinción. Los esfuerzos para proteger esas especies se han canalizado por intermedio de la Comisión de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de las Bahamas (BEST, por su denominación en inglés The Bahamas Environment, Science and Technology Commission), que actualmente está preparando una base de datos sobre diversidad biológica a escala nacional, de la imposición de restricciones para la captura de animales y de la protección del hábitat natural. Además, el Fideicomiso Nacional de las Bahamas administra más de 240.000 acres de parques nacionales y otras zonas protegidas. No obstante estos pasos positivos, es necesario un esfuerzo más intenso para trazar políticas de ordenación de los recursos y planes de desarrollo material, que apoyen usos de la tierra viables desde el punto de vista económico

y que, al mismo tiempo, protejan el singular entorno bahamés, del cual depende la industria del ecoturismo.

- 1.8 En las Bahamas, numerosos organismos comparten la responsabilidad de la planificación y administración del aprovechamiento de las tierras. En general, esos organismos carecen de una política coherente y correcta desde el punto de vista ambiental, sobre la cual fundar sus decisiones técnicas. Esta ausencia de una política general sobre uso de la tierra, combinada con las deficiencias de la tenencia de la tierra y las imperfecciones e inconvenientes de los procesos de titulación e inscripción, restringen el aprovechamiento útil y abren oportunidades para usos potencialmente negativos de este recurso.
- 1.9 Por ejemplo cada año el Departamento de Planificación Material recibe aproximadamente 2.000 permisos de edificación que se tramitan en forma manual y con uso de mapas anacrónicos. Además, la unidad de planificación material no está en condiciones de coordinar con la sección de vialidad y la sección de edificación del mismo ministerio, aunque sí puede hacerlo con otras entidades o con las empresas de los servicios de alcantarillado, electricidad y teléfonos. Esto determina que las decisiones se adopten en forma aislada, y en la colección y mantenimiento redundantes de datos, lo cual es costoso y de sostenimiento difícil.
- 1.10 Con cada uno de estos problemas coincide la incapacidad del gobierno para administrar de manera eficaz la información sobre la administración de las tierras. Si bien la solución del problema general de la política sobre uso de las tierras y la tenencia de éstas excede la dimensión de este proyecto, en este momento es posible hacer frente a tres obstáculos para la debida administración de la información sobre la administración de tierras, a saber: a) la falta de instrumentos técnicos modernos y bases de datos necesarios para asistir a los planificadores y los responsables de las decisiones en el gobierno; b) la ausencia de personal preparado para usar esos instrumentos modernos; y c) la política y los procedimientos operativos para la coordinación interinstitucional y el uso compartido de los datos.
- 1.11 El gobierno tiene conciencia de estos inconvenientes y de la necesidad de solucionarlos. Con esa finalidad se diseñó una estrategia cuyo punto de partida es un proyecto para establecer un Sistema de Información Geográfica (SIG) interinstitucional, que incluye las inversiones necesarias en tecnología y hace hincapié en la colaboración entre los organismos. Este proyecto de SIG, combinado con el programa para habilitar un incremento de las inversiones del sector privado (TC-93-01-18-6), cuyo objeto es establecer un marco reglamentario para el medio ambiente, le permitirá al gobierno concentrarse en la temática de la política de uso de la tierra y la administración de tierras. Se prevé que, tras la terminación de ambos proyectos de cooperación técnica, se solicite un préstamo para un proyecto de mayor envergadura sobre

administración de tierras, política de uso de la tierra y planificación de su desarrollo material y ordenación de este recurso.

- 1.12 Aplicación de los sistemas de información geográfica. Los SIG constituyen una tecnología de información computadorizada, que le permite al usuario reunir, combinar y analizar información geográfica diversa y dispar, mediante la vinculación de mapas digitales con bases de datos relacionales. Gobiernos de todo el mundo usan los SIG, en todos sus niveles de jurisdicción, para organizar información apropiada para la adopción de decisiones en numerosos aspectos, entre ellos planificación del uso de la tierra, análisis de datos demográficos, planificación de transporte e infraestructura, valuación y seguimiento de recursos naturales, vigencia de la ley y orden público, optimización de servicios sociales y administración de tierras y registros catastrales.

C. Solicitud de asistencia técnica presentada por el gobierno

- 1.13 El 6 de junio de 1996, el Ministro de Finanzas y Planificación solicitó al BID su asistencia para la preparación de una operación con objeto de financiar un Sistema Nacional de Información Geográfica. Durante las deliberaciones que desembocaron en esta solicitud, el gobierno puso énfasis en la necesidad de modernizar y automatizar la administración pública en general, con especial atención a la planificación del uso de la tierra y su aprovechamiento, la protección del medio ambiente y la seguridad pública. Se manifestó que los esfuerzos en este sentido eran necesarios para seguir atrayendo inversiones extranjeras y turismo, brindando al mismo tiempo servicios eficientes y modernos al público bahamés.
- 1.14 Entre junio y diciembre de 1996, el equipo de proyecto usó financiación del Fondo Fiduciario del Reino Unido y del Fondo Fiduciario Japonés para servicios de consultoría (JCF), para conceptuar el proyecto y preparar un detalle de sus costos y actividades. En diciembre de 1996, el gobierno solicitó una presentación formal de las aplicaciones de los SIG y una descripción del proyecto propuesto. Esta presentación, ante miembros del gabinete y jerarcas del gobierno, tuvo lugar del 7 al 9 de julio de 1997.

D. Los objetivos de desarrollo del gobierno y la estrategia del Banco

- 1.15 Las cinco exigencias clave que, en materia de desarrollo, se plantean en las Bahamas son: a) restablecer un crecimiento sostenido, devolviendo la economía a una posición en la que pueda resistir eficazmente las nuevas pruebas que le plantea un entorno más competitivo; b) desarrollar los recursos humanos; c) proteger los servicios sociales; d) proteger el medio ambiente; y e) modernizar el estado y el funcionamiento de la sociedad civil.

- 1.16 Los principales objetivos del gobierno son la diversificación de la economía geográficamente y por actividad económica, con la finalidad de aliviar: a) las presiones hacia la concentración geográfica de la actividad social y económica en dos pequeñas zonas del país; y b) la profunda dependencia del país con respecto a un sector turístico en cierto modo inestable, brindando al mismo tiempo oportunidades de empleo para el segmento de la población que el sector del turismo no puede absorber directamente. El gobierno, al tratar de alcanzar esos objetivos, está respondiendo a las exigencias de desarrollo. Para el gobierno, el restablecimiento de un crecimiento sostenido, el desarrollo de los recursos humanos y la protección de los servicios sociales y el medio ambiente, constituyen prioridades de alto grado. Por otra parte, se atribuye importancia creciente a la modernización del estado y el funcionamiento de la sociedad civil.
- 1.17 La estrategia del Banco 1/ consiste en apoyar los constantes esfuerzos del gobierno para ampliar el papel del sector privado, mejorando la competitividad, diversificando la economía, mejorando los nexos intersectoriales y fortaleciendo la reglamentación relacionada con el medio ambiente. Un elemento esencial de esta estrategia es el logro de un impacto cualitativo, mediante el diálogo sobre políticas y proyectos de cooperación técnica, especialmente orientados a asistir a las autoridades a evaluar los obstáculos estructurales que aún se opongan al restablecimiento de un crecimiento sostenido, así como todos los problemas relacionados con la eficiencia de los servicios sociales y del sector público.
- 1.18 Habida cuenta del carácter multisectorial del SIG, esta operación influirá en distintos elementos de los objetivos del gobierno en materia de desarrollo y de la estrategia del Banco, de esta forma: a) el proyecto de SIG ayudará a reforzar el papel del sector público en la reglamentación ambiental, al ofrecer un instrumento importante de seguimiento de los recursos naturales, el desenvolvimiento del turismo y el estado de la infraestructura; b) el SIG se usará para preparar una evaluación de los servicios sociales del país y ayudar a la preparación y el mantenimiento de estadísticas sociales de buena calidad; c) el proyecto coincide con la prioridad del gobierno en cuanto a la modernización del estado; y d) el proyecto servirá para fortalecer las instituciones públicas y perfeccionar el nivel de los recursos humanos por medio de la amplia capacitación que se brindará.

---

1/ Se hace referencia al documento de país de las Bahamas, aprobado por el Directorio el 10 de julio de 1996 (documento GN-1903).

## II. OBJETIVOS

### A. El objetivo general

- 2.1 El objetivo general de este proyecto es promover e impulsar el uso eficiente y práctico de la información de referencia sobre terrenos, integrada geográficamente, con objeto de sustentar las decisiones sobre la ordenación y el aprovechamiento de esos recursos. Además, mediante el proyecto se brindará asistencia al gobierno en los esfuerzos que ha emprendido para modernizar la administración pública en materia de a) tasación y tributación de propiedades; b) administración de estadísticas económicas y sociales; y c) seguridad pública.

### B. Objetivos específicos y resultados previstos

- 2.2 El objetivo específico de este proyecto de asistencia técnica consiste en establecer una política de información geográfica, capacitación, bases de datos geográficos y acuerdos institucionales para la colaboración entre organismos, necesarios para establecer una red interinstitucional de sistemas de información geográfica (SIG) como instrumento auxiliar primordial para la administración de la información sobre terrenos.
- 2.3 Los resultados específicos del proyecto serán: a) la formación de un comité interinstitucional directivo del proyecto de información geográfica, cuyo cometido será recomendar directrices en esta materia y supervisar la ejecución del proyecto; b) la preparación de procedimientos institucionales y protocolos de datos que permitan a las instituciones participantes intercambiar datos geográficos computadorizados; c) el establecimiento de bases de datos geográficos en cada una de las instituciones clave; d) la creación de una red de SIG (equipos y programas de informática) en las instituciones clave, para la colección, ordenación, análisis y difusión de información geográfica; e) el fortalecimiento de la unidad de SIG existente formando un centro nacional de coordinación e intercambio de información geográfica; f) la capacitación de personal directivo y técnico en el uso de la información geográfica y la aplicación de los SIG en cada una de las instituciones clave; g) la ejecución de dos proyectos experimentales para desarrollar y ensayar aplicaciones de los SIG y preparar productos utilizables en el corto y mediano plazo; y h) la realización de un estudio para determinar los objetivos, justificación y costos de un proyecto de más envergadura concentrado en cuestiones de política de uso de la tierra y administración de tierras.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### A. Los componentes del proyecto

- 3.1 Para alcanzar estos objetivos, el proyecto de cooperación técnica constará de estos cuatro componentes: a) política de información geográfica; b) tecnología de sistemas de información; c) asistencia técnica para capacitación y desarrollo de bases de datos de SIG; y d) proyectos experimentales. Además, el proyecto incluirá un estudio de prefactibilidad cuyo objeto es impulsar la preparación de un proyecto de más envergadura dedicado a cuestiones de política de uso de la tierra, administración de tierras y ordenación de este recurso. El proyecto se concentrará en el aprovechamiento de las tierras y su planificación, en el medio ambiente y en una serie de aspectos relacionados con estos temas. En el proyecto participarán seis ministerios 2/ y once entidades dependientes de éstos y relacionadas con las tierras 3/, así como las tres empresas casi gubernamentales de servicios públicos.
- 3.2 Política de información geográfica. Por medio de este componente (US\$52.000) se establecerá una política general de información geográfica que servirá como base para el intercambio de información en el largo plazo, entre dependencias del gobierno, y sustentará el suministro de información a las comunidades pública y privada de usuarios de información. Bajo la autoridad y dirección del Comité Directivo del SIG, se contratará a un especialista en política de información geográfica, con recursos del proyecto, con el cometido de asistir al Comité en la elaboración de una "Agenda quinquenal de política del SIG".
- 3.3 Se contratará, por un período breve, a un especialista en política de información para que prepare una amplia estrategia de datos

---

2/ Oficina del Primer Ministro, Ministerio de Finanzas y Planificación, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Agricultura y Pesca, Ministerio de Seguridad Nacional y Ministerio de Desarrollo Económico.

3/ El Departamento de Tierras y Catastros, el Departamento de Planificación Material y la Comisión de Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, de la Oficina del Primer Ministro; la Real Sección de Tasación de Propiedades, del Ministerio de Finanzas y Planificación; la Real Fuerza de Policía de las Bahamas, del Ministerio de Seguridad Nacional; el Registro General y Departamento de Estadísticas, del Ministerio de Desarrollo Económico; la Unidad Sig, Sección Vialidad, y las secciones de Control de Edificaciones y Subdivisiones, del Ministerio de Obras Públicas; el Ministerio de Agricultura y Pesca, la Sociedad de Electricidad de las Bahamas, la Empresa de Telecomunicaciones de las Bahamas y la Empresa de Agua y Saneamiento.

geográficos digitales. Dicha estrategia tendrá el apoyo de las políticas de información que actualmente se prepara en el marco del programa nacional de tecnología de la información, del gobierno, en el marco del proyecto de base de datos sobre la diversidad biológica que está a punto de completar la Comisión de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de las Bahamas.

- 3.4 En el marco de la estrategia global, se contratará a consultores por periodos breves para que tracen prácticas óptimas basadas en la industria y ajustadas al entorno bahamés y para que preparen informes sobre los siguientes temas prioritarios: a) normas de intercambio y calidad de los datos; b) custodia y actualización de los datos; y c) provisión de datos, incluidos los temas de acceso y confidencialidad, cobro por los datos, recuperación de costos y derechos de autor.
- 3.5 Tecnología de sistemas de información. La finalidad de este componente (US\$373.000) es la instalación de una red de once sistemas de SIG distribuidos entre las entidades clave. Sobre la base de entrevistas con representantes de esas instituciones y del diseño preliminar del sistema elaborado durante la preparación del proyecto, se suministrará recursos para completar una evaluación pormenorizada de las necesidades de los usuarios y preparar un sistema definitivo y especificaciones técnicas para la red de los sistemas de SIG. Estos sistemas estarán basados en computadoras personales e incluirán equipos y programas especializados en SIG, así como equipos para el procesamiento de datos periféricos.
- 3.6 Asistencia técnica. El componente de asistencia técnica (US\$787.000) tiene por objeto asistir, concretamente, en la capacitación y en el desarrollo de la base de datos del SIG y sus aplicaciones.
- 3.7 Programa de capacitación. El uso del SIG constituirá una novedad para la mayoría de las entidades participantes y por eso el diseño y la ejecución de un amplio programa de capacitación, son harto importantes para asegurar los resultados en el largo plazo. El programa de capacitación se configurará con objeto de que sea apropiado para dos niveles de usuarios del SIG, a saber gerencial y técnico, y consistirá en una serie de seminarios y clases, además de instrucción en el lugar de trabajo.
- 3.8 La capacitación para el nivel gerencial tiene por objeto exponer a jerarcas superiores e intermedios los beneficios que rendirá el uso de la información geográfica en el trabajo de sus instituciones y abarcará cuestiones de política de información y administración. El programa consistirá en una serie de tres seminarios llamados a crear conciencia gerencial acerca de lo que el proyecto y el SIG ponen a disposición de estas autoridades y a consolidar el apoyo continuo en materia de administración, presupuesto y recursos humanos, a fin de asegurar la sustentabilidad del proyecto.

- 3.9 La capacitación a nivel técnico buscará instruir al personal de los organismos participantes en el uso del SIG para que desempeñen sus cometidos con mayor eficacia y, también, para que desarrollen nuevos servicios e idoneidades. La porción técnica del programa de capacitación se concentrará en: a) uso de los equipos y programas del SIG; b) aplicaciones del SIG a cuestiones particulares de importancia para las respectivas entidades; y c) mantenimiento del equipo computadorizado, a fin de asegurar el funcionamiento a largo plazo de las inversiones en este aspecto.
- 3.10 A fin de maximizar el alcance de la capacitación técnica e incluir a la mayor cantidad posible de funcionarios de los organismos participantes, se dictará una serie de cursillos en las instalaciones de las entidades clave, donde se combinará las presentaciones formales con instrucción práctica. Con recursos del proyecto se contratará a un especialista en el diseño y puesta en práctica de programas de capacitación en SIG, para que prepare el programa y lo ejecute.
- 3.11 Un rasgo singular del programa de capacitación será la producción de bases de datos geográficos como productos directos útiles de los cursillos. Esto tiene por objeto asistir al personal de las entidades para la formación de las bases de datos geográficos requeridas en el transcurso de su capacitación, y reducir la necesidad de contratos de servicios onerosos para computadorizar los datos.
- 3.12 **Desarrollo de bases de datos y su aplicación.** Para que el establecimiento y uso del SIG rinda los resultados debidos, es esencial la disponibilidad de datos geográficos digitales computadorizados. Actualmente, un caudal importante de los datos que serían apropiados y provechosos para su inclusión en un SIG nacional, no se encuentra en forma digital. Si bien no existe la intención de brindar por medio del proyecto recursos para la conversión en la forma digital de todos los datos existentes, el proyecto permitirá que cada entidad tenga la oportunidad de computadorizar sus conjuntos de datos primarios, como producto secundario del proceso de capacitación.
- 3.13 Para que el progreso en este aspecto sea rápido, durante la preparación del proyecto cada entidad definió los conjuntos de datos que revisten importancia clave para su funcionamiento cotidiano. Además, durante la ejecución del proyecto, el Comité Directivo del SIG fijará prioridades para la computadorización de los datos que constituirán un aporte significativo al SIG. Se hará uso de recursos del proyecto para contratar servicios especializados en la conversión digital y referencia geográfica de esos datos. Además, la conversión digital de los datos existentes formará parte de los cometidos de dos técnicos locales de SIG asignados al Centro de SIG.

- 3.14 Entre los conjuntos de datos señalados por las entidades para su computadorización e inclusión en el SIG nacional, figuran:  
a) enumeración estadística de los distritos y datos demográficos;  
b) mapas de patrullas policiales y estadísticas de delincuencia;  
c) mapas y registros de las Tierras de la Corona; d) planes de subdivisión material; y e) infraestructura de agua y alcantarillado.
- 3.15 Proyectos experimentales. En el marco de la cooperación técnica se ejecutará dos proyectos experimentales concentrados en el tema del aprovechamiento de las tierras, para demostrar los resultados a corto y mediano plazo. Este proyecto permitirá someter a prueba los distintos aspectos del SIG nacional y evaluarlos en una escala más pequeña, permitiendo al mismo tiempo que las entidades y el personal obtengan la experiencia necesaria y formen bases de datos de información geográfica esencial.
- 3.16 Los proyectos experimentales también tienen por objeto ilustrar acerca de aspectos de interés específicos, respecto de los cuales quizá el gobierno desee orientar inversiones futuras, a fin de permitir que participen los gobiernos locales y de servir como modelo para la expansión del SIG a las Family Islands.
- 3.17 Se ha propuesto llevar a cabo los proyectos experimentales en dos localidades, a saber: la subdivisión de Pinewood Gardens, en Nassau, y la isla de San Salvador. El primero servirá para mostrar el uso del SIG en el ámbito urbano y el otro ilustrará acerca del uso del SIG en el marco de las Family Islands. El gobierno podrá cambiar estas localidades por dos que posean características similares.
- 3.18 Las aplicaciones de índole urbana del SIG y las bases de datos geográficos que ha de prepararse para el proyecto de Pinewood Gardens, incluirán: a) planificación multisectorial y ordenación del aprovechamiento de los terrenos; b) creación de un sistema de direcciones de edificaciones; c) vinculación de los datos entre dependencias del gobierno y las empresas de servicios públicos; d) seguridad pública, repuesta a llamados de urgencia por el 911 y prevención del delito; e) enumeración y análisis estadístico de las definiciones de los límites de distrito; y f) titularidad de las propiedades, tasación y tributación.
- 3.19 Las aplicaciones del SIG en materia de ordenación y protección del medio ambiente serán objeto de demostración en el marco del proyecto en San Salvador. Se preparará varias bases de datos mediante la obtención de informaciones en el terreno y el uso de técnicas de sensores remotos, y se consolidarán con los datos del terreno existentes. Estos datos se combinarán y analizarán usando el SIG para facilitar el uso de la tierra y la planificación de su aprovechamiento, a fin de proteger zonas delicadas desde el punto de vista ambiental y promover el desarrollo correcto desde el punto de vista ecológico.

3.20 Estudio de prefactibilidad sobre política de uso de la tierra y administración de tierras. Como parte del proyecto de asistencia técnica, se llevará a cabo un estudio para determinar los problemas, costos y alcance del proyecto sobre política de uso de la tierra y administración de tierras, que actualmente se encuentra en el inventario. Este estudio (US\$80.000) buscará determinar la pertinencia del marco jurídico que controla la titularidad de las propiedades y la eficacia y equidad de los procedimientos que sigue el gobierno en materia de administración de tierras.

3.21 Concretamente, este estudio: a) investigará la posibilidad de organizar un catastro fiscal y legal integrado; b) determinará la eficacia del sistema actual de titulación de tierras y registro de los derechos de propiedad, a fin de asegurar la tenencia de los predios y dar sustento a un mercado de tierras dinámico; c) examinará el actual sistema de tasación y tributación de tierras; y d) preparará recomendaciones para reformar el sistema de administración, arriendo y enajenación de tierras públicas pertenecientes a la Corona.

B. Bienes y servicios

3.22 Servicios de consultoría. Se contratará a una firma consultora internacional, especializada en el diseño y establecimiento de SIG, para que provea 52 meses/persona de servicios de consultoría.

3.23 Adquisición de equipos. La adquisición de equipos de computadoras es esencial para mejorar la capacidad del SIG existentes y establecer nuevas. En particular, la instalación de una red de once SIG, consistente en estaciones dotadas con computadoras personales, equipos y programas especializados, permitirá que las entidades compartan bases de datos y el uso de la información geográfica en los niveles técnico y gerencial.

3.24 Capacitación. El proyecto incluye un amplio componente de capacitación, que en gran parte se impartirá en el lugar de trabajo y será suministrada por cada uno de los especialistas participantes en el proyecto. Además, los términos de referencia para la firma consultora incluyen los servicios de un consultor por espacio de ocho meses, con responsabilidad directa en cuanto al desarrollo y ejecución de un programa de capacitación exclusivamente para instruir a funcionarios del gobierno en el uso del SIG y de la información geográfica.

C. Costos y financiación

3.25 El costo total del proyecto ascenderá al equivalente a US\$1,292 millón y el Banco aportará financiación no reembolsable por un monto equivalente hasta a US\$992.000, con recursos del Fondo Fiduciario Japonés para servicios de consultoría, de acuerdo con el resumen del presupuesto estimado.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO (in US\$ equivalent)			
CATEGORÍA	BANCO (JCF)	LOCAL (GDB)	TOTAL
<b>A. FIRMAS DE SERVICIOS PROFESIONALES</b>			
<b>1. Equipo de ejecución del proyecto SIG</b>	<b>337.500</b>		<b>337.500</b>
Director del proyecto/Analista SIG	157.500		157.000
Programador de aplicaciones del SIG	27.000		27.000
Especialista en desarrollo de bases de datos del SIG	27.000		27.000
Especialista en capacitación de SIG	72.000		72.000
Técnico de SIG	54.000		54.000
<b>2. Equipo de estudio de políticas de información geográfica</b>	<b>26.400</b>		<b>26.400</b>
Especialista en políticas de información geográfica	13.200		13.200
Especialista en administración de datos	13.200		13.200
<b>3. Equipo de estudio de políticas de uso y administración de tierras</b>	<b>38.600</b>		<b>38.600</b>
Jefe del equipo de proyecto/Especialista en tenencia de tierras	12.100		12.100
Especialista en planificación del uso de la tierra	7.500		7.500
Abogado especializado en propiedades	6.500		6.500
Especialista en registro y catastro	7.500		7.500
Especialista en tasación y tributación de tierras	5.000		5.000
<b>4. Servicios profesionales generales</b>	<b>201.250</b>		<b>201.250</b>
<b>5. Viajes y viáticos</b>	<b>143.525</b>		<b>143.525</b>
<b>6. Asiento de datos</b>	<b>21.000</b>		<b>21.000</b>
Mapas e imagería de satélites	6.000		6.000
Digitalización de datos y asiento de datos	10.000		10.000
Encuestas en el terreno	5.000		5.000
<b>7. Seminarios</b>	<b>3.000</b>		<b>3.000</b>
<b>B. APOYO GENERAL</b>			
<b>1. Equipos</b>	<b>98.274</b>	<b>300.000</b>	<b>398.274</b>
<b>2. Suministros</b>	<b>18.000</b>	<b>0</b>	<b>18.000</b>
<b>3. Comunicaciones</b>	<b>18.000</b>	<b>0</b>	<b>18.000</b>
<b>C. IMPREVISTOS</b>	<b>86.451</b>	<b>0</b>	<b>86.451</b>
<b>TOTAL US\$</b>	<b>992.000</b>	<b>300.000</b>	<b>1.292.000</b>

3.26 La contribución del Banco, que representa el 77% del costo total del proyecto, se usará para financiar 52 meses/persona de servicios de consultoría, y apoyo general, que incluye útiles para equipos, servicios de informática y comunicaciones.

D. Organización y ejecución

- 3.27 El organismo ejecutor del proyecto será la Oficina del Primer Ministro y la ejecución durará 24 meses. La supervisión del proyecto estará a cargo de un Comité Directivo de 10 personas, que el gobierno establecerá con esa finalidad. El Comité Directivo será presidido por un representante de la Oficina del Primer Ministro y sus otros integrantes serán el Ministro de Finanzas y Planificación o un representante de éste, el Coordinador Nacional del SIG y representantes de cada uno de los ministerios y empresas de servicios públicos que participan en el proyecto. El Comité Directivo también tendrá el cometido de brindar al gobierno orientación en lo atinente a políticas de información geográfica.
- 3.28 Para sustanciar la plena colaboración de las entidades participantes en la ejecución del proyecto, los seis ministerios y las tres empresas de servicios públicos firmarán un memorando de entendimiento (MDE). Éste incluirá el compromiso de que el equipo de computación que provea el proyecto, seguirá usándose para éste después de su compleción.
- 3.29 La ejecución será responsabilidad de una Unidad Ejecutora del Proyecto compuesta por un Director Internacional del Proyecto y un equipo de cuatro especialistas internacionales idóneos en la organización de SIG a escala nacional. Los especialistas internacionales trabajarán con los miembros del Centro del SIG, incluidos el Coordinador Nacional del Proyecto y tres especialistas locales. Mediante licitación abierta a empresas japonesas y sus firmas asociadas se escogerá una firma consultora que aportará los especialistas internacionales y prestará asistencia a la Oficina del Primer Ministro para completar el proyecto. El Coordinador Nacional del Proyecto, que encabeza el Centro de SIG en la Oficina del Primer Ministro, tendrá a su cargo las operaciones administrativas cotidianas.
- 3.30 El Director del Proyecto y el Coordinador Nacional serán asesores del Comité Directivo. Durante la vigencia del proyecto de cooperación técnica, el Comité se reunirá cada mes o cuando uno de los miembros lo requiera, para prestar asesoramiento acerca de estos temas: a) orientación para el Coordinador Nacional y el Director del proyecto, a propósito de la administración cotidiana y la ejecución; b) asistencia para la coordinación de las actividades del proyecto; c) asesoramiento para la solución de posibles problemas en la ejecución; d) coordinación de las actividades del proyecto con las necesidades de otras instituciones públicas y los proyectos de otros organismos internacionales; e) evaluación del desarrollo y la ejecución del proyecto; f) examen de los informes semestrales de progreso; y g) estudio del informe de evaluación final.
- 3.31 La Unidad Ejecutora del Proyecto estará integrada por: a) un director de proyecto (15 meses); b) un programador de aplicaciones

de SIG (3 meses); c) un especialista en la organización de bases de datos de SIG (3 meses); d) un especialista en programas de capacitación (8 meses); y e) un técnico de SIG (18 meses). Los especialistas serán nombrados por la firma consultora escogida.

- 3.32 El personal del Centro de SIG incluirá a cuatro especialistas del gobierno, a saber: a) un Coordinador Nacional del Proyecto; b) un analista de SIG; c) un técnico de SIG, y d) un técnico asistente. Cada uno de estos especialistas será asignado por el gobierno y nombrado para prestar servicios en el Centro de SIG y en la Unidad Ejecutora del Proyecto durante la duración de éste.
- 3.33 Se escogerá una firma consultora para asistir al gobierno en la ejecución del proyecto. La firma será seleccionada conforme al acuerdo entre el Banco y el gobierno del Japón, por el cual se estableció el JCF. Habrá un contrato por todo el monto del proyecto, incluidos los servicios profesionales, instrumental y equipos y programas de informática necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- 3.34 El Centro del SIG, dependiente de la Oficina del Primer Ministro, servirá como centro de la red, fuente de idoneidad y depositario central de los datos geográficos. Los núdulos de usuarios establecidos en las entidades tendrán la responsabilidad de proveer y mantener los datos correspondientes a su cometido institucional y que sean esenciales para el cumplimiento de sus actividades diarias. Las instalaciones en las entidades serán SIG autónomos con funcionalidad y capacidad basadas en la necesidad y capacidad de cada entidad. Los sistemas estarán conectados por intermedio de la red computadorizada del gobierno de las Bahamas, que actualmente está instalando la Unidad de Procesamiento de Datos del Ministerio de Finanzas y Planificación.

#### E. Selección de la firma consultora

- 3.35 El proyecto de asistencia técnica será financiado por el Fondo Especial Japonés para Servicios de Consultoría (JCF). Este fondo se encuentra condicionado, razón por la cual la selección de la firma consultora se hará entre empresas japonesas con amplia experiencia en materia de organización e instalación de SIG. Se admitirá una empresa conjunta formada por una firma japonesa y una que no lo sea, siempre que la firma japonesa conserve la dirección de la empresa conjunta, subcontratando menos de la mitad de las actividades del proyecto con la otra firma. Se suministrará a las autoridades japonesas un anuncio y descripción del proyecto para su distribución entre las firmas interesadas que posean las calificaciones requeridas.

F. Seguimiento del proyecto

- 3.36 El organismo ejecutor remitirá al Banco los informes que se enumera a continuación, preparados por la Unidad Ejecutora del Proyecto, a fin de facilitar la supervisión del desempeño de éste:
- a. Informes semestrales de progreso. Se presentarán dentro de los 30 días siguientes a la terminación de cada período semestral y examinarán la ejecución de cada componente, su efecto en el resultado final del proyecto y la capacitación y su interacción con otros componentes del proyecto, si la hay. El primer informe semestral de progreso deberá incluir una descripción pormenorizada y un calendario del programa de capacitación que habrá de llevarse a cabo, y un calendario de ejecución para el resto del proyecto. En los siguientes informes semestrales deberá describirse el estado de ejecución de los componentes del proyecto. La Unidad Ejecutora del Proyecto deberá presentar los informes al Banco, con copias al organismo ejecutor y al Comité Directivo, para su estudio y comentario.
  - b. Informe de evaluación final. Se presentará dentro de los tres meses siguientes a la conclusión del proyecto y contendrá un resumen de las actividades realizadas y los resultados obtenidos, en relación con los objetivos y los indicadores de referencia fijados (Anexo I). El informe, que será preparado por la Unidad Ejecutora del Proyecto, se someterá a estudio y comentario del Comité Directivo y del organismo ejecutor, antes de ser enviado al Banco.

G. Desembolsos

- 3.37 La operación se ejecutará en un plazo de 24 meses y el desembolso final se efectuará, a más tardar, a los 30 meses de la firma del convenio entre el Banco y el Gobierno de las Bahamas. A fin de asegurar la disponibilidad inmediata de fondos, especialmente para los equipos de informática necesarios para iniciar la operación, el organismo ejecutor podrá establecer un fondo rotatorio equivalente hasta a 5% de la contribución total del Banco. El gobierno de las Bahamas proveerá los recursos de contrapartida presupuestados para esta operación.
- 3.38 Antes del primer desembolso, el organismo ejecutor deberá presentar al Banco: a) un memorando de entendimiento (MDE) firmado por los seis ministerios clave y las tres empresas de servicios públicos participantes en la ejecución del proyecto, donde constará el nombre o cargo del funcionario encargado del proyecto en cada uno de ellos; b) prueba de que el Centro Nacional de SIG de la Oficina del Primer Ministro dispone de instalaciones apropiadas y suficientes y cuenta con el Coordinador Nacional del Proyecto y los tres especialistas en el nivel apropiado.

H. Indicadores de referencia

- 3.39 Los principales indicadores se basan en cada uno de los componentes del proyecto. En el Anexo I se presenta un cuadro con los indicadores de referencia detallados, conforme a los cuales se juzgará el proyecto.

I. Impactos ambientales y sociales

- 3.40 El Comité de Impacto Ambiental y Social (CESI) consideró esta operación en su reunión del 5 de septiembre de 1997 y entendió satisfactorio el tratamiento de los aspectos ambientales y sociales. El proyecto se concentrará en los problemas ambientales que afronta el desarrollo sostenible en las Bahamas, así como en los problemas urbanos y sociales que tiene ante sí el gobierno en la ciudad de Nassau y en las Family Islands, mediante la aplicación del SIG en los dos proyectos experimentales.
- 3.41 El proyecto experimental para la isla de San Salvador tiene por objeto prestar asistencia directa al Ministerio de Agricultura y Pesca, a la BEST y al Departamento de Tierras y Catastros, en cuanto al uso del SIG para la planificación y ordenación ambientales y la evaluación del impacto ambiental. En este proyecto se usará específicamente bases de datos geográficos preparadas como parte de la estrategia de diversidad biológica de la BEST y se formará un caudal importante de información en la base de datos del SIG nacional.
- 3.42 De la misma forma, el proyecto experimental de Pinewood Gardens se concibió con objeto de demostrar el uso del SIG para ayudar en el mejoramiento del desarrollo material urbano, reduciendo los posibles impactos negativos para el medio ambiente y la salud, que puede provocar el uso inapropiado de la tierra, y también mejorando la planificación y prestación de los servicios sociales.
- 3.43 Las actividades en esta zona urbana experimental incluyen: a) el desarrollo de un sistema fidedigno de direcciones de edificios y su vinculación con el sistema de llamadas de urgencia a policía y bomberos, a fin de aumentar la seguridad pública, especialmente en relación con la prevención del delito y la respuesta a los llamados de urgencia; b) la vinculación de los datos existentes en distintas fuentes del gobierno y de las empresas de servicios públicos, a fin de planificar con más eficacia las obras públicas de mantenimiento y reducir las inundaciones provocadas por las napas freáticas de altura y la capacidad inadecuada del alcantarillado; y c) la automatización de las estadísticas demográficas y sociales del Departamento de Estadísticas y su vinculación con el SIG actualmente en desarrollo en el Ministerio de Salud, a fin de planificar y optimizar la ubicación de los proveedores de los servicios sociales de salud, atención infantil y enseñanza. Cuando corresponda, se reunirá y hará uso de datos relacionados con cuestiones de género.

#### IV. BENEFICIOS Y RIESGOS

##### A. Beneficios y beneficiarios

- 4.1 El proyecto rendirá estos beneficios importantes: a) mejoramiento de la eficacia, la eficiencia y la equidad de las decisiones del gobierno en materia de planificación estratégica y administración, y las operaciones relacionadas con aprovechamiento y planificación de la tierra; b) reducción del costo de la administración de datos, merced a la eliminación de la duplicación de esfuerzos de colección y mantenimiento de datos; c) mejoramiento de la colaboración entre las instituciones e incremento de la corriente de información de los usuarios internos para el sector privado; d) capacidad para integrar datos diversos y dispares, a fin de consolidar información que al presente no se halla disponible; e) aumento de la capacidad técnica para la aplicación de los SIG; y f) disponibilidad y acceso inmediato a bases de datos digitales con referencias geográficas.
- 4.2 Los beneficiarios de este programa serán los organismos participantes de los ministerios gubernamentales, las empresas de servicios públicos, los propietarios particulares de tierras y los inversionistas.

##### B. Riesgos

- 4.3 Costos ordinarios: Generalmente, los SIG rinde beneficios en el mediano y largo plazos, a medida que se desarrolla las políticas, se establece los procedimientos interinstitucionales, se fortalece la coordinación entre los organismos, aumenta la idoneidad de los usuarios y crece la disponibilidad de datos. Por otra parte, los costos por concepto de equipos, capacitación y datos son inmediatos. Este proyecto tiene por objeto sentar las bases de un SIG nacional y multinstitucional, pero el pleno desenvolvimiento de un sistema de esta índole es un proceso constante que requiere apoyo continuo del gobierno, conciencia y demostración de los beneficios. Para que el proyecto sea sustentable, será necesario que haya una actualización y mantenimiento periódicos de las bases de datos geográficos, que el personal reciba capacitación en forma continua para mantenerse al día de los últimos adelantos técnicos y que se proceda al mantenimiento y reemplazo de los equipos, todo lo cual redundará en costos futuros.
- 4.4 Los costos ordinarios son típicos de las operaciones que conllevan la introducción de tecnología de sistemas de información y suponen un compromiso de financiación continua por parte de las entidades participantes. Para contrarrestar el riesgo de falta de apoyo del organismo pertinente, se incluye en la operación dos proyectos experimentales concebidos con objeto de ilustrar acerca del uso de los SIG en aspectos temáticos importantes para las Bahamas y de

concentrarse en la preparación de productos en el corto y mediano plazo. Asimismo, el programa incluirá tres seminarios orientados a crear conciencia gerencial acerca de los SIG y consolidar el apoyo constante, presupuestario y de recursos humanos, a fin de asegurar la sustentabilidad del proyecto.

- 4.5 Falta de coordinación interinstitucional: El intercambio de datos geográficos diversos es esencial para que se haga uso apropiado del SIG. Sin cooperación entre los organismos participantes en el proyecto, se corre el riesgo de que éstos permanezcan aislados en cuanto al uso de la tecnología de SIG y que, por ende, no extraigan todos los beneficios que rinda la cooperación entre las instituciones y el uso compartido de los datos. Durante la preparación del proyecto, se estableció en el Ministerio de Finanzas y Planificación un grupo técnico de trabajo y con esto mejoraron sensiblemente la coordinación y la comunicación entre las entidades. Empero, si la colaboración se atenúa durante la ejecución del proyecto, se demorará la consecución de los objetivos de éste. Para evitar este riesgo, el diseño del proyecto incluye un componente concentrado directamente en la preparación de una política de información geográfica y los procedimientos requeridos para el intercambio de información entre las instituciones interesadas. Asimismo, en el marco del proyecto se creará un Comité Directivo de SIG responsable de preparar recomendaciones sobre políticas de información geográfica y un memorando de entendimiento para la cooperación interinstitucional.
- 4.6 Falta de procedimientos compatibles con la computadorización: Muchos procedimientos actualmente en uso en el ámbito del gobierno no son compatibles con la computadorización. En lo que atañe al proceso de aprovechamiento de las tierras, es necesario reformar los trámites requeridos para las aprobaciones de planificación material, los controles de subdivisiones y las tasaciones de propiedades, a fin de reducir la burocracia. En el marco de este proyecto no se automatizará los procedimientos inadecuados y anacrónicos, y las leyes y directrices que los rigen también escapan a su alcance. Por medio del proyecto comenzará a tratarse esta cuestión, sin embargo, computadorizando los datos esenciales y completando un estudio para determinar la viabilidad y los costos de un proyecto más amplio de política de uso de la tierra y reforma de la administración de tierras.

## V. EVALUACIÓN

- 5.1 De acuerdo con las normas establecidas del Banco, dentro de los seis meses siguientes a la fecha del último desembolso el gobierno deberá preparar el informe de terminación de proyecto (PCR) correspondiente a la cooperación técnica que se propone, que

incluira un juicio sobre la consecucion de los objetivos de la operacion.

### INDICADORES DE REFERENCIA

COMPONENTES/ACTIVIDADES	INDICADORES - MEDIOS DE VERIFICACIÓN
1. Política de información geográfica (párrafos 3.2 a 3.4)	Preparación de la "Agenda Quinquenal de Política del SIG" al octavo mes. Preparación de la estrategia de gestión de datos geográficos digitales al noveno mes.
2. Tecnología de sistemas de información (párrafos 3.5 y 3.6)	Instalación de la red de SIG, incluidas 13 computadoras para los ministerios clave al sexto mes. Compleción de la evaluación de necesidades de los usuarios y diseño final y especificaciones técnicas del sistema al noveno mes.
3. Asistencia técnica a. Capacitación (párrafos 3.8 a 3.12) b. Organización de la base de datos geográficos (párrafos 3.13 a 3.15)	Capacitación de por lo menos dos funcionarios de cada entidad participante al 12º mes y por lo menos 40 funcionarios al término del proyecto. Conjunto primario de datos en forma digital en cada entidad al 14º mes.
4. Proyectos experimentales (párrafos 3.16 y 3.20)	Organización de bases de datos amplias en ambos lugares al décimosexto mes.
5. Estudio de prefactibilidad sobre política de uso y administración de tierras (párrafos 3.21 y 3.22)	Estudio terminado al noveno mes.
6. Informes (párrafo 3.36)	Informes semestrales de progreso al términos del séptimo y décimotercer mes. Informe final de evaluación tres meses después de la terminación del proyecto.

PROYECTO DE RESOLUCION

BAHAMAS. COOPERACION TECNICA NO REEMBOLSABLE  
SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION GEOGRAFICA

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

1. Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que proceda, en nombre y representación del Banco, como Administrador del Fondo Japonés para Servicios de Consultoría, bajo el Acuerdo de fecha 15 de Febrero de 1995, a suscribir los acuerdos necesarios y a adoptar las demás medidas pertinentes para la ejecución del plan de operaciones a que se refiere el Documento AT-\_\_\_\_\_, sobre una cooperación técnica no reembolsable para implantar el Sistema Nacional de Información Geográfica.
2. Destinar para los fines de esta resolución, hasta la suma de US\$992.000, o su equivalente en otras monedas convertibles, con cargo al mencionado Fondo.
3. Establecer que la suma anterior sea otorgada con carácter no reembolsable.