

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **BAHAMAS**

### **PROGRAMA DE GESTIÓN E INFRAESTRUCTURA COSTERAS RESILIENTES AL CLIMA**

**(BH-L1043)**

#### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por Michele Lemay (CSD/RND), jefa del equipo de proyecto; Tsuneki Hori (CSD/RND), jefe de equipo. Miembros: Roberto Guerrero, Melanie Argimon, Kelsey Schueler y Elizabeth Chavez (CSD/RND); Gerard Alleng (CSD/CCS); Pilar Jimenez de Arechaga (LEG/SGO); Rene Herrera (FMP/CJA); Mario Castaneda (FMP/CBH); Chitralekha Deopersad (CBH/RND); Syreta Roberts y Edwige Baron (CCB/CBH); y Natasha Ward (VPS/ESG).

El presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

### RESUMEN DEL PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS .....	1
	A. Antecedentes, problema abordado y justificación .....	1
	B. Objetivo, componentes y costo .....	12
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....	16
	A. Instrumentos de financiamiento .....	16
	B. Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales.....	16
	C. Riesgo fiduciario .....	18
	D. Otros riesgos .....	18
III.	PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN.....	19
	A. Resumen de los mecanismos de ejecución .....	19
	B. Resumen de los mecanismos para el seguimiento de resultados.....	21

ANEXOS	
Anexo I	Resumen de la Matriz de Efectividad en el Desarrollo
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
<b>REQUERIDOS</b>	
1.	<a href="#">Plan de Ejecución Plurianual</a>
2.	<a href="#">Mecanismos de Seguimiento y Evaluación</a>
3.	<a href="#">Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a>
4.	<a href="#">Plan de Adquisiciones y Contrataciones</a>
<b>OPCIONALES</b>	
1.	<a href="#">Opciones y Diseño Técnicos (Componentes I y II)</a>
2.	<a href="#">Términos de Referencia (Componente III)</a>
3.	<a href="#">Análisis del Costo y la Viabilidad Económica del Proyecto</a>
4.	<a href="#">Informe sobre el Análisis Ambiental y Social</a>
5.	<a href="#">Estudio de Factibilidad para un Programa de Gestión Integrada de Zonas Costeras Resilientes al Clima</a>
6.	<a href="#">Informe Final sobre Extensión y la Política Nacional sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras</a>
7.	<a href="#">Nassau – Estudio sobre Amenazas Naturales y Riesgos</a>
8.	<a href="#">Informe sobre las Consultas con las Partes Interesadas - Desarrollo Basado en el Ecosistema (Isla Andros)</a>
9.	<a href="#">Tourism Today Network</a>
10.	<a href="#">Base de Datos Internacional sobre Desastres</a>
11.	<a href="#">Censo de Población y Vivienda - 2010</a>
12.	<a href="#">Gestión de Zonas Costeras</a>
13.	<a href="#">Informe Conjunto de 2015 sobre el Financiamiento del Clima por parte de los Bancos Multilaterales de Desarrollo</a>
14.	<a href="#">Desarrollo Basado en el Ecosistema (Isla Andros)</a>
15.	<a href="#">Evaluación de los Efectos e Impactos Causados por el Huracán Joaquín</a>
16.	<a href="#">ONU-Mujeres - Bahamas: Panorama de la Situación de Igualdad de Género en el País</a>
17.	<a href="#">Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional de Bahamas</a>
18.	<a href="#">Impacto de las Mejoras a Nivel de la Infraestructura Costera sobre el Crecimiento Económico: Datos de Barbados</a>
19.	<a href="#">Filtro de política de salvaguardias y formulario de análisis de salvaguardias</a>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

BEST	Comisión de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de las Bahamas
BNT	Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
PIB	producto interno bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SIG	Sistema de Información Geográfica
TIR	tasa interna de rentabilidad
VNA	valor neto actualizado
WSC	<i>Bahamas Water and Sewerage Corporation</i>

**RESUMEN DEL PROYECTO  
BAHAMAS  
PROGRAMA DE GESTIÓN E INFRAESTRUCTURA COSTERAS RESILIENTES AL CLIMA  
(BH-L1043)**

<b>Términos y condiciones financieros</b>				
<b>Prestatario:</b> El Commonwealth de las Bahamas.			<b>Facilidad de Financiamiento Flexible<sup>(a)</sup></b>	
			<b>Plazo de amortización:</b>	24 años
<b>Organismo ejecutor:</b> Ministerio de Obras Públicas.			<b>Vida promedio ponderada:</b>	15,25 años
			<b>Período de desembolso:</b>	6 años
<b>Fuente</b>	<b>Monto (en US\$)</b>	<b>%</b>	<b>Período de gracia:</b>	6,5 años
<b>BID (Capital Ordinario):</b>	35 millones	100	<b>Comisión de inspección y vigilancia:</b>	(b)
			<b>Tasa de interés:</b>	basada en Libor
			<b>Comisión de crédito:</b>	(b)
<b>Total:</b>	35 millones	100	<b>Moneda de aprobación:</b>	Dólar estadounidense con cargo al Capital Ordinario
<b>Esquema del proyecto</b>				
<p><b>Objetivo y descripción del proyecto:</b> El objetivo del programa es crear resiliencia ante los riesgos costeros (entre ellos, aquellos vinculados al cambio climático) mediante infraestructura sostenible para la protección costera, incluida la infraestructura natural y la gestión integrada del litoral. Concretamente, el programa financiará medidas de base científica para la estabilización de riberas y el control de inundaciones en zonas costeras del este de Gran Bahama, el centro de Long Island y Nassau/playa Junkanoo en Nueva Providencia, así como infraestructura natural para ofrecer resiliencia ante las amenazas naturales mediante la recuperación de hábitats costeros naturales (manglares, arrecifes) en Andros y el fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros. Se prevé que la presente operación redunde en una disminución de las pérdidas económicas ocasionadas por desastres naturales y en un aumento de la actividad económica local gracias a la resiliencia costera.</p>				
<p><b>Cláusulas contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento:</b> El organismo ejecutor deberá ofrecer pruebas de que (i) se ha creado una Unidad Ejecutora del Programa y se ha seleccionado a un coordinador de programa y especialistas en adquisiciones y contrataciones, finanzas, seguimiento y evaluación, y en materia ambiental y social, de conformidad con los términos de referencia que resulten satisfactorios para el Banco; y (ii) se ha aprobado el Manual Operativo del Programa según los términos previamente acordados con el Banco, incluidos los acuerdos de gestión fiduciaria, el plan de ejecución y las disposiciones relativas al cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales (párrafo 3.6). Véanse en el <a href="#">Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a> las cláusulas contractuales ambientales y sociales previas al primer desembolso.</p>				
<p><b>Cláusulas contractuales especiales de ejecución:</b> Antes de ejecutar las obras, el Banco deberá haber recibido, a su satisfacción, pruebas de los compromisos de cada una de las entidades participantes en relación con sus responsabilidades vinculadas a la ejecución del programa en sus respectivos ámbitos de competencia (párrafo 3.5). Véanse en el <a href="#">Anexo B del IGAS</a> las cláusulas contractuales de ejecución sobre las condiciones ambientales y sociales.</p>				
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna				
<b>Alineación Estratégica</b>				
<b>Desafíos<sup>(c)</sup>:</b>	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>	
<b>Temas transversales<sup>(d)</sup>:</b>	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input checked="" type="checkbox"/>	

<sup>(a)</sup> Bajo la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1), el prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones al calendario de amortización, así como conversiones de moneda y de tipo de interés. Al considerar esas solicitudes, el Banco tendrá en cuenta las consideraciones operacionales y de gestión de riesgos.

<sup>(b)</sup> La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas pertinentes.

<sup>(c)</sup> SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

<sup>(d)</sup> GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

## I. DESCRIPCIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, problema abordado y justificación

- 1.1 **Antecedentes:** El archipiélago de las Bahamas está conformado por 700 islas de escasa elevación y 2.500 cayos, tal que el 80% del territorio se sitúa a menos de un metro por encima del nivel del mar<sup>1</sup>. Posee un territorio marítimo también vasto de 2.000 kilómetros, que cubre aproximadamente 668.600 kilómetros<sup>2</sup>. El medio ambiente costero y marino no solo domina el paisaje de Bahamas, sino que además es un componente esencial de la economía y la identidad bahamesa. Fue reconocido como un pilar de la Visión 2040: Plan Nacional de Desarrollo (PND) de Bahamas<sup>3</sup>.
- 1.2 El impacto económico del medio ambiente costero y marino se hace más evidente en el sector de turismo, del que la economía bahamesa depende en gran medida. El clima tropical, las playas arenosas, los arrecifes de coral y otros ecosistemas costeros y marinos ofrecen condiciones ideales para llevar a cabo actividades turísticas. En 2015, Bahamas recibió 6,1 millones de turistas, lo que representó un aumento del 28% en tan solo un decenio, y se convirtió en uno de los destinos turísticos más dinámicos del Caribe. De todas las islas, Nueva Providencia (Nassau/Paradise Island) es el puerto de tránsito de mayor envergadura, considerando que recibió más de 3,2 millones de pasajeros en 2015, muchos de los cuales se vieron atraídos por las pintorescas costas y las actividades recreativas<sup>4</sup>. Se estima que en 2015 se generaron US\$2,400 millones por concepto de ingresos directos provenientes del turismo, lo que equivale al 27% del producto interno bruto (PIB)<sup>5</sup>. La contribución total del turismo al PIB (incluidos los efectos más amplios de la inversión, la cadena productiva y las repercusiones inducidas por los ingresos) es de aproximadamente US\$4,000 millones, vale decir, el 45% del PIB<sup>6</sup>. Considerando que el sector del turismo emplea a 164.675 personas (casi el 50% de la fuerza laboral total), la economía depende en gran medida de dicho sector para dar empleo<sup>7</sup>. El posible crecimiento futuro del sector del turismo depende mayormente de las inversiones continuas en infraestructura turística y de la singularidad y el estado de los recursos costeros del archipiélago.
- 1.3 Más allá del impacto económico del turismo, los ecosistemas costero y marino de Bahamas ofrecen otros beneficios que aportan valor al bienestar humano (servicios ecosistémicos) pero que no se pueden monetizar fácilmente, como la protección costera, el secuestro de carbono y los valores culturales. Los beneficios

---

<sup>1</sup> Comisión de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de Bahamas (BEST). "First National Communication on Climate Change". Nassau: BEST, 2001.

<sup>2</sup> Maritime Limits and Boundaries Services (MLBS) Ltd. "Desktop Study Report prepared by MLBS Ltd for the Commonwealth Secretariat", Londres: Centro BNGIS, 2015.

<sup>3</sup> Secretaría del PND. "State of the Nation Report". v.2, Nassau: PND, 2016.

<sup>4</sup> Departamento de Estadísticas de Bahamas. "Foreign arrivals to The Bahamas by air and sea, landed and cruise 1998-2015". Recuperado el 14 de enero de 2017 del [enlace electrónico opcional 9](#).

<sup>5</sup> Organización Mundial del Turismo. "Bahamas: Country-specific: Basic Indicators (Compendium) 2011-2015." Madrid: 2016.

<sup>6</sup> Consejo Mundial de Viajes y Turismo. "Travel and Tourism. Economic Impact 2015. Bahamas". Londres: 2016.

<sup>7</sup> Departamento de Estadísticas de Bahamas. "Foreign arrivals to The Bahamas by air and sea, landed and cruise 1998-2015". Recuperado el 14 de enero de 2017 del [enlace electrónico opcional 9](#).

de la protección costera, incluida la amortiguación natural que ofrecen los arrecifes de coral y los manglares a la erosión de las playas y otras amenazas costeras naturales, se reconocen actualmente en todo el Caribe como capital natural<sup>8</sup>, que ha de contemplarse en las decisiones sobre desarrollo<sup>9</sup>. Por ejemplo, en un estudio realizado por Natural Capital Project en Belize, se halló que los hábitats costeros previnieron la erosión de 340 kilómetros de ribera, atolones y cayos, con lo cual se evitaron daños anuales por un monto de US\$2,500 millones en promedio. Los beneficios aumentaron más del 50% en circunstancias en que la conservación de capital natural se combinó con el desarrollo costero<sup>10</sup>. En un estudio similar en Andros, una isla bahamesa dotada de singulares ecosistemas costeros y de estuarios y donde casi 40 millas de la costa poblada es sumamente vulnerable a tormentas y al aumento del nivel del mar, se halló que los hábitats costeros (manglares, montes bajos, arrecifes de coral y praderas marinas) reducen los riesgos costeros a lo largo de casi el 71% del litoral y que la implementación de un plan que apalanque los servicios ecosistémicos para subsanar deficiencias de desarrollo podría reducir aún más la longitud del litoral que corre el riesgo de verse afectado por la erosión y las inundaciones (en un 20%)<sup>11</sup>.

- 1.4 **El problema:** Bahamas es sumamente vulnerable a las amenazas naturales, incluidos los huracanes, que ponen en riesgo tanto a las actividades económicas como a la infraestructura pública conexas que se concentran a lo largo de la costa de Nueva Providencia y varias de las Islas de la Familia. De 1970 a 2016, el país experimentó 18 desastres de gran magnitud, entre ellos, huracanes, que afectaron a 38.000 ciudadanos<sup>12</sup>. Siete o 40% de dichos desastres tuvieron lugar en los últimos 10 años, lo que significa que las repercusiones de los desastres han aumentado a un ritmo acelerado. Estos fenómenos por lo general traen aparejado un nivel considerable de erosión costera e inundaciones, incluso en zonas con alta densidad de población, donde el efecto de amortiguación de los hábitats costeros se ha perdido. El huracán Joaquín (2015), que pasó por islas del sur que albergan tan solo al 1,5% de la población total, destruyó grandes segmentos de cinco islas (incluida Long Island), tal que los daños totales se calcularon en US\$104,8 millones (más del 0,1% del PIB)<sup>13</sup>. En octubre de 2016, el huracán Matthew —el primero desde 1929 en azotar en forma directa a Nueva Providencia y Gran Bahama, que apoyan el grueso de la población del país— produjo pérdidas y daños estimados en US\$438,6 millones. Estos fenómenos subrayan la vulnerabilidad socioeconómica de Bahamas, cuya pequeña población

---

<sup>8</sup> El capital natural se define como las reservas de recursos naturales que ofrecen bienes y servicios a las personas. Esos bienes y servicios que brinda la naturaleza son servicios ecosistémicos.

<sup>9</sup> *Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services Partnership. Managing Coasts with Natural Solutions: Guidelines for Measuring and Valuing the Coastal Protection Services of Mangroves and Coral Reefs*. Compilación a cargo de M. Beck y G. M. Lange. Washington, D.C: Banco Mundial, 2016.

<sup>10</sup> Arkema, K., et al., “*Embedding ecosystem services in coastal planning leads to better outcomes for people and nature*,” Registros de la Academia Nacional de Ciencias 112.24 (2015).

<sup>11</sup> Proyecto de Capital Natural. “*Andros Phase 1 Final Report*”. BID, 2016 ([enlace electrónico opcional 14](#)).

<sup>12</sup> Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres. “*Emergency Events Database (EM-DAT)*”. Recuperado el 9 de enero de 2017 del [enlace electrónico opcional 10](#).

<sup>13</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y BID. “*Assessment of the Effects and Impacts Caused by Hurricane Joaquin: The Bahamas*”. BID, 2016 ([enlace electrónico opcional 15](#)).

se encuentra dispersa en una gran zona discontinua, donde los asentamientos informales o aislados, las viviendas y los servicios básicos ubicados a lo largo de la costa no están diseñados de conformidad con códigos de construcción adecuados<sup>14</sup>.

- 1.5 Es probable que la vulnerabilidad de Bahamas ante las amenazas naturales empeore con el cambio climático, que —según se proyecta— exacerbará las inundaciones vinculadas a precipitaciones extremas, el aumento del nivel del mar y tormentas tropicales<sup>15</sup>. Habida cuenta de su topografía de escasa elevación, el país es sumamente vulnerable al aumento del nivel del mar<sup>16</sup>, cuyos impactos probablemente incluyan mayores inundaciones y erosión en las costas, el retroceso de manglares y la pérdida de servicios ecosistémicos conexos<sup>17</sup>, una menor productividad de los lechos de las praderas marinas y la intrusión de agua salada en las pequeñas reservas de agua dulce subterránea, que constituyen la fuente de recursos hídricos para algunos sistemas de agua potable<sup>18</sup>. En un estudio reciente llevado a cabo por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se señala que la zona probablemente expuesta a inundaciones costeras en una proporción de una vez cada 50 años en Nueva Providencia previsiblemente se ampliará hasta alcanzar un 15% para 2050, debido al aumento de las precipitaciones que produce el cambio climático<sup>19</sup>. A nivel nacional, un aumento del nivel del mar de un metro pondría en riesgo el 36% de las principales propiedades turísticas, el 38% de los aeropuertos, el 14% de las redes viales y el 90% de los puertos marítimos<sup>20</sup>. Existen diferentes estimaciones sobre los costos económicos vinculados a estas repercusiones. Por ejemplo, bajo la hipótesis de bajo impacto del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), los costos anuales proyectados se cifrarían en US\$240 millones para 2025 (4,2% del PIB de 2004) y en US\$310 millones para 2050 (5,3% del PIB de 2004). En el marco de una hipótesis de alto impacto los costos se duplican<sup>21</sup>.
- 1.6 **Avances recientes en el sector:** El Gobierno de Bahamas reconoció que el futuro crecimiento y diversificación de su economía basada en el turismo

---

<sup>14</sup> Véase la nota a pie de página 3.

<sup>15</sup> McLean, R.F., et al., “*Small Islands*”. En: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Parte B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the IPCC*. Compilación a cargo de V. R. Barros, et al., 1613-1654. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.

<sup>16</sup> El sistema BahamasSimCLIM señala que el nivel del mar aumentará 9,0 centímetros para 2030, 20 centímetros para 2050 y casi 70 centímetros para 2100. Estas proyecciones son congruentes con la tendencia de aumento del nivel del mar a nivel mundial. (Gobierno de Bahamas. “*The Second National Communication Report of The Commonwealth of The Bahamas under the UNFCCC*”. Nassau: 2014).

<sup>17</sup> Friess, D. y B. Thompson, 2016. “*Mangrove Payments for Ecosystem Services: A Viable Funding Mechanism for Disaster Risk Reduction?*” En *Ecosystem-Based Disaster Risk Reduction and Adaptation in Practice*, 42 vols., compilación a cargo de F. Renaud et al. Springer, 2016.

<sup>18</sup> Simpson, M. et al. “*CARIBSAVE Climate Change Risk Atlas - The Bahamas*”. Barbados: DFID, AUSAID y CARIBSAVE, 2012.

<sup>19</sup> Gestión de Recursos Ambientales. “*CE-2 Hazards and Risks: Sustainable Nassau Action Plan*”. BID, 2016. ([enlace electrónico opcional 7](#)).

<sup>20</sup> Simpson, M. et al. “*Quantification and Magnitude of Losses and Damages Resulting from the Impacts of Climate Change: Modelling the Transformational Impacts and Costs of SLR in the Caribbean*”. Barbados: PNUD, 2010.

<sup>21</sup> Bueno, R. et al. “*The Caribbean and Climate Change: The Cost of Inaction*”. Stockholm Environment Institute y Tufts University, 2008.



dependen de los servicios ecosistémicos, de mantener la biodiversidad<sup>22</sup> e incrementar la resiliencia de las actividades económicas ante los riesgos costeros, incluido el cambio climático. Considerando la importancia estratégica de la zona costera del país para el desarrollo económico, el Gobierno de Bahamas ha dado varios pasos en pro de una gestión costera resiliente al clima, incluso con apoyo del Banco, que abarca lo siguiente: (i) Política Nacional para la Adaptación al Cambio Climático<sup>23</sup>, que comprende directrices de política para hacer frente a los efectos del cambio climático sobre los recursos costeros y marinos; (ii) Plan Maestro de Desarrollo Sostenible de Andros (ATN/OC-14719-BH), una innovadora iniciativa de planificación multisectorial en la que se modelaron compensaciones en los servicios ecosistémicos en diferentes hipótesis de desarrollo, valiéndose de un proceso altamente participativo, a fin de lograr un plan basado en el ecosistema de amplia aceptación; (iii) selección del lugar y estudios de factibilidad para este programa, incluido un borrador del Marco de Políticas para la Gestión Integrada y Resiliente al Clima de Zonas Costeras y evaluaciones de capacidad (ATN/OC-14250-BH / ATN/OC-14251-BH); (iv) la iniciativa de sostenibilidad para Nassau (ATN/OC-15098-BH), respaldada por la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco, que llevó a cabo una evaluación para determinar los valores de referencia en términos de riesgo (inundaciones en las costas y en el interior e intrusión de agua salada) y un análisis de vulnerabilidad de Nassau y la isla Nueva Providencia, y recomendó una hipótesis de crecimiento para la futura urbanización de Nassau que refleja una ciudad sostenible; y (v) el desarrollo de un Plan de Adaptación Comunitaria para Andros, apoyado por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN). La mayor parte de las medidas que se tomaron hasta la fecha han sido de pequeña escala y recientemente el Gobierno de Bahamas estimó el costo de implementar medidas de mitigación vinculadas a las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional con arreglo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en más de US\$900 millones hasta 2030. En las contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional de Bahamas se destaca la adopción de medidas para proteger la costa y aumentar la resiliencia de los ecosistemas costeros ([enlace electrónico opcional 17](#)), que incluyen planificación estratégica, planes de ordenación y uso de la tierra, directrices ambientales y códigos de construcción como prioridades para la adaptación, lo cual es congruente con el enfoque equilibrado que adopta el programa con respecto a las inversiones físicas e institucionales.

- 1.7 **Desafíos sectoriales:** A pesar de los recientes avances, el aumento de la resiliencia costera en Bahamas, considerando su vulnerabilidad ante las amenazas naturales y el cambio climático, enfrenta los siguientes desafíos:
- 1.8 Necesidad de contar con infraestructura sostenible para la protección costera<sup>24</sup>, lograda mediante análisis y diseños científicos, un elemento esencial de la

---

<sup>22</sup> Compromiso del Gobierno de Bahamas de proteger para 2020 el 20% de su medio ambiente marino y costero en la zona del litoral, en el marco de la iniciativa Caribbean Challenge Initiative.

<sup>23</sup> Gobierno de Bahamas. “*National Policy for the Adaptation to Climate Change*”. 2005.

<sup>24</sup> Se refiere a la gama completa de medidas estructurales y no estructurales (es decir, escolleras, espigones, diques, muros de contención, sustento de playas, recuperación de manglares y otra infraestructura natural) que controlan la erosión de las playas, las inundaciones costeras y otras amenazas naturales en el litoral.

resiliencia costera flexible. En estudios anteriores se confirma que las amenazas naturales en la costa (inundaciones y erosión del litoral) se ven exacerbadas por causas humanas, que incluyen prácticas deficientes en el uso de la tierra, como la construcción de carreteras y otro tipo de infraestructura demasiado cerca del límite de la pleamar, diques en lugares de gran energía y especies invasoras como la casuarina<sup>25</sup>. Una revisión de las estructuras de ingeniería costera de Bahamas construidas con anterioridad reveló consideraciones adicionales, como la falta de entendimiento del impacto de las construcciones adyacentes a la zona costera y los hábitats naturales sobre franjas costeras decrecientes y la ausencia de orientación en el diseño de estructuras costeras bajo distintas hipótesis de cambio climático<sup>26</sup>. Las soluciones de ingeniería, como los diques y las calzadas, están fracasando en varios lugares de las Islas de la Familia, debido a la falta de datos empíricos que aporten insumos a los diseños científicos. Si bien los datos cuantitativos sobre las tasas de erosión de las playas en Bahamas son limitados, las tasas promedio del Caribe son de 0,5 metros/año<sup>-1</sup>, observándose los niveles más altos en las islas que se vieron afectadas por un mayor número de huracanes, como en el caso de Bahamas<sup>27</sup>. Durante los huracanes Joaquín y Matthew, Long Island, Andros y Gran Bahama experimentaron grandes inundaciones en el litoral a causa de mareas de tormenta de 2,7 a 5,4 metros de altura, que alcanzaron hasta 0,8 kilómetros desde la costa hasta el interior<sup>28</sup>. Pese a que el Ministerio de Obras Públicas actualmente se encuentra edificando en el litoral estructuras de ingeniería a fin de proteger las carreteras y otro tipo de infraestructura pública de estos riesgos, para diseñar soluciones duraderas se necesitan datos empíricos y modelizaciones sobre las múltiples causas de las inundaciones (mareas, rebosamiento de olas, mareas de tormenta, inundaciones tierra adentro) y la inestabilidad del litoral. Las pruebas a nivel internacional y de las Bahamas indican que las soluciones de ingeniería de base científica orientadas por análisis de procesos costeros en función del lugar, como el régimen del oleaje y los posibles efectos del cambio climático, son más eficaces y sostenibles que las que no cuentan con dicha orientación<sup>29</sup>. Cuando se las diseña con eficacia, las estructuras de estabilización costera pueden incrementar la calidad de las playas, contribuir a la productividad y diversidad del ecosistema y coadyuvar al crecimiento económico a mediano plazo<sup>30</sup>.

---

<sup>25</sup> Sealey, N. "Coastal erosion and seawall construction in The Bahamas," y "Casuarina-induced Beach Erosion Revisited, The Bahamas". Decimotercer Simposio sobre Historia Natural de Bahamas, 2011.

<sup>26</sup> Mott MacDonald. "Informe Final, Apéndice C". BID, 2016 ([enlace electrónico opcional 5](#)).

<sup>27</sup> Chambers, G. "Caribbean Beach Changes and Climate Change Adaptation". *Aquatic Ecosystem Health & Management* 12.2 (2009): 168–76.

<sup>28</sup> Véanse las notas a pie de página 13 y 14.

<sup>29</sup> Por ejemplo, pruebas provenientes del Reino Unido sobre gestión de playas indican que los datos empíricos de seguimiento sobre el régimen del oleaje fueron componentes vitales para la eficacia de los diseños. Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales. "Delivering benefits through evidence: Beach modelling – lessons learnt from past scheme performance". Reino Unido: Agencia de Medio Ambiente, 2014 ([enlace electrónico opcional 5](#)). Hughes S A. *Coastal engineering challenges in a changing world*. *Journal of Applied Water Engineering and Research*. 2 (2). 2014.

<sup>30</sup> Corral, L., et al. "The Impact of Coastal Infrastructure Improvements on Economic Growth: Evidence from Barbados". Documento de trabajo del BID No. IDB-WP-729, Divisiones SPD y RND, Washington, D.C: BID, 2016.

- 1.9 **Amenazas al capital y la infraestructura naturales:** La rápida degradación de los ecosistemas costeros exagera la vulnerabilidad ambiental y socioeconómica del archipiélago. Según los datos disponibles, el país perdió más de la mitad de la cobertura de corales vivos de sus arrecifes<sup>31</sup>. Los humedales (manglares) de Bahamas se ven amenazados por la conversión de tierras para el desarrollo y, según los cálculos correspondientes a Nueva Providencia, en los últimos 30 años se redujeron en un 32%<sup>32</sup>. En todo Bahamas, las especies invasoras, como la casuarina (Pino Australiano), producen la erosión de las dunas de arena e inhiben el crecimiento de la vegetación nativa<sup>33</sup>. Estas amenazas se traducen en pérdidas de protección natural del litoral que cada vez más se reconoce como “infraestructura natural”, la cual, en lugares adecuados, posee una mayor capacidad de adaptación y a menudo es menos costosa que las soluciones convencionales<sup>34</sup>. Cada vez existen más pruebas de que los arrecifes de coral, los manglares, los montes bajos y los lechos de praderas marinas pueden amortiguar el oleaje y las corrientes en el litoral y retener sedimentos, lo que ofrece protección eficaz en función de los costos para las comunidades e infraestructura de zonas costeras, al tiempo que mantienen o restablecen los múltiples beneficios de los hábitats costeros para las personas y los ecosistemas tanto en el presente como en el futuro<sup>35</sup>. Los proyectos de defensa natural arrojan beneficios que abarcan desde reducciones en los daños causados por tormentas, hasta disminuciones en los costos de la infraestructura costera. Una comparación de costos entre proyectos de defensa natural y estructuras de ingeniería demuestra que las marismas y los manglares pueden resultar entre dos y cinco veces más económicos que un rompeolas sumergido en el caso de olas cuya altura no supere el medio metro<sup>36</sup>. La experiencia reciente, como un proyecto piloto emprendido por el Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas en el Parque Nacional Bonefish Pond en Nueva Providencia, demuestra que, bajo las condiciones adecuadas, la recuperación de manglares puede implementarse con la participación de las comunidades locales y generar beneficios en términos de conservación de la biodiversidad<sup>37</sup>. A partir de iniciativas llevadas a cabo en Tailandia con posterioridad al maremoto, se puede afirmar que la disposición de las comunidades locales a participar en proyectos de recuperación de manglares es un factor clave para la sostenibilidad<sup>38</sup>. Resultados recientes sobre Andros

---

<sup>31</sup> Dahlgren C. et al. “*Bahamas Coral Reef Report Card Volume I: 2011-2013*”. Nassau: Atlantis Blue Project, 2016.

<sup>32</sup> Véase el [enlace electrónico opcional 7](#).

<sup>33</sup> Sealey, N. “*Casuarina-induced Beach Erosion Revisited, The Bahamas*”. 2011.

<sup>34</sup> Narayan, S., et al., “*The Effectiveness, Costs and Coastal Protection Benefits of Natural and Nature-Based Defenses*”, PLOS One 11.5 (2016).

<sup>35</sup> Véase en Barbier, E. B. (2015), *Valuing the storm protection service of estuarine and coastal ecosystems*, una revisión de los estudios de valuación de la utilidad de los manglares en Tailandia y los humedales en los Estados Unidos para la protección contra tormentas. *Ecosyst. Serv.* 11:32–38. [Enlace Electrónico Opcional 19](#).

<sup>36</sup> *Ibíd.*

<sup>37</sup> Knowles L. et al. *Bonefish Pond National Park Restoration: Increased Management Effectiveness through Community Restoration Projects*. Registros de la Sexagésima Sexta Conferencia Anual del Instituto de Pesca del Golfo y el Caribe. 2015.

<sup>38</sup> Barbier, E. B. *Natural barriers to natural disasters: replanting mangroves after the tsunamis*, *Front Ecol Environment*. Research Communications. 2006.

demuestran que los hábitats naturales reducen la exposición a los riesgos costeros en el 71% de las costas del este y norte de la isla, lo que representa aproximadamente el 11% de la extensión del litoral nacional.

- 1.10 La escasez de datos sobre el riesgo costero, la planificación estratégica, la coordinación y la capacidad técnica limita la habilidad del sector público para participar en la formulación de proyectos destinados a dar respuesta al riesgo costero y el cambio climático. Los mandatos existentes para la gestión costera están fragmentados, por lo que se observa una oportunidad para crear mecanismos de coordinación para la planificación y el desarrollo costeros. Debido a las limitadas capacidades a nivel humano e institucional, Bahamas es vulnerable frente al cambio climático<sup>39</sup>. Asimismo, escasea la información fiable sobre los procesos costeros, que representa la base para entender, planificar e implementar soluciones (estructurales y no estructurales) para mejorar la resiliencia costera<sup>40</sup>. Los datos meteorológicos, geofísicos y oceanográficos de importancia crítica no se recopilan de manera uniforme, no se digitalizan, ni están ampliamente disponibles para orientar la toma de decisiones<sup>41</sup>. Además, la falta de datos de referencia básicos (por ejemplo, imágenes aéreas, mapas y modelos digitales de elevación) inhibe la identificación de riesgos y amenazas naturales. Por ejemplo, es menester actualizar los actuales sistemas de referencia espacial<sup>42</sup> y <sup>43</sup>de mareas que se necesitan para poder efectuar una identificación precisa y una integración al Sistema de Información Geográfica (SIG). Los programas a largo plazo de vigilancia del riesgo costero tampoco se han establecido<sup>44</sup>. Por ejemplo, la vigilancia costera que se realizó anteriormente en una playa de Nueva Providencia fue esporádica y poco fiable<sup>45</sup>. Existen oportunidades para emplear tecnología y herramientas analíticas, particularmente en SIG<sup>46</sup>. Por ejemplo, el Ministerio de Obras Públicas podría beneficiarse de un inventario actualizado y georreferenciado de activos costeros (defensas marítimas y activos medioambientales). En el contexto de los limitados presupuestos para el mantenimiento y la construcción de defensas costeras, la escala geográfica de Bahamas y la dispersión de pequeñas poblaciones en numerosas islas resulta esencial contar con una planificación estratégica para priorizar las actividades de

---

<sup>39</sup> Gobierno de Bahamas. Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional con arreglo a la CMNUCC. Comunicado el 17 de noviembre de 2015.

<sup>40</sup> Field, C. y IPCC, comps. *“Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaption: Special Report of the IPCC”*. Nueva York: Cambridge University Press, 2012.

<sup>41</sup> Por ejemplo, el 80% de los datos meteorológicos está registrado solo en papel; los registros detallados sobre los daños y desastres naturales podrían normalizarse; y no es fácil obtener mapas de cobertura y uso de la tierra.

<sup>42</sup> Por ejemplo, el punto de referencia para las elevaciones verticales en Bahamas actualmente es de alrededor de 2 a 4 pies más bajo de lo que debería. (Watson, D. *“Project Note: Relating Wellfield Lens Level to Shattuck Datum”*. Bahamas Water and Sewerage Corporation (WSC) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1983).

<sup>43</sup> Por ejemplo, WSC y el Departamento de Tierras y Censos recopilan datos empleando diferentes niveles de referencia ([enlace electrónico opcional 5](#)).

<sup>44</sup> Gobierno de Bahamas, 2014.

<sup>45</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda. *“The Fourth National Biodiversity Report of The Bahamas to the United Nations Convention on Biological Diversity (UNCBD)”*. Nassau: Ministerio de Medio Ambiente, 2011.

<sup>46</sup> *Ibíd*; Secretaría del PND, 2016.

reducción de riesgo. Sin embargo, no es una práctica común y las herramientas de gestión del riesgo costero son limitadas (es decir, no se requiere de una zona lateral de amortiguamiento costero).

- 1.11 **Lugares seleccionados:** El alcance geográfico del programa acordado con el Gobierno de Bahamas abarca Nassau, Nueva Providencia, el centro de Long Island, el este de Gran Bahama y Andros. Los criterios de selección fueron los siguientes: (i) presencia de infraestructura pública crítica, ya sea existente o planificada, que corra un alto riesgo de verse afectada por desastres naturales y el cambio climático (aumento del nivel del mar y otras amenazas costeras naturales); (ii) oportunidades para reducir la erosión de las playas, las inundaciones costeras y la degradación del hábitat y mejorar el acceso del público al litoral; (iii) vinculación con prioridades de inversión o congruencia con el PND; y (iv) elevado valor de los servicios ecosistémicos y potencial para el uso de infraestructura natural. Los primeros tres lugares fueron secundados por el Comité de Asesoría Técnica para la operación ATN/OC-14250-BH, ATN/OC-14251-BH, dado especialmente que Nassau es el principal centro económico y turístico del país, el centro de Long Island se encuentra entre los sitios más vulnerables, sumamente afectado por el huracán Joaquín, y el este de Gran Bahama también es un lugar muy vulnerable, recientemente declarado como zona protegida. Andros se seleccionó por ser el piloto para el plan de desarrollo basado en el ecosistema (ATN/OC-14719-BH). En el Cuadro 1 figura una visión general de los lugares seleccionados.

**Cuadro 1. Visión general de los lugares seleccionados**

<b>Playa Junkanoo, Nassau</b>	<b>Centro de Long Island</b>	<b>Este de Gran Bahama</b>	<b>Andros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población*: 8.292</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población (Long Island): 3.094</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población: 10.127</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población: 9.221</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital natural: Litoral arenoso y rocoso. Cocoteros, gramíneas, enredaderas silvestres, pinos caribeños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capital natural: Humedales, litoral arenoso y rocoso.</b> El segundo agujero azul más grande del mundo, manglares, bosques de sicómoros y pinos caribeños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Natural: Litoral arenoso, rocoso y provisto de manglares. Montes bajos y bosques de pinos caribeños, humedales, cauces de marea, lechos de praderas marinas. Biodiversidad marina (alburnos, tiburones limón, langostas, pargos, meros, etc.)** y declarada zona protegida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Natural: Litoral arenoso, rocoso y provisto de manglares. El litoral de baja energía está protegido por la tercera barrera de arrecifes de coral más grande del mundo; agujeros azules, montes bajos de especies frondosas, matorrales de pinos, marismas y sabanas de palmeras.</li> </ul>

\* Departamento de Estadísticas. "Censo de Población y Vivienda de 2010". Recuperado el 24 de enero de 2017 del [enlace electrónico opcional 11](#). Los datos de población corresponden a Distrito de Supervisión Fort Charlotte (playa Junkanoo); Distrito de Supervisión Long Island; Distrito de Supervisión High Rock (este de Gran Bahama); y Distrito Andros.

\*\* Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas (BNT) "Global Environmental Facility (GEF), Integrating Water, Land and Ecosystem Management in Caribbean Small Island Developing States (IWEco) Project Document". 2016.

Playa Junkanoo, Nassau	Centro de Long Island	Este de Gran Bahama	Andros
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad económica:</b> Playa recreativa de gran importancia, principalmente destinada al turismo de ocio hacia el este y a la venta comercial de recuerdos hacia el oeste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad económica:</b> Combinación de turismo, pesca de alburnos, pesca con mosca y construcción comercial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad económica:</b> Principalmente pesca (alburnos, langostas, cobos) Turismo (pesca en los arroyos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actividad económica:</b> El 80% de todas las actividades económicas se relaciona con los recursos naturales (agricultura, turismo, pesca).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exposición a las amenazas naturales:</b> Mareas de tormenta, inundaciones costeras, rebosamiento de arena, erosión de la zona de playa pública. Se desconoce el impacto de los rompeolas dañificados, la construcción costera reciente en zonas adyacentes y el desarrollo inmobiliario planificado sobre la dinámica del litoral*.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exposición a las amenazas naturales:</b> Mareas de tormenta, inundación costera de la principal carretera de acceso a las zonas residenciales. Las zonas que no estaban protegidas por los manglares fueron las más afectadas por el huracán Joaquín**. Se desconoce el impacto de los diques dañados sobre el litoral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exposición a las amenazas naturales:</b> Mareas de tormenta, inundaciones costeras y erosión de playas que afectan la principal carretera de acceso y las zonas residenciales. Las calzadas que sirven como un enlace de vital importancia a Freeport para las comunidades del este de Gran Bahama están experimentando graves inundaciones debido al diseño inadecuado de la infraestructura de drenaje que no contempla flujos de marea en los arroyos y manglares***.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Exposición a las amenazas naturales:</b> Inundaciones y erosión de la costa que afectan la playa y las principales carreteras de acceso. El norte de Andros (por ejemplo, Lowe Sound) se vio seriamente afectado por el huracán Matthew.</li> </ul>

\* La información sobre la condición física exacta de los rompeolas es limitada. Como parte del estudio realizado para determinar los niveles de referencia previsto para el año 1 se llevará a cabo una valuación integral sobre el terreno. No obstante, el puerto ofreció pruebas en el sentido de que las operaciones de embarcaciones comerciales se están viendo interrumpidas debido al mal estado de los rompeolas, que ya no ofrecen una protección fiable y continua durante las tormentas. Asimismo, existen pruebas empíricas de que el deterioro de los rompeolas ha incrementado el ritmo de erosión de la playa Junkanoo (Baird, et al., 2008).

\*\*Véase la nota a pie de página 13.

\*\*\*Cant-Woodside, S., “*Rapid Ecological Assessment for East Grand Bahama*”. BNT, 2016.

1.12 **Experiencia en el sector y lecciones aprendidas:** Cada vez hay más experiencia internacional que demuestra que un enfoque integrado y basado en riesgo para la gestión del litoral constituye una respuesta eficaz a estos temas<sup>47</sup>. En el Cuadro 2 figuran las principales lecciones aprendidas en los países de la región, como Barbados y Belize, y a nivel internacional donde se han emprendido programas de gestión integrada de zonas costeras y la manera en que se han

<sup>47</sup> Corral et al., 2016; Banerjee et al. “*A Retrospective Stated Preference Approach to Assessment of Coastal Infrastructure Investments: An application to Barbados*”. BID, 2016.



incorporado al diseño de la presente operación. En un estudio de caso de Barbados se halló que las medidas de protección reactivas y llevadas a cabo de manera independiente son menos eficaces y que las estructuras de ingeniería “dura” y “blanda” conllevan una mayor eficacia si se implementan como parte de un plan de gestión de zonas costeras más amplio<sup>48</sup>.

**Cuadro 2. Lecciones aprendidas y su incorporación en la operación BH-L1034**

Tema	Lecciones	Incorporación en el diseño de la operación BH-L1034
Soluciones sostenibles de ingeniería costera.	La recopilación de datos empíricos y la modelización de procesos costeros para orientar los diseños contribuyen a su eficacia y sostenibilidad, por ejemplo, Barbados, Reino Unido)*.	Las inversiones que se realizarán en el marco del Componente I están diseñadas de modo que incorporan datos y análisis científicos (modelización) sobre los procesos costeros a fin de que sean sostenibles.
Infraestructura de protección costera natural.	En condiciones fisiográficas y ecológicas idóneas, la infraestructura de protección costera natural es una solución eficaz para incrementar la resiliencia ante los riesgos costeros (por ejemplo, Australia, Asia Sudoriental, Estados Unidos)**.	Las inversiones en Andros que se realizarán en el marco del Componente II (e inversiones específicas con arreglo al Componente I) están ideadas para demostrar de qué manera la infraestructura de protección costera natural es una solución eficaz en función de los costos para mejorar la resiliencia costera en condiciones idóneas (baja energía).
Creación de capacidad institucional para la gestión de riesgo.	La experiencia demuestra que la creación de un programa de gestión integrada de zonas costeras supone un proceso gradual que combina desarrollo institucional y planificación con la adquisición de datos e inversiones (por ejemplo, Barbados, Belize, Trinidad y Tobago)***	Las actividades del Componente III destinadas a la adquisición de información científica prioritaria sobre la zona costera, el establecimiento de mecanismos de coordinación y la creación de capacidad representan un enfoque en fases con respecto a la gestión integrada de zonas costeras, centrado en crear resiliencia costera frente a los desastres naturales y el cambio climático, lo que representa una prioridad para el desarrollo económico nacional.

\*Mycoo, M., y Andrew C. 2012: 159–68; Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales, 2014.

\*\**Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services Partnership*. 2016; Bayraktorov, E. et al. “The cost and feasibility of coastal marine restoration”. *Ecological Applications* 26.4 (2016): 1055-1074.

\*\*\*Véase el Programa de Gestión de Zonas Costeras de Barbados en el [enlace electrónico opcional 12](#).

1.13 **Diseño del programa:** El presente programa tiene por objeto contribuir a la Visión 2040: El PDN da respuesta a la prioridad nacional de crear riqueza y empleo mediante un enfoque de base regional con respecto al desarrollo sostenible. En función de las lecciones aprendidas y los desafíos señalados con anterioridad, se ha identificado un conjunto enfocado de intervenciones para incrementar la resiliencia costera en lugares específicos, al tiempo que se mejora la capacidad general de gestión integrada de zonas costeras. El diseño del programa ostenta tres elementos clave, a saber: (i) dejar de basarse en un criterio convencional para orientarse hacia un enfoque en infraestructura sostenible para la protección costera que incorpora información científica confiable sobre los riesgos costeros,

<sup>48</sup> Mycoo, M. y Chadwick A. Adaptación al Cambio Climático: La zona costera de Barbados. “*Proceedings of the Institute of Civil Engineers – Maritime Engineering 165*”. 4 (2012): 159-68.

incluido el cambio climático; (ii) demostrar la eficacia y los beneficios conjuntos potenciales de la infraestructura natural para incrementar la resiliencia bajo circunstancias idóneas<sup>49</sup>; y (iii) crear capacidad duradera para la gestión integrada de zonas costeras en el país, a través del establecimiento en fases de una Unidad de Protección Costera en combinación con una mejora en las funciones de gestión de la información, planificación y coordinación en el Ministerio de Obras Públicas con entidades participantes. Además, el programa asistirá al Gobierno de Bahamas en su avance con respecto a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente los objetivos 13 (Acción por el Clima): Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; y 14 (Vida Submarina): Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

- 1.14 **Estrategia del Banco:** El programa está estratégicamente alineado con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (documento AB-3008) mediante el tema transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, dado que la infraestructura ecológica sostenible está destinada a restablecer las condiciones ambientales en los manglares y cauces de marea (Componente I), que las actividades de recuperación de manglares contribuyen al secuestro de carbono (Componente II), que la recopilación de datos de referencia y las actividades de vigilancia coadyuvan a comprender los efectos del cambio climático (por ejemplo, el aumento del nivel del mar) (Componente III) y habida cuenta de la contribución al indicador de reducción de las emisiones con apoyo del financiamiento del Grupo BID. El programa también está estratégicamente alineado con el tema transversal de la Actualización de la Estrategia Institucional de capacidad institucional y estado de derecho, como parte de la creación de la Unidad de Protección Costera en el Ministerio de Obras Públicas, y el desafío de desarrollo de productividad e innovación, mediante su enfoque en los recursos humanos, los conocimientos técnicos especializados y la generación de datos y el conocimiento necesarios para la infraestructura sostenible para la protección costera. Asimismo, concuerda con el Marco de Resultados Corporativos 2016-2019 (documento GN-2727-6) en cuanto a los indicadores de resultados de desarrollo de los países: (i) beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural; y (ii) entidades gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos, y los siguientes indicadores auxiliares: (i) hogares protegidos del riesgo de inundaciones; (ii) zonas terrestres y marinas con una gestión mejorada; y (iii) países que han mejorado la gestión del riesgo de desastres. El enfoque es congruente con la Estrategia de País del BID con las Bahamas para 2013-2017 (documento GN-2731), en que se identificó a la gestión del riesgo costero y la adaptación al cambio climático como ámbitos prioritarios para recibir apoyo. También es coherente con el documento de Marco Sectorial de Medio Ambiente y Biodiversidad (documento GN-2827-3), la Estrategia Integrada del BID de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, y de Energía

---

<sup>49</sup> El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, que cumple la función de marco global para orientar los trabajos en la materia de 2015 a 2030, identifica la reducción del riesgo de desastres con base en el ecosistema como una solución clave para la creación de resiliencia costera. (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. “*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*”. Ginebra: 2015).



Sostenible y Renovable (documento GN-2609-1) y el Plan de Acción (documento GN-2609-3); el documento de Marco Sectorial de Turismo (documento GN-2779-7) y la Estrategia de Infraestructura del BID (documento GN-2710-5). El programa también se incluye en el Informe sobre el Programa de Operaciones (documento GN-2884) y es congruente con el objetivo de la Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704), destinada a asistir a los prestatarios en la reducción de dicho riesgo, y la Política de Igualdad de Género en el Desarrollo (OP-761), mediante la inclusión de indicadores desglosados por sexo para el seguimiento de los aspectos de género.

- 1.15 Según el enfoque conjunto de los bancos multilaterales de desarrollo ([enlace electrónico opcional 13](#)) sobre el seguimiento del financiamiento para el clima, el 100% del financiamiento total del BID para el presente programa se invierte en actividades de adaptación al cambio climático. Ello contribuye a la meta de financiamiento para el clima del Grupo BID de 30% de las aprobaciones de operaciones combinadas del BID y la CII para fines de 2020.
- 1.16 **Adicionalidad en materia de género:** La participación de la mujer en la fuerza laboral de Bahamas es una de las más elevadas de América Latina y el Caribe (69,1% frente a 52% en 2014)<sup>50</sup>. Según la CMNUCC, el cambio climático puede tener un mayor impacto sobre aquellos segmentos de la población que dependen en gran medida de los recursos naturales, como los pobres de zonas rurales y las mujeres. Asimismo, las mujeres pueden desempeñar un papel fundamental en la respuesta al cambio climático, gracias a su conocimiento local sobre la gestión sostenible de los recursos naturales y su liderazgo en la materia a nivel comunitario y de los hogares. El enfoque participativo empleado en el diseño del programa para la infraestructura natural ofrece una oportunidad única para incluir a las mujeres en la creación, el seguimiento y el mantenimiento de soluciones naturales.

## **B. Objetivo, componentes y costo**

- 1.17 El objetivo del programa es crear resiliencia ante los riesgos costeros (entre ellos, aquellos vinculados al cambio climático) mediante infraestructura sostenible para la protección costera, incluida la infraestructura natural y la gestión integrada del litoral. Concretamente, el programa financiará medidas de base científica para la estabilización de riberas y el control de inundaciones en zonas costeras del este de Gran Bahama, el centro de Long Island y Nassau/playa Junkanoo en Nueva Providencia, así como infraestructura natural para ofrecer resiliencia ante las amenazas naturales mediante la recuperación de hábitats costeros naturales (manglares, arrecifes) en Andros y el fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros. Se prevé que esta operación reduzca el número de personas afectadas por amenazas costeras naturales y mantenga o incremente la ribera, donde los riesgos disminuyen en función de la protección que ofrecen los hábitats naturales. Además, el programa ofrece la oportunidad de aumentar la inclusión de las mujeres en el diseño, la vigilancia y el mantenimiento de infraestructura costera natural.

---

<sup>50</sup> ONU Mujeres. "Bahamas: *Overview of the country gender equality status*". Recuperado el 1 de febrero de 2017 del [enlace electrónico opcional 16](#); Organización Mundial del Trabajo (OMT). "*Women at Work: Trends 2016*". Ginebra: OMT, 2016.

1.18 El programa consiste de tres componentes adaptados a las características específicas del archipiélago, a saber:

1.19 **Componente I. Infraestructura sostenible para la protección costera (US\$23,5 millones):** El objetivo de este componente es aumentar la resiliencia ante las amenazas costeras naturales a través de medidas de base científica para la estabilización de riberas y el control de inundaciones en zonas costeras, junto con la rehabilitación sostenible de infraestructura pública adyacente de importancia crítica en tres lugares prioritarios (este de Gran Bahama, centro de Long Island y Nassau/playa Junkanoo en Nueva Providencia). El componente financiará estudios (de referencia, diseño y factibilidad, planes de gestión y mantenimiento), obras, la adquisición de bienes y la contratación de servicios para lo siguiente:

- (a) eliminación y rehabilitación de calzadas (excavación, reemplazo de alcantarillas y repavimentación de carreteras) precedidas por estudios de referencia (régimen de mareas, tasas de carga, corrientes, condición de los manglares) a lo largo de aproximadamente 35 kilómetros de ribera en el este de Gran Bahama para mejorar el acceso a carreteras por parte de comunidades costeras vulnerables y restablecer flujos hidrológicos en manglares y cauces de marea en el futuro parque nacional del este de Gran Bahama de 48.700 hectáreas.
- (b) medidas de estabilización de playas (por ejemplo, espigones y sustento de playas), rehabilitación de los rompeolas del este y oeste de Nassau y reparación de la desembocadura de un drenaje costero para reducir las tasas de retroceso del litoral a lo largo de la playa Junkanoo de 1 kilómetro y proteger la infraestructura crítica. Los diseños estarán orientados por estudios oceanográficos y modelización a lo largo de la playa y las aguas adyacentes del litoral para comprender la hidrodinámica en zonas costeras y dentro del puerto bajo las condiciones actuales, así como la evolución planificada a lo largo de la costa, contemplando diferentes hipótesis de cambio climático; y
- (c) medidas de estabilización de riberas y control de inundaciones en zonas costeras, una carretera de rebase y estudios sobre la recuperación de manglares y de base conexas (topografía, geotécnica, hidrodinámica) a lo largo de aproximadamente 15 kilómetros de litoral en el centro de Long Island para reducir la vulnerabilidad de las comunidades afectadas por el huracán Joaquín. En Nassau y Long Island, los estudios y las medidas recomendadas contribuirán a un Plan de Gestión del Litoral para identificar medidas de adaptación a corto, mediano y largo plazo en aras de la resiliencia costera. En cada caso, los diseños de las inversiones procuran lo siguiente: (i) la integración de las comunidades locales, incluidos los propietarios ubicados cerca de las obras para que participen en el proceso de diseño, el seguimiento del desempeño y las actividades de mantenimiento; (ii) durabilidad y bajos costos de mantenimiento; (iii) capacidad de adaptación a los desastres naturales y al clima; y (iv) beneficios conjuntos, incluida la conservación de la biodiversidad.

- 1.20 **Componente II. Infraestructura natural para lograr la resiliencia ante amenazas naturales en Andros (US\$3 millones):** El objetivo de este componente es mejorar la resiliencia de las comunidades ante las amenazas costeras naturales y los impactos relacionados con el clima, a través de la implementación de proyectos piloto en Andros que demuestran la eficacia de la recuperación de hábitats naturales para la protección costera en consonancia con el Plan Maestro de Andros. El programa financiará estudios, asistencia técnica, la adquisición de bienes y la contratación de servicios para llevar a cabo actividades piloto de recuperación en al menos un lugar prioritario de cada distrito, en una zona total de aproximadamente 200 hectáreas, mediante el siguiente conjunto de actividades: (i) estudios de referencia para la selección de lugares prioritarios para llevar a cabo proyectos de demostración que apliquen parámetros de idoneidad socioeconómica y biofísica. (ii) consultas con partes interesadas y talleres de validación de lugares piloto; (iii) evaluaciones de lugares piloto, incluidos inventarios y diagnósticos de referencia para orientar el diseño y la implementación de soluciones naturales; (iv) implantación de actividades de conservación y recuperación (por ejemplo, reforestación de manglares, erradicación de casuarina) como soluciones naturales para la protección costera orientadas por esfuerzos previos; (v) plan de gestión para lugares piloto, incluido el relativo al mantenimiento y la vigilancia; y (vi) plan de comunicaciones, incluidas actividades de sensibilización comunitaria y la preparación de directrices susceptibles de repetición para ofrecer insumos a los futuros esfuerzos de rehabilitación. La participación comunitaria y de partes interesadas<sup>51</sup> será un elemento central de este componente, a efectos de promover la colaboración e inclusión local y lograr con ello un impacto sostenible. Los proyectos piloto y las soluciones naturales se ajustarán a las condiciones específicas de cada lugar y se diseñarán e implementarán con los siguientes propósitos: (i) mejorar la capacidad de adaptación de los habitantes de Andros y los ecosistemas de los que dependen para lidiar con los efectos previstos del cambio climático; (ii) ofrecer un medio eficaz en función de los costos para recuperar hábitats costeros y los beneficios conjuntos conexos (por ejemplo, pesca, secuestro de carbono, mejora de la estética para el turismo y la recreación).
- 1.21 **Componente III. Fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros (US\$3,5 millones):** Este componente se propone incrementar la capacidad del Ministerio de Obras Públicas para participar en la formulación de proyectos de resiliencia costera, mediante una mejora de la capacidad institucional y la planificación integrada. El programa financiará estudios, asistencia técnica, la adquisición de bienes y la contratación de servicios para lo siguiente: (i) creación de capacidad y establecimiento de una Unidad de Protección Costera, incluida la mejora de los recursos humanos con conocimientos especializados en ciencias e ingeniería costera, capacitación y asistencia técnica, planificación estratégica y ofrecimiento de equipos y programas informáticos; (ii) generación de datos y gestión de información, incluido el diseño y la implementación de un programa piloto de vigilancia del litoral y la consolidación de datos de referencia existentes de acuerdo con los protocolos del repositorio central de Bahamas para datos geoespaciales (Infraestructura

---

<sup>51</sup> Como parte de ello, se empleará un enfoque centralizado en el aspecto de género en actividades de resiliencia comunitaria, a fin de incrementar la participación de las mujeres.

Nacional de Datos Espaciales de Bahamas); (iii) diseño y actualización de las herramientas de política y planificación (es decir, Planes de Gestión del Litoral<sup>52</sup>, códigos de construcción, guía para el diseño de infraestructura costera y natural) para mejorar y coordinar procesos rutinarios de planificación destinados a reducir la vulnerabilidad y el riesgo costeros. y (iv) evaluación de las necesidades y oportunidades de financiamiento de un enfoque a largo plazo con respecto a la gestión integrada de zonas costeras para reducir los riesgos y lograr resiliencia climática en Bahamas.

- 1.22 Monto y estructura del financiamiento. El costo total del programa es de un máximo de US\$35 millones, que se financiarán con recursos del Capital Ordinario del Banco. En el Cuadro 3 se detallan los costos y el financiamiento.

**Cuadro 3: Estructura de costos y financiamiento (en millones de US\$)**

Componentes	BID	Total	%
<b>1. Infraestructura sostenible para la protección costera</b>	<b>23,50</b>	<b>23,50</b>	<b>67,15</b>
1.1 Este de Gran Bahama	2,50	2,50	7,13
1.2 Nassau/playa Junkanoo	18,00	18,00	51,42
1.3 Centro de Long Island	3,00	3,00	8,60
<b>2. Infraestructura natural para lograr la resiliencia ante amenazas naturales en Andros</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>8,60</b>
<b>3. Fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros</b>	<b>3,50</b>	<b>3,50</b>	<b>10,00</b>
<b>4. Administración</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	<b>5,70</b>
Unidad de Ejecución del Programa	1,5		
Auditorías financieras	0,2		
Seguimiento y evaluaciones	0,3		
<b>5. Imprevistos*</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>8,55</b>
<b>Total</b>	<b>35,00</b>	<b>35,00</b>	<b>100,00</b>
Este rubro cubre posibles demoras y sobrecostos vinculados a interrupciones en la construcción debido al mal tiempo.			

- 1.23 **Indicadores de resultados clave.** En función de los indicadores propuestos en la Estrategia de País (documento GN-2731), el Marco de Resultados Corporativos y los objetivos que persigue el programa, se prevé que los resultados se midan en los siguientes términos: (i) zonas terrestres y marinas protegidas que cuentan con una gestión mejorada en el este de Gran Bahama (hectáreas); (ii) número de hogares con acceso vial mejorado a Freeport gracias a la reducción de inundaciones en el este de Gran Bahama; (iii) número de personas que visitan la playas en Nueva Providencia; (iv) número de hogares protegidos del riesgo de inundaciones en el centro de Long Island; (v) número de personas (desglosadas por sexo) de las comunidades locales que participan en el diseño, la vigilancia y el mantenimiento de soluciones naturales para lograr resiliencia costera en

<sup>52</sup> Un Plan de Gestión del Litoral es una evaluación a gran escala de los riesgos vinculados a los procesos costeros para reducir dichos riesgos para las personas y el entorno desarrollado, histórico y natural. Los Planes de Gestión del Litoral se formulan con base en los límites de los segmentos costeros de sedimentos y apuntan a identificar (i) las políticas para gestionar riesgos; (ii) los esquemas adecuados para poner en práctica las políticas; y (iii) el tipo de trabajo para implementar el esquema de preferencia.

Andros; (vi) cantidad de CO<sub>2</sub> capturado por el manglar recuperado; (vii) beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural; y (viii) número de entidades gubernamentales reforzadas. En el Marco de Resultados (Anexo II) acordado con el organismo ejecutor figura un desglose de los indicadores de resultados y productos.

- 1.24 **Viabilidad económica:** Se llevó a cabo una evaluación económica ([enlace electrónico opcional 3](#)) para determinar la viabilidad de la infraestructura sostenible para la protección costera en Nassau, el este de Gran Bahama y el centro de Long Island, teniendo en cuenta una tasa de actualización social del 12%. En general, el valor neto actualizado (VNA) del programa es mayor a US\$106 millones. La tasa interna de rentabilidad (TIR) es robusta y se cifra en 20%. Los beneficios derivados de una mejora en el flujo del turismo totalizan US\$50 millones. Además, gracias al programa se prevé una reducción de los daños ocasionados por las tormentas de US\$81 millones. Asimismo, los beneficios económicos de las actividades de control de la erosión, recuperación de manglares y mejora de las playas para uso local representan US\$1 millón. Un análisis del programa en el marco de una hipótesis de cambio climático en que aumenta la frecuencia de las tormentas y los daños en un 15% indica un VNA de casi US\$121 millones, con una TIR de 22%. Se realizaron además análisis de sensibilidad y, bajo los supuestos más conservadores, el VNA de los beneficios sigue siendo de US\$61 millones con una TIR del 14%, lo que refleja que el programa es una inversión viable desde el punto de vista económico.

## II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

### A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 El instrumento de financiamiento propuesto es un préstamo para inversiones específicas, dado que se necesitan diseños de base científica adaptados a las condiciones locales. El período de desembolso será de seis años, a partir de la fecha efectiva del contrato de préstamo. El calendario preliminar de desembolsos figura en el Cuadro 4 a continuación.

**Cuadro 4. Calendario preliminar de desembolsos (millones de US\$)**

Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total
BID	1,75	5,25	12,25	12,25	1,75	1,75	35
%	5	15	35	35	5	5	100

### B. Riesgos para las salvaguardias ambientales y sociales

- 2.2 De conformidad con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) se ha asignado al programa una clasificación de categoría "B". Habida cuenta de la naturaleza de las intervenciones propuestas y su ubicación, se prevé que los impactos ambientales y sociales y los riesgos (para los cuales ya se dispone de medidas eficaces de mitigación) probablemente se den en su mayor parte a nivel local y a corto plazo. Asimismo, según la Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres del Banco (OP-704), el programa fue objeto de una evaluación sobre el riesgo de desastres y recibió una clasificación de "medio", debido a los riesgos de tormentas tropicales y huracanes. Dado que el objetivo del programa es crear resiliencia ante los riesgos costeros (incluidos

- aquellos vinculados al cambio climático) mediante infraestructura sostenible para la protección costera, se ha incorporado intrínsecamente la gestión del riesgo de desastres en su estrategia, diseño y ejecución.
- 2.3 Se preparó un Informe sobre el Análisis Ambiental y Social ([enlace electrónico opcional 4](#)), que se publicó en el sitio virtual del BID el 16 de febrero de 2017. Según dicho informe y la consulta con partes interesadas locales, existe una serie de impactos y riesgos ambientales y sociales positivos y negativos, vinculados principalmente a las intervenciones propuestas en los componentes I y II. Los impactos y riesgos directos, indirectos y acumulativos de importancia clave del programa a nivel ambiental, social, de salud y seguridad están ligados a la construcción de obras de infraestructura gris (efectos sobre la vegetación, avifauna, biodiversidad, régimen de hidrología y mareas, recursos de agua dulce, así como impactos derivados de la erosión y la sedimentación, la gestión de residuos y la contaminación atmosférica y acústica, repercusiones sobre las comunidades locales, y la salud y seguridad de la comunidad de trabajadores). Se trata principalmente de obras de pequeña escala en Long Island y el este de Gran Bahama, por lo que no se considera que tendrán impactos ambientales y sociales negativos considerables. Las obras en Junkanoo serán de una naturaleza y escala moderadas, y se realizarán en una zona portuaria turística muy concurrida, razón por la cual podrían producirse impactos y riesgos moderados. Si se determina que es necesario llevar a cabo otro análisis ambiental y social, este se presentará al Banco antes de la licitación de obras específicas. Para las obras en Nueva Providencia se recopilieron datos sociales de referencia; se prevé que los impactos potenciales sobre los medios de vida de las personas afectadas serán muy limitados o insignificantes, dado que es poco probable que se cierren las principales zonas de uso de la playa Junkanoo. Se llevaron a cabo consultas con las comunidades locales de las cuatro islas durante la fase de preparación (de diciembre de 2016 a enero de 2017), incluso acerca del Informe sobre el Análisis Ambiental y Social. El Ministerio de Obras Públicas realizará más consultas con partes interesadas, a medida que se finalicen los diseños y se ejecuten los proyectos, con la orientación de un Plan de Participación y Consulta Comunitarias que se formulará antes del primer desembolso.
- 2.4 En el Informe sobre el Análisis Ambiental y Social ([enlace electrónico opcional 4](#)) se incluye un Plan de Gestión Ambiental y Social para mitigar los posibles impactos y riesgos de esa índole. Dicho plan es una guía que identifica las técnicas de gestión pertinentes, entre ellas, las prácticas óptimas de gestión y los planes de respuesta ante emergencias, con base en las condiciones específicas de los lugares y los impactos potenciales, e incluye un marco para un plan de gestión de tráfico, prácticas óptimas de gestión de sedimentos, erosión, ruido, vibración, calidad del aire, agua de tormentas, residuos y eliminación de especies invasoras, compromiso de contratistas de cumplir las disposiciones ambientales, protocolos de emergencia (inclemencias climáticas, prevención y limpieza de derrames), un plan de salud y seguridad y un procedimiento para el caso de hallazgos casuales. Los contratistas encargados de la construcción elaborarán e implementarán Planes de Gestión Ambiental y Social específicos en función de cada actividad, que se presentarán al Banco para su no objeción antes del comienzo de la construcción de obras específicas. Además, el organismo ejecutor establecerá la estructura de gobernanza sobre asuntos ambientales, sociales, de

salud y seguridad (especialistas en materia ambiental y social) para asegurarse de que el Plan de Gestión Ambiental y Social para el programa y las obras específicas se ejecute de forma adecuada.

**C. Riesgo fiduciario**

2.5 Según la Evaluación de la Capacidad Institucional del Ministerio de Obras Públicas y el proceso de Gestión de Riesgo del Proyecto llevados a cabo por el BID, el programa tiene un riesgo fiduciario medio. Los riesgos se vinculan a posibles demoras en las adquisiciones y contrataciones y en el control y los informes financieros que aplican las políticas y los procedimientos del BID. Es posible que se produzcan retrasos en los contratos, especialmente para construir la infraestructura en el marco del Componente I, debido a los requisitos en materia de permisos y consultas. Como medidas de mitigación, el programa incluye la creación de una Unidad de Ejecución del Proyecto, que incluye personal fiduciario para apoyar la ejecución, y un Manual Operativo del Programa para definir las funciones y responsabilidades.

**D. Otros riesgos**

2.6 Se llevó a cabo una evaluación de riesgos que identificó los de naturaleza clave clasificados como de nivel medio y las medidas de mitigación conexas, a saber: (i) posibles demoras o interrupción en la ejecución debido a la limitada capacidad de implementación, lo cual se mitigará mediante la contratación de puestos clave dentro de la Unidad Ejecutora del Programa antes del primer desembolso; (ii) reducido nivel de compromiso por parte del prestatario y el ejecutor debido a las elecciones generales que tendrán lugar próximamente, lo cual se mitigará a través de extensión pública y diálogo periódico con el Gobierno de Bahamas; (iii) riesgo de escasa sostenibilidad de la inversión, que se mitigará mediante el diseño de un plan de mantenimiento riguroso; (iv) retrasos en las adquisiciones y contrataciones, lo que se mitigará impartiendo capacitación; (v) desastres naturales y otros imprevistos; y (vi) alteración del tráfico y perturbación de las actividades económicas, lo cual se mitigará mediante la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social.

2.7 **Sostenibilidad:** Los diseños científicos y naturales de la infraestructura en el marco de los componentes I y II ofrecen soluciones sostenibles y de bajo mantenimiento para la erosión costera y las inundaciones en relación con los diseños convencionales, dado que se adaptan mejor a las condiciones hidrodinámicas localizadas y reducen así la probable necesidad de reparaciones o reemplazos luego de tormentas. El Gobierno de Bahamas también indicó su compromiso con la operación y el mantenimiento de la infraestructura mejorada una vez concluido el proyecto y la inclusión de personal técnico en la Unidad de Protección Costera dedicada a las actividades de mantenimiento y vigilancia. Además, el programa procura la participación de las comunidades locales en la vigilancia y el mantenimiento de la infraestructura natural de Andros.

### III. PLAN DE EJECUCIÓN Y GESTIÓN

#### A. Resumen de los mecanismos de ejecución

- 3.1 **Prestatario y organismo ejecutor:** El prestatario será el Commonwealth de las Bahamas y el organismo ejecutor, el Ministerio de Obras Públicas. Se establecerá una Unidad Ejecutora del Programa dentro del Ministerio de Obras Públicas, que contará con personal especializado, incluido un coordinador del programa, un especialista en seguimiento y evaluación, uno en adquisiciones y contrataciones, uno en temas financieros y otro en asuntos ambientales y sociales.
- 3.2 Dicha unidad coordinará la programación y ejecución de las obras y los servicios que se contratarán, preparará los pliegos de licitación y llevará a cabo el proceso de ofertas. Gestionará y supervisará los contratos, asegurando el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas y socioambientales, e implementará el Plan y el Informe de Gestión Ambiental y Social. Las funciones y responsabilidades de la unidad y los mecanismos de coordinación se fijarán en el Manual Operativo del Programa.
- 3.3 Dichas funciones y responsabilidades se referirán a la coordinación de lo siguiente: (i) implementar y mantener sistemas de gestión de contratos, la gestión contable y financiera, y administrar el sistema de control interno para administrar los recursos del programa de conformidad con los requisitos del Banco; (ii) presentar las solicitudes de desembolso y la documentación referida a los gastos elegibles de forma oportuna; (iii) preparar y presentar informes financieros semestrales, que deberán acompañar a los informes de avance semestral, incluido el estado y el uso de los fondos desembolsados en forma de adelanto y los informes financieros consolidados del programa; (iv) mantener una cuenta bancaria separada para la gestión de los recursos del Banco y los informes financieros y para presentar solicitudes de desembolso; (v) mantener un sistema de archivo adecuado de la documentación que respalda los gastos elegibles, de modo que el Banco y los auditores externos puedan realizar una verificación. y (vi) mantener toda la información pública disponible y actualizada en el sitio virtual de la entidad, incluidos los procesos de adquisiciones y contrataciones, el avance de los contratos, los resultados logrados y los estados financieros.
- 3.4 Además, se contratará a cinco especialistas técnicos en el Ministerio de Obras Públicas: un ingeniero y un científico con especialización en zonas costeras, dos ingenieros civiles y un agrimensor/especialista en el sistema de información geográfica. Se prevé que el programa financiará salarios para una etapa inicial (primeros dos años de ejecución) y los puestos se fusionarán gradualmente (25% en el año 3; 50% en el año 4; 100% en el año (5) con el personal permanente del ministerio. Si bien en un principio formará parte de la Unidad Ejecutora del Programa, se prevé que este personal técnico desempeñe funciones en la Unidad de Protección Costera del ministerio.
- 3.5 **Entidades participantes:** Además del Ministerio de Obras Públicas, varias instituciones participarán en el programa ofreciendo asistencia en sus ámbitos de competencia. Tales instituciones incluyen, entre otras, a la Autoridad Portuaria, en lo que respecta a las operaciones del puerto, el Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda en colaboración la Oficina del Primer Ministro, en cuanto al cumplimiento de la política y las disposiciones normativas nacionales relativas al medio



ambiente, el Organismo Nacional de Gestión de Emergencias (NEMA), en lo que concierne al cumplimiento de la política de gestión del riesgo de desastres y la Universidad de las Bahamas, en lo atinente a la investigación y vigilancia relativas al medio ambiente. Se invitará a estas instituciones a participar en el Comité de Asesoramiento Técnico del Proyecto y se les asignará la responsabilidad de revisar los términos de referencia, contribuir al seguimiento y la supervisión técnicas y revisar los informes relativos a sus ámbitos de competencia. La presentación de pruebas de los compromisos de cada una de las entidades participantes en cuanto a sus responsabilidades en relación con la ejecución del programa en su ámbito respectivo de competencia será una condición previa a la ejecución de las obras. Esta condición es de vital importancia para garantizar la sostenibilidad de las inversiones del programa.

- 3.6 **Antes del primer desembolso del financiamiento, el organismo ejecutor deberá ofrecer pruebas de que (i) se ha creado una Unidad Ejecutora del Programa y se ha seleccionado a un coordinador de programa y especialistas en adquisiciones y contrataciones, finanzas, seguimiento y evaluación, y en materia ambiental y social, de conformidad con los términos de referencia que resulten satisfactorios para el Banco.** Esta condición se considera de vital importancia para asegurarse de que el organismo ejecutor cuenta con el equipo que necesita mínimamente para dar comienzo a la ejecución del programa; y **(ii) se ha aprobado el Manual Operativo del Programa según los términos previamente acordados con el Banco, incluidos los acuerdos de gestión fiduciaria, el plan de ejecución y las disposiciones relativas al cumplimiento de las salvaguardias ambientales y sociales.** Ello se necesita para establecer las directrices y los procedimientos que el organismo ejecutor ha de seguir para velar por la exitosa ejecución del programa.
- 3.7 **Adquisición de bienes y contratación de obras y servicios.** Las adquisiciones y contrataciones se regirán por el contrato de préstamo y las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2350-9). Las disposiciones del contrato de préstamo y el plan de adquisiciones y contrataciones (Anexo III), que establecen el tipo de revisión, procesos y seguimiento de las adquisiciones y contrataciones que se realicen en el marco del programa, también serán objeto de seguimiento. El Banco llevará a cabo revisiones ex ante de todos los procesos de adquisiciones y contrataciones.
- 3.8 **Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas (BNT):** Se contratará al BNT directamente para implementar las actividades participativas de recuperación y vigilancia del hábitat costero del Componente I (a) y el Componente II (párrafo 1.20 (a) y (b)), dado que está cualificado y posee experiencia de valor excepcional para las tareas en cuestión (véase el documento GN-2350-9, párrafo 3.10(d)). El BNT es una organización no gubernamental, sin fines de lucro conformada por miembros, que se rige por un consejo independiente que incluye representantes de los sectores público y privado, así como instituciones científicas internacionales. Su misión es conservar y proteger los recursos naturales de Bahamas, mediante actividades de gestión y educación, tanto para la generación

presente como para las generaciones futuras. Está especialmente cualificado para llevar a cabo este tipo de actividades, gracias a su vasta experiencia en la implementación exitosa en Bahamas de trabajos de investigación y vigilancia, educación y conservación en materia ambiental desde que se creó en 1959, que incluyen, por ejemplo, la realización de varias Evaluaciones Ecológicas Rápidas para recopilar información acerca del estado del medio ambiente dentro y fuera de parques nacionales, campañas de sensibilización pública sobre conservación y proyectos de demostración sobre recuperación de hábitats, como el exitoso proyecto de recuperación de manglares en Bonefish Pond (Nueva Providencia), todas las actividades incluidas en el Componente I (a) y el Componente II (b). El BNT tiene además una trayectoria comprobada en la realización de investigaciones y actividades de conservación de manera sumamente participativa, a través de una amplia red local de más de 50 organizaciones comunitarias, clubes y escuelas. De este modo, cuenta con la experiencia de haber realizado una labor excepcional en la asignación de actividades de recuperación y vigilancia, lo que requiere un enfoque participativo a nivel local adaptado a la identidad cultural de las Islas de la Familia y Nueva Providencia.

- 3.9 **Desembolsos:** El método que el Gobierno de Bahamas prefiere para los desembolsos es mediante reembolsos, pero es posible que el país reconsidere las opciones de anticipos de fondos y pagos directos como necesarias durante la ejecución. La frecuencia de estos desembolsos quedará determinada por la programación financiera del programa, que el organismo ejecutor actualizará periódicamente. El Banco puede liberar un nuevo anticipo de fondos una vez que el 80% de todos los fondos desembolsados en forma de anticipos se hayan justificado. Las solicitudes de desembolso estarán sujetas a una revisión ex post.
- 3.10 **Auditoría:** El prestatario, por intermedio del organismo ejecutor, seleccionará y contratará a una empresa auditora independiente, de conformidad con las políticas del Banco y por todo el período de ejecución del proyecto, incluida cualquier prórroga del período de desembolso. Los estados financieros auditados anuales del proyecto deberán presentarse al Banco dentro de un plazo de 120 días contados a partir del cierre de cada período fiscal de la Unidad Ejecutora del Programa, además de los estados financieros auditados finales, que deberán presentarse al BID dentro de un plazo de 120 días contados a partir del cierre del proyecto (fecha del último desembolso). El gobierno también tiene la opción de usar los servicios de la Auditoría General de las Bahamas, que actualmente tiene elegibilidad de nivel II para auditar los proyectos financiados por el Banco, y que la estrategia de país tenga el compromiso de mantener el 50% de la cartera bajo la supervisión de la Auditoría General.

## **B. Resumen de los mecanismos para el seguimiento de resultados**

- 3.11 Los mecanismos de seguimiento y evaluación del programa incluyen visitas de inspección, misiones de gestión, informes semestrales de avance, incluidas las consideraciones técnicas, ambientales y financieras del Ministerio de Obras Públicas, auditorías externas anuales, una evaluación intermedia de los resultados y un informe final de evaluación ([enlace electrónico requerido 2](#)).
- 3.12 **Seguimiento:** El equipo de proyecto y la Representación del Banco en Bahamas llevarán a cabo un exhaustivo seguimiento del programa. El equipo de proyecto realizará visitas de inspección al programa cada seis meses durante el período de

- ejecución de la operación. Además, llevará a cabo misiones anuales de gestión para evaluar el avance. Por su parte, la Unidad Ejecutora del Programa presentará al Banco informes semestrales sobre el avance de la ejecución, dentro de un plazo de 60 días contados a partir del fin de cada período de seis meses calendario, tal como se describe en el Plan de Seguimiento y Evaluación ([enlace electrónico requerido 2](#)), incluidas las medidas que se hayan tomado a efectos de cumplir las políticas sobre medio ambiente y salvaguardias del Banco. Dichos informes incluirán, como mínimo, lo siguiente: (i) un resumen ejecutivo, en el que se analice la ejecución física y financiera del programa; (ii) un informe de seguimiento; (iii) un informe de cumplimiento de las disposiciones ambientales, sociales, de salud y seguridad; (iv) un Plan de Ejecución Plurianual y un Plan Operativo Anual actualizados; (v) una actualización de la matriz de riesgo; y (vi) una actualización del plan de adquisiciones y contrataciones.
- 3.13 **Evaluación:** El Ministerio de Obras Públicas presentará al Banco lo siguiente: (i) un informe de evaluación intermedio e independiente, a más tardar 36 meses después de la fecha de entrada en vigor del acuerdo de préstamo; y (ii) un informe de evaluación final independiente, dentro de un plazo de 90 días contados a partir de la fecha en que el 90% de los recursos de préstamo se haya desembolsado o con posterioridad a la solicitud oficial del Banco. El informe de evaluación final deberá incluir los resultados de la evaluación de impacto del programa (véase más abajo).
- 3.14 **Plan de evaluación de impacto:** Los mecanismos de seguimiento y evaluación ([enlace electrónico requerido 2](#)) se acordaron con el Gobierno de Bahamas. En el plan se presenta la metodología, el plan de recopilación de datos, los indicadores que se medirán, el diseño de la muestra y el presupuesto asignado a cada actividad. La estrategia empírica propuesta se basa en un diseño de investigación anterior y posterior a la intervención. La principal hipótesis de la evaluación de impacto propuesta es que la operación BH-L1043 incrementará la resiliencia ante las amenazas costeras naturales. Por resiliencia se entiende la capacidad de los humanos y los ecosistemas de resistir y recuperarse de los posibles impactos de las amenazas costeras naturales (incluidos aquellos vinculados al cambio climático). Se emplearán tres enfoques para comparar los resultados con anterioridad y posterioridad a la intervención, a saber: (i) la creación de un sistema de inventario de desastres y amenazas naturales que incorpore los impactos de los desastres de pequeña y mediana escala para realizar un análisis retrospectivo y prospectivo, incluidas técnicas de series temporales interrumpidas; (ii) la aplicación de un modelo de vulnerabilidad costera para evaluar la función de los ecosistemas costeros en la reducción de la exposición al aumento del nivel del mar y las tormentas; y (iii) una análisis de regresión segmentada que emplee estadísticas para analizar la relación entre los gastos totales por concepto de turismo de cruceros y la infraestructura sostenible para la protección costera. Las variables de los resultados correspondientes a la evaluación de impacto son nociones operacionalizadas de la resiliencia, a saber: (i) pérdidas económicas causadas por tormentas e inundaciones; (ii) personas damnificadas, evacuadas, reasentadas, cuyas casas se estén dañando o destruyendo, o requieran asistencia de emergencia, debido a tormentas e inundaciones; (iii) gente expuesta a riesgos costeros reducidos debido a la atenuación del oleaje, la erosión y las inundaciones por parte de los arrecifes de coral, los manglares y las praderas

marinas; y (iv) gastos totales por concepto de turismo en Nassau y Paradise Island. Estos indicadores se evaluarán antes y después de la ejecución del programa.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
<b>I. Prioridades corporativas y del país</b>		
<b>1. Objetivos de desarrollo del BID</b>	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental -Capacidad Institucional y Estado de Derecho	
Indicadores de desarrollo de países	-Reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO2 equivalente)* -Beneficiarios de una mejor gestión y uso sostenible del capital natural (#)* -Agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos (#)* -Hogares protegidos del riesgo de inundación (#)* -Áreas terrestres y marinas con una gestión mejorada (hectáreas)*	
<b>2. Objetivos de desarrollo del país</b>	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2731	Fortalecer la resiliencia ante los peligros costeros, incluidos los relacionados con el cambio climático, mediante la mejora de la conservación y gestión del litoral.
Matriz de resultados del programa de país	GN-2884	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2017.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
<b>II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad</b>		
	Evaluable	
<b>3. Evaluación basada en pruebas y solución</b>	9.7	
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0	
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	4.0	
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	2.7	
<b>4. Análisis económico ex ante</b>	10.0	
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0	
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5	
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5	
4.4 Supuestos Razonables	1.5	
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5	
<b>5. Evaluación y seguimiento</b>	6.1	
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5	
5.2 Plan de Evaluación	3.6	
<b>III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación</b>		
Clasificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio	
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí	
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí	
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Sí	
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B	
<b>IV. Función del BID - Adicionalidad</b>		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Auditoría interna.
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Igualdad de género	Sí	El enfoque participativo utilizado en el diseño del programa para infraestructura natural ofrece una oportunidad única para la inclusión de las mujeres en el diseño, monitoreo y mantenimiento de soluciones basadas en la naturaleza.
Trabajo		
Medio ambiente		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Sí	Se ofreció asistencia técnica y capacitación (financiada por BH-T1040) a las instituciones relevantes, por parte de la Universidad de Stanford, en diciembre de 2016, en modelación de riesgos y soluciones naturales para la protección costera.
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.		

Nota: (\*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

El objetivo del proyecto es reducir la vulnerabilidad de Bahamas a daños costeros originados por desastres naturales, incluyendo tormentas, inundaciones, y la subida del nivel del mar a causa del cambio climático. Con este fin, el programa propone la implementación de medidas sostenibles y científicas de estabilización de la costa, a través de tres componentes: (i) infraestructura sostenible de protección costera, (ii) infraestructura natural para la resiliencia al riesgo costero en Andros; y (iii) fortalecimiento institucional de la gestión de riesgos costeros.

La documentación está bien estructurada. El diagnóstico se basa en evidencia empírica sobre los principales desafíos de vulnerabilidad a riesgos costeros, causados en su mayoría por falta de medidas de protección y debilidades de capacidad institucional. La solución propuesta está relacionada con los problemas identificados. La matriz de resultados refleja los objetivos del programa y establece una lógica vertical clara, que captura el efecto total del programa en la resiliencia ambiental, social y económica. Los indicadores a nivel de resultados y productos son SMART (a excepción de uno), e incluyen sus respectivos valores de referencia, metas y medios de verificación.

Se presenta un análisis costo-beneficio donde se estiman los distintos beneficios que tendrá el programa en ingresos turísticos, valuación de residentes de mejoras en la playa y los servicios de ecosistema, así como en la reducción de costos económicos por daños costeros. En general, la identificación de los beneficios se basa en un buen entendimiento de la teoría de cambio, y se incluyen tanto los costos en recursos como los costos sociales. En el análisis de sensibilidad se expone y se toma en cuenta el potencial problema de doble conteo de beneficios. Los supuestos son razonables y adecuados en el contexto de un análisis costo-beneficio bajo los principios de la economía del bienestar. El análisis de sensibilidad parece considerar los parámetros clave y plantea cinco escenarios diferentes.

El plan de monitoreo y evaluación presenta todos los productos y los costos asociados. Se propone una metodología que usa la comparación antes-después; esta metodología no permite una atribución de impacto. Se toman medidas para reducir los problemas de atribución usando datos de series de tiempo, pero no se provee información sobre las variables adicionales que serán incluidas en el análisis.

La matriz de riesgos identifica ocho riesgos que están clasificados en el nivel Medio y todos parecen razonables. Los riesgos incluyen acciones de mitigación e indicadores de cumplimiento.

### MATRIZ DE RESULTADOS

<b>Objetivo del proyecto:</b>	Crear resiliencia ante los riesgos costeros (entre ellos, aquellos vinculados al cambio climático) mediante infraestructura sostenible para la protección costera, incluida la infraestructura natural y la gestión integrada del litoral.
-------------------------------	--

#### IMPACTO PREVISTO

Indicadores	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
<b>IMPACTO 1: Mayor resiliencia social ante las amenazas naturales costeras en Nueva Providencia, el este de Gran Bahama, el centro de Long Island y Andros.</b>												
Personas lesionadas, evacuadas, reubicadas, cuyas casas se hayan dañado o destruido o que requieran asistencia de emergencia debido a tormentas e inundaciones durante un período de tres años.	Personas (número)	6.710	2014-2016							6.370 (2024-2026)	DesInventar	Se trata de un estimado del límite inferior correspondiente a 2014-2016, ya que actualmente incluye datos de desastres de gran escala únicamente. Se actualizará con frecuencia anual en función de los nuevos registros de DesInventar, conforme se disponga de ellos.
Pérdidas económicas causadas por tormentas e inundaciones en un período de tres años.	Millones de US\$ de 2015	543	2014-2016							516 (2024-2026)	DesInventar	Se trata de un estimado del límite inferior correspondiente a 2014-2016, ya que actualmente incluye datos de desastres de gran escala únicamente. Se actualizará con frecuencia anual en función de los nuevos registros de DesInventar, conforme se disponga de ellos.
Indicadores	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones
<b>IMPACTO 2: Se mantiene o incrementa la resiliencia ambiental ante las amenazas naturales costeras en Nueva Providencia, el este de Gran Bahama, el centro de Long Island y Andros.</b>												
Gente expuesta a riesgos costeros reducidos gracias a la atenuación del oleaje, la erosión y las inundaciones que ofrecen los arrecifes de coral, los manglares y las praderas marinas.	Personas (número)	4.610	2015							4.953	Modelo de vulnerabilidad costera de InVEST	El valor básico de referencia es la proporción de personas que residen en el litoral de Andros, donde los hábitats costeros redujeron el riesgo en 2015. En la evaluación de impacto ex post se brindarán estimados nacionales tanto para el año correspondiente al valor básico de referencia como para el año de terminación del proyecto.
<b>IMPACTO 3: Aumento de la resiliencia económica ante las amenazas naturales costeras en Nueva Providencia.</b>												
Gastos totales por concepto de turismo de cruceros en Nassau y Paradise Island.	Millones de US\$ de 2015	1.109	2015							1.192	Departamento de Estadísticas, Gobierno de Bahamas	

### RESULTADOS PREVISTOS

Indicadores	Unidad de Medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
<b>RESULTADO 1: Componente 1. Infraestructura sostenible para la protección costera</b>												
Zonas protegidas terrestres y marinas cuya gestión de zonas costeras ha mejorado en el este de Gran Bahama.	Superficie (hectáreas)	0	2017							48.764,62 (hectáreas)	Datos del Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas (BNT)	La definición de este indicador es la superficie terrestre y marina total que el gobierno designa como zona protegida y gestiona de manera sistemática valiéndose de medidas eficaces. Véanse los detalles en el <a href="#">Plan de Seguimiento y Evaluación</a> .
Número de hogares con acceso vial mejorado a Freeport gracias a la reducción de inundaciones en el este de Gran Bahama.	Hogares (número)	0	2017							77	Datos del Departamento de Estadísticas (oficina de estadísticas de Freeport)	Véanse los detalles en el Plan de Seguimiento y Evaluación.
Número de personas que visitan las playas y la zona del puerto en Nueva Providencia.	Visitantes (número)	3.266.353	2015							3.985.280	Datos del Ministerio de Turismo de Bahamas	Véanse los detalles en el Plan de Seguimiento y Evaluación y el Informe sobre la Evaluación Económica
Hogares protegidos del riesgo de inundaciones (número) en el centro de Long Island	Hogares (número)	0	2017							328	Datos del Departamento de Estadísticas	Véanse los detalles en el Plan de Seguimiento y Evaluación.
<b>Resultado 2: Componente II. Infraestructura natural para lograr la resiliencia ante amenazas naturales en Andros</b>												
Número de personas de las comunidades locales que participan en el diseño, la vigilancia y el mantenimiento de la solución natural	Personas (número)	0	2017							220	Informes de los talleres comunitarios	Véanse los detalles en el Plan de Seguimiento y Evaluación.

Indicadores	Unidad de Medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
Litoral donde el riesgo costero se reduce en función de la protección que ofrece el hábitat natural.	Cobertura del litoral (%)	71%	2015							71%	Modelo de vulnerabilidad costera de InVEST	El valor básico de referencia es la proporción del litoral de Andros en que los hábitats naturales redujeron los riesgos que presentan el oleaje, las inundaciones y la erosión en 2015. En la evaluación de impacto ex post se brindarán estimados nacionales tanto para el año correspondiente al valor básico de referencia como para el año de terminación del proyecto.
Porcentaje de mujeres que participan en el diseño, la vigilancia y el mantenimiento de la solución natural.	Mujeres (%)	51% <sup>1</sup>	2016							61%	Informes de los talleres comunitarios	Seguimiento de los aspectos de género Véase en el Plan de Seguimiento y Evaluación el cálculo del valor de las expresiones de interés utilizado para este indicador
Cantidad de CO2 capturado por los manglares recuperados	Volumen (toneladas)	0	2017							28.800t CO2	Datos (zona de recuperación de manglares) del BNT	Véase en el Plan de Seguimiento y Evaluación el modelo de cálculo de CO2 utilizado para este indicador
Beneficiarios de una mejor gestión y un uso sostenible del capital natural	Personas (número)	0	2017							9.221	Datos del Departamento de Estadísticas	Véase en el Plan de Seguimiento y Evaluación el cálculo del valor de las expresiones de interés utilizado para este indicador

<sup>1</sup> Porcentaje de mujeres que participó en las Consultas sobre el Plan Maestro de Andros WSS en 2016. Véase el [enlace electrónico opcional 8](#).



Indicadores	Unidad de Medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
<b>Resultado 3: Componente III. Fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros</b>												
Número de entidades gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos	Número de entidades gubernamentales	0	2017							1	Informes semestrales de avance	El Ministerio de Obras Públicas, en calidad de entidad gubernamental, será el organismo beneficiario. La frase "fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos" se refiere al logro de lo siguiente: - Unidad de Gestión del Programa Costero en operación (producto 3.1) - vigilancia de las amenazas naturales costeras en operación (producto 3.2) - elaboración y aprobación de un estudio sobre financiamiento sostenible (producto 3.3) Véanse los detalles en el Plan de Seguimiento y Evaluación.

**PRODUCTOS**

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
<b>Componente # 1: Infraestructura sostenible para la protección costera</b>												
<b>Producto 1.1.1:</b> Finalización del estudio realizado para determinar los niveles de referencia en el este de Gran Bahama	Estudios (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	Este estudio para determinar los niveles de referencia se usará como insumo para el diseño detallado de infraestructura (producto 1.1.2)  El estudio incluirá: - Estudios hidrodinámicos - Sondeo ecológico y evaluación de servicios ecosistémicos - Evaluación del impacto ambiental
<b>Producto 1.1.2:</b> Finalización del diseño detallado de infraestructura en el este de Gran Bahama	Documento de trabajo para diseño (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	El diseño incluirá diseños de ingeniería (infraestructura física y natural) de los dos sitios de proyecto indicados en el producto 1.1.3. (principalmente para infraestructura natural) y otros dos sitios de proyecto indicados en el producto 1.1.4 (principalmente para infraestructura física)
<b>Producto 1.1.3:</b> Implementación de infraestructura natural de protección costera en el este de Gran Bahama	Sitios de proyecto (#)	0	2017			1	1			2	Informes de avance semestral	Eliminación de calzada y replantación de especies nativas pertinentes para restaurar el flujo hidrológico en el este de Gran Bahama.  Los sitios de proyecto incluirán: - West Gap Creek y - Calzada de Snapper Island
<b>Producto 1.1.4:</b> Implementación de infraestructura para la protección costera (soluciones estructurales) en el este de Gran Bahama	Sitios de proyecto (#)	0	2017			1	1			2	Informes de avance semestral	Los sitios de proyecto incluirán: - Calzada en ciudad de McLean (instalación de nueva alcantarilla rectangular) - Ridge Creek (instalación de nueva alcantarilla rectangular junto con plantaciones y surcos abiertos)

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
<b>Producto 1.2.1:</b> Finalización del estudio realizado para determinar los niveles de referencia en Nueva Providencia	Estudios (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	Este estudio se usará como insumo para el diseño detallado de infraestructura (producto 1.2.2)  El sitio específico del proyecto será el de playa Junkanoo y puerto de Nassau. El estudio incluirá: - Modelación hidráulica y sondeos hidrodinámicos/ referenciales - Evaluación del impacto ambiental y análisis de costo-beneficio
<b>Producto 1.2.2:</b> Finalización del diseño detallado de infraestructura en Nueva Providencia	Documento de trabajo para diseño (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	El diseño incluirá los diseños de ingeniería en Nueva Providencia indicados en los productos 1.2.3 y 1.2.4
<b>Producto 1.2.3:</b> Implementación de infraestructura física de protección costera en Nueva Providencia implementada	Medidas de tipos de estructura (#)	0	2017				2			2	Informes de avance semestral	Medidas de estabilización de playas y dunas en playa Junkanoo, con: - Control playero mediante estructuras de espigones - Drenajes reparados o mejorados en calle West Bay
<b>Producto 1.2.4:</b> Implementación de medidas de protección portuaria en Nueva Providencia	Medidas de estructura (#)	0	2017					2		2	Informes de avance semestral	Cayo Arawak y Puerto de Nassau, con: - Mejora de rompeolas en el este de Nassau - Mejoras de rompeolas en el oeste de Nassau
<b>Producto 1.3.1:</b> Finalización del estudio realizado para determinar los niveles de referencia en el	Estudios (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	Este estudio se usará como insumo para el diseño detallado de la infraestructura (producto 1.3.2) El estudio incluirá: - Estudios hidrodinámicos - Modelación de marejadas

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
centro de Long Island												<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del impacto ambiental y análisis de costo-beneficio</li> <li>- Diseños específicos de infraestructura</li> </ul>
<b>Producto 1.3.2:</b> Finalización del diseño detallado de infraestructura en el centro de Long Island	Documento de trabajo para diseño (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	El diseño incluirá diseños de ingeniería en el centro de Long Island, especialmente en sitios indicados en el producto 1.3.3.
<b>Producto 1.3.3:</b> Implementación de infraestructura para reducción de inundaciones costeras en el centro de Long Island	Sitios de proyecto (#)	0	2017				2	4		4	Informes de avance semestral	Los sitios de proyecto incluirán: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scrub Hill</li> <li>- Buckley</li> <li>- Deadman's Cay</li> <li>- Carretera principal (Gray's y Old Gray's)</li> </ul>
<b>Componente # 2: Infraestructura natural para lograr la resiliencia ante amenazas naturales en Andros</b>												
<b>Producto 2.1:</b> Finalización del estudio realizado para determinar los niveles de referencia para la selección de lugares prioritarios en proyectos de demostración en Andros	Estudios (#)	0	2017		1					1	Informes de avance semestral	El estudio incluirá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la vulnerabilidad del litoral</li> <li>- Evaluación de servicios ecosistémicos</li> <li>- Evaluación de la idoneidad biofísica y socioeconómica</li> </ul>
<b>Producto 2.2:</b> Realización de talleres de validación de interesados en cada distrito	Talleres (#)	0	2017		4					4	Informes de avance semestral	Los cuatro distritos son: (i) Norte de Andros (ii) Centro de Andros (iii) Mangrove Cay y (iv) Sur de Andros
<b>Producto 2.3:</b> Finalización de evaluación de sitios específicos para	Documento de evaluación (#)	0	2017		1	2	4			4	Informes de avance semestral	Los cuatro distritos son: (i) Norte de Andros (ii) Centro de Andros (iii) Mangrove Cay y (iv) Sur de Andros

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
intervención por acción natural												Definición: diagnóstico del estudio de referencia (patrones hidrológicos, modificación genética del medio ambiente natural, autoecología) y plan de gestión en cada sitio de proyecto
<b>Producto 2.4:</b> Implementación de restauración de ecosistemas costeros	Superficie (ha)	0	2017		50	150	200			200	Informes de avance semestral	Los cuatro distritos son: (i) Norte de Andros; (ii) Centro de Andros (iii) Mangrove Cay; y (iv) Sur de Andros.  Zona mínima de atención en cada sitio será de 50 hectáreas.  La labor de restauración de ecosistemas puede incluir: (i) manglares; (ii) especies invasivas (p. ej., casuarina); y (iii) dunas de arena y algas
<b>Producto 2.5:</b> Finalización del plan de comunicación y participación de la comunidad para la sostenibilidad del proyecto	Documento de planificación (#)	0	2017				1			1	Informes de avance semestral	Sensibilización comunitaria y directrices que puedan replicarse para fundamentar futuros trabajos de restauración.
<b>Componente III: Fortalecimiento institucional para la gestión de riesgos costeros</b>												
<b>Producto 3.1:</b> Unidad de Gestión del Programa Costero (CPU) en operación	Consecución de hito (#)	0	2017	1		2	4			6	Informes de avance semestral	"En operación" se refiere a la consecución de los hitos 3.1.1 – 3.1.6
<b>Hito 3.1.1:</b> Número de técnicos contratados para la CPU	Personas (#)	0	2017	5						5	Informes de avance semestral	La CPU constará de cinco técnicos, a saber: - Ingeniero costero - Ingenieros asistentes (dos personas) - Técnico - Agrimensor  Contratados por el Ministerio de Obras Públicas

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>	
<b>Hito 3.1.2:</b> Número de recursos técnicos femeninos de la CPU (desglosado por hito 3.1.1.)	Personas (#)	0	2017	1		2					3	Informes de avance semestral	Seguimiento de género
<b>Hito 3.1.3:</b> Aprobación de plan de acción estratégico para reducción de riesgo costero y adaptación al cambio climático	Plan de acción estratégico (#)	0	2017			1					1	Informes de avance semestral	Aprobado por el Ministerio de Obras Públicas
<b>Hito 3.1.4:</b> Aprobación de códigos de construcción con orientación para diseño de infraestructura costera	Documento de propuesta presentado (#)	0	2017				1				1	Informes de avance semestral	Aprobado por el Ministerio de Obras Públicas y refrendado por Comité de Asesoramiento del Proyecto
<b>Hito 3.1.5:</b> Aprobación de planes de gestión del litoral	Planes (#) aprobados	0	2017				2				2	Informes de avance semestral	En: - Nassau (Nueva Providencia) y - Long Island Los planes serán aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y refrendados por el Comité de Asesoramiento del Proyecto
<b>Hito 3.1.6:</b> Realización de cursos de capacitación	Planes curriculares de capacitación elaborados y ejecutados (#)	0	2017			1		3			5	Informes de avance semestral	Los planes curriculares de capacitación comprenden: - Operación de equipo de vigilancia costera - Operación de SIG; - Modelación de soluciones costeras - Evaluación medioambiental - Instrucción básica para principiantes

Productos	Unidad de medida	Valor básico de referencia	Año de referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Fin del proyecto	Medios de verificación	Observaciones <sup>2</sup>
<b>Producto 3.2:</b> - Vigilancia de las amenazas naturales costeras en operación	Consecución del hito (#)	0	2017			2				3	Informes de avance semestral	"En operación" se refiere a la consecución de los hitos 3.2.1 – 3.2.3
<b>Hito 3.2.1:</b> Instalación y prueba de equipos y programas informáticos de vigilancia	Equipos y programas informáticos (#)	0	2017		7	14				14	Informes de avance semestral	Los equipos y programas informáticos que se instalarán y probarán comprenderán: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos cartográficos digitales</li> <li>- Perfilador acústico de corrientes Doppler (ADCP)</li> <li>- 2 calibradores de marea</li> <li>- 2 estaciones de vigilancia hidrométrica</li> <li>- Drones</li> <li>- Equipo de sondeo costero</li> <li>- 2 computadoras personales</li> <li>- 4 programas informáticos de vigilancia costera.</li> </ul> Este equipo es el material necesario para capacitación y para formulación y posterior implementación del proyecto
<b>Hito 3.2.2:</b> Aprobación del programa de vigilancia de litorales	Documento del programa (#)	0	2017				1			1	Informes de avance semestral	Asociado por el Departamento Meteorológico y aprobado por el Ministerio de Obras Públicas
<b>Hito 3.2.3:</b> Realización de estudio llevado a cabo para determinar los niveles de referencia y probación de sus resultados	Documento de resultados del estudio (#)	0	2017			1				1	Informes de avance semestral	El estudio comprenderá: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitalización de conjuntos de datos (datos meteorológicos, datos aéreos, imágenes satelitales y datos topográficos)</li> <li>- Ampliación de datos batimétricos existentes</li> <li>- Sondeo de bienes costeros</li> <li>- Estudio de recursos de sedimentación</li> </ul>
<b>Producto 3.3:</b> Elaboración y aprobación de estudio de financiamiento sostenible	Documento del estudio (#)	0	2017					1		1	Informes de avance semestral	Aprobado por el Ministerio de Obras Públicas Refrendado por el Comité de Asesoramiento del Proyecto

## ACUERDOS FIDUCIARIOS

<b>País:</b>	Bahamas
<b>Número de proyecto:</b>	BH-L1043
<b>Nombre:</b>	Programa de Gestión e Infraestructura Costeras Resilientes al Clima
<b>Organismo ejecutor:</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>Preparación a cargo de:</b>	Mario Castaneda (FMP/CBH) y René Herrera (FMP/CJA)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El organismo ejecutor de la presente operación será el Ministerio de Obras Públicas. Para identificar los riesgos y determinar las medidas de mitigación correspondientes se utilizó la metodología del Banco para la evaluación de riesgos del proyecto y se tomó en consideración el Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional del Ministerio de Obras Públicas preparado recientemente para el Programa de Infraestructura Aeroportuaria (BH-L1041). Ambas evaluaciones dieron como resultado un promedio de riesgo fiduciario de nivel medio.
- 1.2 A los efectos de la ejecución del programa, se acordó que se establecerá una Unidad Ejecutora del Programa dentro del Ministerio de Obras Públicas que contará con personal fiduciario especializado. Dicha unidad mantendrá una estrecha coordinación con las diferentes partes interesadas, y con este propósito, como condición especial, el préstamo requerirá la aprobación de un Manual de Operaciones para asegurarse de que las funciones, las responsabilidades y los procedimientos aplicables para la ejecución del programa queden claramente especificados. Se aplicarán las políticas y los procedimientos del BID en materia de adquisiciones y contrataciones.

### II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 La Constitución de Bahamas se basa en el modelo de Westminster y data de 1973. El Gabinete constituye el poder ejecutivo y dirige el gobierno. La Constitución autoriza a la Asamblea Nacional a crear leyes mediante la aprobación de proyectos de ley, incluida la aprobación del presupuesto gubernamental. Además de sus funciones constitucionales, la Asamblea Nacional estableció un Comité de Cuentas Públicas para mantener la supervisión de los asuntos financieros del gobierno. En la Constitución se declara también que existe la figura de un auditor general, independiente del gobierno y de la Asamblea Nacional.
- 2.2 La gestión financiera pública se define en el proyecto de ley sobre gestión financiera y auditoría (enmiendas de 2010 y 2013), que esboza las funciones de los oficiales financieros, la administración presupuestaria, el control sobre los gastos, las cuentas bancarias, las cuentas y auditorías, así como el control externo que ejerce el Auditor General. El año fiscal es interanual y se extiende del 1 de julio al 30 de junio.



- 2.3 En 2010, el país inició una reforma del sistema nacional de adquisiciones públicas, emprendida por el Ministerio de Finanzas. Esta reforma aún está en curso, por lo cual al día de hoy todavía no se recomiendan los sistemas de adquisiciones públicas de Bahamas para este programa. El Ministerio de Finanzas mantiene una estrecha supervisión de la ejecución del proyecto mediante la canalización de todas las solicitudes de desembolsos al BID y participa especialmente en los principales temas relativos a la ejecución del proyecto.

### III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- 3.1 Los resultados derivados de aplicar la matriz de evaluación de riesgos al componente fiduciario luego de las medidas de mitigación se consideraron de riesgo medio. Además, la evaluación de la capacidad institucional mostró una calificación de nivel medio. El análisis también consideró los puntajes de la metodología para evaluar el desempeño de la gestión financiera pública (PEFA) en relación con el ciclo presupuestario (los puntajes relativos a la contabilidad y la auditoría externa fueron especialmente bajos). Por consiguiente, la exitosa ejecución del programa requeriría la contratación de personal especializado y adecuado para la Unidad Ejecutora del Programa.
- 3.2 Dicha unidad se establecerá dentro del Ministerio de Obras Públicas e incluirá especialistas en gestión financiera y adquisiciones y contrataciones, para asegurarse de que exista una adecuada rendición de cuentas a nivel fiduciario y controles durante la ejecución del programa.

**Cuadro 1. Riesgos fiduciarios y medidas de mitigación recomendadas**

Riesgo/debilidad	Medida recomendada	Plazo de cumplimiento
Retrasos en las adquisiciones y contrataciones debido a la limitada experiencia en la aplicación de las respectivas políticas y procedimientos del BID y la escasa coordinación entre los dos ministerios. Se considera de nivel medio.	1. Selección de un especialista en adquisiciones y contrataciones para la Unidad Ejecutora del Programa. El Banco ofrecerá un plan de capacitación progresiva al personal encargado de las adquisiciones y contrataciones de la unidad y explicará los métodos de licitación aceptables. Este especialista consolidará el plan general de adquisiciones y contrataciones. La supervisión respectiva se realizará bajo la modalidad ex ante.	Fecha de comienzo del programa.
Retrasos en la presentación de informes financieros debido a limitaciones en cuanto al personal que aplica las políticas y los procedimientos del BID en materia de gestión financiera. Se considera de nivel medio.	2. Selección de un especialista en gestión financiera para la Unidad Ejecutora del Programa. El Banco ofrecerá capacitación progresiva sobre gestión financiera al personal de la unidad. La capacitación incorporará además planificación financiera. El especialista consolidará toda la información financiera del programa y se encargará de presentarla.	Fecha de comienzo del programa.

Riesgo/debilidad	Medida recomendada	Plazo de cumplimiento
<p>Las demoras en la presentación de informes se vinculan a las ineficiencias observadas en otros programas de otras entidades gubernamentales en relación con el proceso de documentación de los sistemas centralizados de contabilidad y tesorería, lo cual dificulta la tarea de recopilar la información necesaria para efectuar pagos, llevar a cabo revisiones documentales y preparar solicitudes de desembolsos.</p>	<p>3. Seguir manteniendo la opción de emplear el anticipo de fondos para el desembolso de los recursos del préstamo y el requisito de justificación mínima del 80% para la tramitación de nuevos anticipos para el programa. Sin embargo, de ser necesario durante la ejecución, se procurará imprimir flexibilidad al proceso de acuerdo con los criterios de las Directrices de Gestión Financiera, para reducir el porcentaje estándar (80%) de la justificación de fondos requerido para nuevos anticipos a un mínimo más manejable.</p>	<p>Durante la ejecución.</p>
<p>Además, el Ministerio de Finanzas determinó que el método preferido para acceder a los recursos del préstamo será el reembolso de gastos, que ya se aplica a la cartera vigente. Este enfoque podría conducir a ineficiencias que limiten la capacidad de contar con una planificación financiera precisa debido a los prolongados períodos de tramitación del tesoro. Estas ineficiencias estructurales también han conllevado la presentación tardía de estados financieros auditados en otros programas, dado que la información con propósitos de prueba no está disponible, incluso en los casos en que la auditoría ha sido realizada por la Auditoría General.</p>	<p>4. El Gobierno de Bahamas cuenta con la opción de que la Auditoría General se encargue de auditar el programa. Se deberán presentar al Banco estados financieros auditados dentro de un plazo de 120 días contados a partir del cierre de cada ejercicio fiscal. Si no se aplica la opción de usar los servicios de la Auditoría General, se deberá utilizar una empresa auditora independiente.</p>	<p>Se incluirá en el contrato de préstamo.</p>
<p>Riesgo de falta de coordinación. La coordinación entre el Ministerio de Obras Públicas y el Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas (BNT) será esencial para la ejecución del Componente II.</p>	<p>5. Requerir la firma de un contrato o acuerdo de ejecución, el que sea aplicable, de manera que ambas partes tengan claro cuáles son sus funciones y responsabilidades y los niveles previstos de coordinación para la ejecución del programa.</p>	<p>Se requerirá en el contrato de préstamo.</p>
	<p>6. En el Manual Operativo del Programa deberán también figurar suficientes detalles sobre las funciones, las responsabilidades y los procedimientos de la organización para la ejecución del programa.</p>	<p>Se requerirá en el contrato de préstamo.</p>

#### IV. ASPECTOS QUE SE CONSIDERARÁN EN LAS CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

- 4.1 Con base en la evaluación del riesgo fiduciario y las medidas de mitigación, los acuerdos fiduciarios que se recomiendan son los siguientes:
- a. Cláusulas contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Todas las condiciones previas vinculadas al primer

desembolso se incluyen en el Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

## **V. ACUERDOS FIDUCIARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES**

- 5.1 Las adquisiciones y contrataciones para el programa propuesto se llevarán a cabo de conformidad con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (documento GN-2350-9), así como con las disposiciones establecidas en el contrato de préstamo y estos acuerdos fiduciarios sobre adquisiciones y contrataciones.
- a. **Adquisición de Bienes y Contratación de Obras y Servicios Distintos de los de Consultoría.** Los contratos correspondientes a obras, bienes y servicios distintos de los de consultoría <sup>1</sup>que se generen en el marco del programa y estén sujetos a licitación pública internacional (LPI) se ejecutarán mediante el uso de los documentos estándar de licitación emitidos por el Banco. Los procesos que estén sujetos a licitación pública nacional (LPN) se ejecutarán mediante el uso de documentos de licitación basados en los documentos estándar mencionados y que sean satisfactorios para el Banco. El especialista sectorial del programa tendrá la responsabilidad de revisar las especificaciones técnicas durante la preparación del proceso de selección.
  - b. **Selección y contratación de consultores.** Para los contratos correspondientes a los servicios de consultoría que se generen en el marco del presente programa se empleará la solicitud estándar de propuestas que emita el Banco cuando se publiquen a nivel internacional, y un documento satisfactorio para el BID cuando se publiquen a nivel local. El especialista sectorial del programa será responsable de revisar los términos de referencia para la selección de servicios de consultoría. **Selección de consultores individuales.** Los contratos de consultores individuales se manejarán de acuerdo con los procedimientos establecidos en la Sección 5 del documento GN-2350-9. La publicación de oportunidades para contratos de consultores individuales podrá realizarse a nivel internacional o local, a efectos de atraer a individuos cualificados.
  - c. **Capacitación.** Se impartirá capacitación al personal del Ministerio de Obras Públicas que esté a cargo de la gestión financiera y la ejecución de adquisiciones y contrataciones antes del comienzo de actividades y en función del Plan Operativo Anual.
  - d. **Gastos recurrentes.** El programa ofrece cobertura de los gastos recurrentes que se necesitan efectuar para dar comienzo y mantener el programa durante la ejecución y los financiará ciñéndose al presupuesto anual aprobado por el Banco y los parámetros financieros de Bahamas. Entre los que se han

---

<sup>1</sup> Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID ([documento GN-2349-9](#)), párrafo 1.1: Los servicios distintos de los de consultoría tienen un proceso similar al de la adquisición de bienes. El tipo de cambio considerado fue de US\$1 = B\$1.

identificado figura el financiamiento para la contratación de consultores para que asistan a la Unidad Ejecutora del Programa en la gestión, la supervisión, el seguimiento y la evaluación del programa, y gastos contingentes señalados en la estructura de costos. Este personal se necesita para velar por la dotación adecuada de la Unidad Ejecutora del Programa, de manera que pueda llevar a cabo las actividades pertinentes, y su contratación está en consonancia con los parámetros financieros del país.

e. **Financiamiento retroactivo.** No es objeto de consideración.

**Cuadro 2. Umbrales (US\$)**

Umbral de la licitación pública internacional*		Gama de la licitación pública nacional** (obras complejas y bienes no comunes)		Servicios de consultoría
Obras	Bienes	Obras	Bienes	Lista corta internacional
≥3.000.000	≥150.000	150.000 – 3.000.000	50.000 -150.000	≥200.000

\* Cuando se trate de obras sencillas y bienes comunes, cuyo valor sea inferior al umbral para LPI, se podrán contratar o adquirir a través de la modalidad de comparación de precios.

\*\* Cuando se trate de obras complejas y bienes no comunes, cuyo valor sea inferior a la gama de la licitación pública nacional, se deberán contratar o adquirir a través de la modalidad de comparación de precios.

**Nota:** El umbral establecido para la revisión ex post se aplica con base en la capacidad fiduciaria del organismo ejecutor y el Banco podría modificarlo si el nivel de capacidad varía. En el [enlace electrónico requerido 4](#) figura el plan de adquisiciones y contrataciones completo.

## VI. PRINCIPALES ACTIVIDADES EN RELACIÓN CON LAS ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES

6.1 A continuación se enumeran las principales actividades en relación con las adquisiciones y contrataciones financiadas con la presente operación. Una tarea clave será la selección directa del Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas (BNT) para implementar las actividades participativas de recuperación y vigilancia del hábitat costero que figuran en el Componente I(a) y el Componente II((a) y (b)), dado que está cualificado y posee experiencia de valor excepcional para las tareas en cuestión, tal como figuran en el documento GN-2350-9, párrafo 3.10(d).

**Cuadro 3. Principales actividades en relación con las adquisiciones y contrataciones**

<b>Actividad</b>	<b>Método de adquisición</b>	<b>Fecha estimada</b>	<b>Monto estimado en miles de US\$</b>
<b>Bienes</b>			
Adquisición de equipos especializados para servicios sobre el terreno	LPI	3er trim. de 2018	470.000
<b>Obras</b>			
Construcción y rehabilitación de infraestructura costera en la playa Junkanoo	LPI	3er trim. de 2018	13.568.000
<b>Empresas</b>			
Fondo Fiduciario Nacional de Bahamas	SD	2er trim. de 2018	2,000,000
<b>Individuos</b>			
Expertos para la Unidad Ejecutora	CIN	3er trim. de 2017	1,500,000

## **VII. SUPERVISIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES**

- 7.1 El método de supervisión para la ejecución de las adquisiciones y contrataciones se establecerá ex ante hasta que el experto en la materia haya adquirido experiencia al observar y ejecutar las políticas, los procedimientos y el uso de los documentos estándar de licitación del Banco. El especialista en adquisiciones y contrataciones podrá recomendar la modalidad ex post al jefe de equipo en función de los resultados de las visitas de supervisión y en caso de que se presenten pruebas adecuadas que demuestren la capacidad de lograr un buen desempeño bajo la modalidad de supervisión ex post. Las visitas de supervisión se llevarán a cabo cada 12 meses y conforme a lo indicado en el plan de supervisión del programa. Cuando se recomiende una revisión ex post, las visitas de supervisión se realizarán en forma conjunta.

## **VIII. ESTIPULACIONES ESPECIALES**

- 8.1 Según se indica en la Sección IV.

## **IX. GESTIÓN FINANCIERA**

- 9.1 **Programación y presupuesto:** Cada año, durante su convocatoria presupuestaria, el Departamento de Presupuesto del Ministerio de Finanzas envía su circular que incluye los formularios requeridos que han de completarse. Los diferentes ministerios completan la información y los formularios se devuelven al Departamento de Presupuesto, que en esta etapa debe ingresar toda la información que recibe de los distintos ministerios y departamentos para completar la convocatoria presupuestaria. Una vez que se aprueba el presupuesto y el Ministerio de Finanzas emite las órdenes, el Departamento de Tecnología de la Información crea una interfase para cargar la información al sistema del Tesoro.
- 9.2 El prestatario se comprometió a asignar, para cada ejercicio fiscal de la ejecución del programa, un margen fiscal adecuado para ambos ministerios, a fin de garantizar que no se presenten trabas a la ejecución del programa, según quedó

- determinado en los instrumentos operativos regulares, como el plan operativo anual, el plan de adquisiciones y contrataciones y el plan financiero.
- 9.3 **Contabilidad y sistemas de información:** Dado que el sistema contable del gobierno no ofrece suficientes detalles sobre la ejecución financiera del programa, será necesario mantener registros auxiliares a nivel de la Unidad Ejecutora del Programa, bajo la responsabilidad de un especialista en finanzas, a fin de cumplir plenamente los requisitos del BID en materia de controles internos y registros.
- 9.4 **Desembolsos y flujo de fondos:** El Ministerio de Finanzas expresó su decisión de emplear el reembolso de gastos como su método preferido para el desembolso de los recursos del préstamo.
- 9.5 Se mantendrá la opción de usar el anticipo de fondos con base en un plan financiero. A esos efectos, el Departamento del Tesoro acordó establecer una cuenta especial en el Banco Central de Bahamas, denominada en dólares estadounidenses, en caso de que el Ministerio de Finanzas vuelva a utilizar el método de anticipo de fondos. Dicha cuenta se usará exclusivamente para cubrir los gastos del programa. Los anticipos se solicitarán y depositarán en esta cuenta en función de un plan financiero.
- 9.6 La Unidad Ejecutora del Programa se compromete a mantener un estricto control sobre la utilización de los recursos del préstamo para asegurar que sea fácil verificar y conciliar los saldos entre los registros del organismo ejecutor y los del BID (Informe Resumido WLMS1). Otros métodos de desembolso, como los pagos directos, se considerarán en función de cada caso.
- 9.7 El programa ofrecerá una justificación adecuada de los saldos existentes de los anticipos de fondos, cuando al menos el 80% de dicho saldo se haya gastado; de ser necesario, podrá considerarse un porcentaje menor de conformidad con los criterios establecidos en la versión revisada de las Directrices de Gestión Financiera. Cuando se usen, los anticipos usualmente cubrirán un período que no supere los 180 días ni sea menor a 90 días.
- 9.8 La documentación de respaldo para la justificación de anticipos y el reembolso de pagos efectuados se mantendrá en la oficina de la Unidad Ejecutora del Programa. Solo en el caso de los pagos directos se enviarán al Banco copias de la documentación de respaldo para su tramitación. El Banco podrá revisar la documentación de apoyo de los desembolsos empleando la modalidad ex post. Estas revisiones no suponen una aprobación general, con base en las muestras revisadas.
- 9.9 Para solicitar desembolsos del Banco, el organismo ejecutor presentará los siguientes formularios y documentación de respaldo:

**Cuadro 4. Tipo de desembolso**

Tipo de desembolso	Formularios obligatorios	Formularios opcionales/información que el BID puede solicitar
Anticipo	Solicitud de desembolso/plan financiero	Lista de compromisos; informes de avance físico/financiero
Reembolso de pagos efectuados	Solicitud de desembolsos/situación de la ejecución del programa/estado de gastos	Lista de compromisos; informes de avance físico/financiero
Pago directo al proveedor	Solicitud de desembolso/la documentación de respaldo aceptable puede incluir facturas y aceptación de culminación de obras o entrega de bienes y servicios a satisfacción del Gobierno de Bahamas.	Lista de compromisos; informes de avance físico/financiero; prueba de que los bienes/servicios se han recibido de forma satisfactoria

- 9.10 **Control** y auditoría internos. Se estima que la capacidad de control interno es satisfactoria. En la medida de lo posible, la unidad de auditoría interna supervisará el programa.
- 9.11 **Control externo y presentación de informes.** El gobierno tiene la opción de utilizar los servicios de la Auditoría General para llevar a cabo el control externo del programa. En caso de que no fuera posible hacer uso de los servicios de la Auditoría General, las auditorías externas estarán a cargo de una empresa privada de auditoría elegible.
- 9.12 **Plan de supervisión financiera.** Las visitas de inspección financiera, contable e institucional se realizarán al menos una vez al año y cubrirán lo siguiente: (i) revisión de la conciliación y de la documentación de respaldo de los anticipos y las justificaciones; (ii) cumplimiento de los procedimientos en materia financiera y de adquisiciones y contrataciones; (iii) revisión del cumplimiento de los criterios de financiamiento; (iv) realización de la revisión ex post de los desembolsos; (v) seguimiento del plan de trabajo y las recomendaciones sobre auditoría. La supervisión financiera se articulará con base en la evaluación de riesgo inicial y las subsiguientes llevadas a cabo para el programa. En la medida de lo posible, los especialistas en materia fiduciaria se sumarán a las misiones de administración y otras actividades de supervisión del proyecto.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_/\_

Bahamas. Préstamo \_\_\_\_/OC-BH al Commonwealth de las Bahamas  
Programa de Gestión e Infraestructura Costeras Resilientes al Clima

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Commonwealth de las Bahamas, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa de gestión e infraestructura costeras resilientes al clima. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$35.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_)