Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Al servicio
de las personas
y las naciones

ENGAGEMENT FACILITY

Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana ante los efectos del cambio climático – "Soluciones Ingenieras Malecón".

ATLAS Award ID: 00110559 / Project ID: 00109846

Breve antecedente:

La Habana es una ciudad costera con más de 2 millones de habitantes. Es el centro político, económico, cultural y social más relevante de Cuba. Por su ubicación geográfica, está expuesta a los embates de numerosos eventos hidrometeorológicos extremos, que causan daños significativos a la infraestructura, la economía y la población. Los estudios desarrollados indican un incremento de estos impactos, como consecuencia del cambio climático global.

En particular, el área del "Malecón Habanero" es considerada una de las áreas más vulnerables del país, teniendo en cuenta la alta densidad poblacional y el elevado número de viviendas e infraestructuras expuestas. Por ello, se incluyó como una de las 15 zonas priorizadas dentro de la Tarea Vida, el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, aprobado el 25 de abril del 2017, por el Consejo de Ministros.

Dada la alta prioridad otorgada a esta zona, resulta necesario actualizar la información disponible y realizar los estudios ingenieros necesarios que permitan identificar e implementar, a la mayor brevedad posible, las soluciones y medidas de adaptación que contribuyan a reducir la vulnerabilidad de esta área costera de la capital.

Dada la complejidad de estos estudios, Cuba ha recibido asesoría técnica y apoyo financiero de parte del Ministerio del Ambiente y de la Tutela del Territorio y el Mar. Con este apoyo se propone evaluar y proponer, mediante investigaciones, modelaciones y estudios de costo efectividad, las soluciones ingenieras que se requieren ejecutar con el objetivo de elevar el nivel de protección de esta zona litoral habanero, ante los peligros actuales y futuros.

El gobierno de Cuba ha solicitado al PNUD la implementación directa de los recursos financieros de Italia. Por tal motivo, se realiza este Engagement Facility (EF). La contraparte técnica nacional designada es el Ministerio de Ciencia, Tecnología y medio Ambiente (CITMA), a través de la empresa Inversiones Gamma S.A. Se adjuntan (anexo 1) las comunicaciones recibidas de parte del Gobierno con esta solicitud.

Resultado esperado:

El resultado esperado es la identificación y evaluación de soluciones ingenieras para la protección de la zona del Malecón ante los peligros actuales y futuros, consecuencia del cambio climático.

Tareas:

Descripción de la Tarea	Responsable
1. Asegurar que la siguiente información relevante se encuentre disponible: Batimetría, Topografía, Datos meteorológicos, Geología y geotécnica, y Drenaje / red de alcantarillado. Esta información constituye el punto de partida para las siguientes tareas.	GAMMA/CITMA
2. Preparar los TdR para la contratación de empresa internacional especializada.	PNUD, con asesoría de GAMMA
3.Contratar empresa internacional especializada para acometer las siguientes tareas técnicas: • Identificación de posibles intervenciones en conexión con los diferentes tramos costeros y definición conceptual de su comportamiento, con un análisis preliminar de las alternativas. • Prueba con un modelo físico bidimensional de las soluciones preliminares seleccionadas, optimización basada en los resultados del modelo y definición del costo de 4 soluciones. • Selección de la mejor solución para la protección del litoral como resultado final del proceso de comparación y adaptación de esta solución a los diferentes tramos costeros. • Desarrollo del modelo 3D para la solución seleccionada, en la escala adecuada para el análisis del comportamiento general con diferentes condiciones de ola extrema y con diferentes direcciones de olas que son válidas para todos los tramos de costal.	PNUD, con la asesoría de GAMMA
4. Supervisión y aceptación de los entregables del contrato.	PNUD, con la certificación de GAMMA

Presupuesto:

El total de la contribución del Ministerio del Ambiente y de la Tutela del Territorio y el Mar de Italia asciende a 1,856,184 EURO. En la siguiente tabla se muestra el desglose del presupuesto por años y líneas de gasto, expresado en USD, luego de aplicar la tasa de cambio para Naciones Unidas (fecha: febrero del 2019): 1 USD = 0.876 EURO (ver presupuesto detallado en anexo 2).

Soledad Bauza
Representante Residente Adjunta
24/10/2019

MINISTERIO DEL COMERCIO EXTERIOR Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA
República de Cuba
DIRECCIÓN DE ORGANISMOS ECONÓMICOS INTERNACIONALES

El Director.

DOEI- 629

La Habana, 15 de octubre de 2019

Sra. Soledad Bauzá
Representante Residente Adjunta
PNUD

Ref.: Realización del Estudio de factibilidad para la protección costera del malecón de La Habana.

Estimada Soledad:

La Dirección de Relaciones Internacionales del CITMA nos ha pedido que le traslademos que el proyecto de la referencia, como parte de las acciones de cooperación Cuba – Italia, será ejecutado por la empresa Inversiones Gamma.

Saludos,

Carlos F. Martín Rodríguez

MINISTERIO DEL COMERCIO EXTERIOR * REPÚBLICA DE CUBA * DIR. ORG. ECO. INTERNACIONALES * INVERSIÓN EXTRANJERA *

Cuba

CITMA
MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
Dirección de Relaciones Internacionales

ORDINARIO

DRI: 061 /2019

La Habana, 19 de septiembre de 2019
"Año 61 de la Revolución"

Carlos Fidel Martín
Director
DOEI-MINCEX.

Asunto: Designación de la entidad del CITMA encargada de la ejecución del proyecto "**Realización del Estudio de Factibilidad para la Protección Costera del Malecón de La Habana**".

Estimado Compañero:

Le solicitamos informe a la Oficina del PNUD Habana que la Empresa Inversiones GAMMA, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente es la entidad, designada por este Ministerio para la coordinación del estudio de referencia, que se realiza en el marco de las acciones de cooperación Cuba-Italia en la esfera del cambio climático y que ya la Oficina del PNUD puede proceder a la ejecución de esta acción de cooperación.

Atentamente,

MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES

Yadira González Columbié
Directora a.i.

Calle 18 A # 4118 e/ 41 y 47, Playa, La Habana 11300, CUBA
Tel: (537)214 4256, Fax:(537)214 4257 e- mail: emoret@citma.cu

PJR

MINISTERIO DEL COMERCIO EXTERIOR Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA
República de Cuba

DIRECCIÓN DE ORGANISMOS ECONÓMICOS INTERNACIONALES

El Director.

DOEI- 512

La Habana, 18 de diciembre de 2018

Sra. Soledad Bauzá
Representante Residente ai
PNUD

Ref.: Involucramiento del PNUD como Agencia Implementadora de la cooperación Cuba-Italia en la esfera de cambio climático en virtud del Memorando de Entendimiento suscrito entre el CITMA y el Ministerio de Medio Ambiente, Tierra y Mar de Italia, en julio de 2017.

Estimada Soledad:

La Dirección de Relaciones Internacionales del CITMA nos ha pedido que le traslademos su solicitud para que los propuestas de proyectos ***"Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la introducción y uso de tecnologías de avanzadas y herramientas innovadoras que fortalezcan las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos: Incremento de la Temperatura, Elevación del Nivel del Mar y Acidificación de Océanos"***, a ejecutar por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, y ***"Fortalecimiento del sistema meteorológico marino cubano por medio del servicio Sen Se"***, a ejecutar por el Instituto de Meteorología, se trabajen bajo la modalidad NIM. Se solicitaría los servicios de ejecución directa para las operaciones que se deriven de la ejecución de estos proyectos, lo que incluye las licitaciones, firma de contratos, adquisiciones y transportación hacia Cuba del equipamiento de origen italiano, realización de entrenamientos en el exterior, publicaciones de materiales, compra de imágenes satelitales, entre otras actividades.

Adicionalmente, en relación con la iniciativa ***"Realización de un Estudio de Factibilidad para la Protección Costera del Malecón de La Habana"***, se considera que la modalidad más adecuada es la implementación directa, dado que se concibe como una asistencia técnica.

Saludos,

MINISTERIO DEL COMERCIO EXTERIOR * REPÚBLICA DE CUBA * DIREC. ORG. ECO. INTERNACIONALES * INVERSIÓN EXTRANJERA *

Carlos F. Martín Rodríguez

Cuba

DRI: 1706. **/ 2018**

La Habana, 7 de diciembre de 2018
"Año 60 de la Revolución"

Cro. Carlos Fidel Martín
Director
DOEI

Asunto: ***Involucramiento del PNUD como Agencia Implementadora de la cooperación Cuba-Italia en la esfera de cambio climático en virtud del Memorando de Entendimiento suscrito entre el Citma y el Ministerio de Medio Ambiente, Tierra y Mar de Italia, en julio de 2017. (Se relaciona con la DRI 1538 del 8 de noviembre de 2018, dirigida al Director de la DOEI)***

Estimado Carlos Fidel:

Dándole continuidad a la comunicación mencionada en la referencia, se requiere concluir el proceso para la conformación de las propuestas de documentos con vistas a su aprobación, con la determinación del modelo de ejecución, en conformidad con las reglas del PNUD.

Luego de varias sesiones de intercambios entre la oficina PNUD Cuba, el Ministerio de Ambiente de Italia y el Citma, traslado con la presente nuestra solicitud de que los propuestas de proyectos **"Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la introducción y uso de tecnologías de avanzadas y herramientas innovadoras que fortalezcan las evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático en los ecosistemas marinos cubanos: Incremento de la Temperatura, Elevación del Nivel del Mar y Acidificación de Océanos",** a ejecutar por el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos, y "**Fortalecimiento del sistema meteorológico marino cubano por medio del servicio SenSe**", a ejecutar por el Instituto de Meteorología, ambos del *Citma, ejecuten la modalidad NIM, dado que la responsabilidad por el logro de los* resultados de las entidades técnicas ejecutoras. Bajo esta modalidad NIM, las entidades cubanas, a través del procedimiento vigente, pueden solicitar servicios de ejecución directa (MODALIDAD DIM), para las operaciones que se deriven de la ejecución de estos proyectos, lo que incluye las licitaciones, firma de contratos, adquisiciones y transportación hacia Cuba del equipamiento de origen italiano, realización de entrenamientos en el exterior, publicaciones de materiales, compra

Calle 18A No.4118 e/ Ave. 41 y Ave. 47 Miramar, Playa, La Habana, Cuba.
Cp. 11300, Tel: (537)2092458, Fax:(537)214 4257 e- mail: ihosvany@citma.cu

de imágenes satelitales, contratación de servicios de consultoría externa, así como el monitoreo de la ejecución y el control financiero y económico.

Ello se basa en el Acuerdo global existente entre el PNUD y el Ministerio de Ambiente de Italia (ver adjunto).

Al mismo tiempo, en relación con la iniciativa "**Realización de un Estudio de Factibilidad para la Protección Costera del Malecón de La Habana**", por una empresa italiana, consideramos que la modalidad más adecuada para este caso es la implementación directa, dado que se concibe como una asistencia técnica.

Quedamos al tanto de cualquier aclaración adicional y agradecemos traslade esta información al PNUD, a la mayor brevedad.

Atentamente,

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES

Yadira González Colmbie
Directora p.s.r.

Calle 18A No.4118 e/ Ave. 41 y Ave. 47 Miramar, Playa, La Habana, Cuba.
Cp. 11300, Tel: (537)2092458, Fax:(537)214 4257 e- mail: ihosvany@citma.cu

Anexo 2 - Presupuesto:

El total de la contribución del Ministerio del Ambiente y de la Tutela del Territorio y el Mar de Italia asciende a 1,856,184 EURO. En la siguiente tabla se muestra el desglose del presupuesto por años y líneas de gasto, expresado en USD, luego de aplicar la tasa de cambio para Naciones Unidas (fecha: febrero del 2019): 1 USD = 0.876 EURO.

Fondo: 32046
Donante: 00137
Agencia Implementadora: 001981 (UNDP)

Resultado esperado	Actividades principales	Presupuesto		
		Cuenta	Descripción Cuenta	Monto (USD)
Año 1				
1. Preparación de información	Taller de Inicio	75700	Talleres/reuniones	5,000
	Actividades de coordinación del equipo nacional			
	Completamiento de la información técnica requerida para identificar las soluciones			
	Contratación de empresa extranjera (preparación de TdR, selección y contratación)			
	GMS (8%)	75100	GMS	400
Total Resultado 1				**5,400**
2. Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras	Encuentros iniciales en Cuba con la empresa seleccionada para entrega de información técnica preparada	71200	Consultorías internacionales	500,000
	Identificación de posibles intervenciones en conexión con los diferentes tramos costeros y definición conceptual de su comportamiento, con un análisis preliminar de las alternativas			
	Apoyo para la realización de actividades en el terreno	72100	Contratos de servicios a empresas nacionales	10,000
		75700	Talleres/reuniones	1,500
	GMS (8%)	75100	GMS	40,920
Total Resultado 2				**552,420**
3. Coordinación del PNUD		71400	Contratos de servicios	2,300
		72400	Comunicaciones	350
		74500	Misceláneas - DPC	4,570
	GMS (8%)	75100	GMS	578
Total Resultado 3				**7,798**
Total Año 1				**565,618**

Resultado esperado	Actividades principales	Presupuesto		
		Cuenta	Descripción Cuenta	Monto (USD)
Año 2				
2. Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras	Prueba con un modelo físico bidimensional de las soluciones preliminares seleccionadas, optimización basada en los resultados del modelo y definición del costo de estas soluciones	71200	Consultorías internacionales	1,000,000
	Selección de la mejor solución para la protección del litoral como resultado final del proceso de comparación y adaptación de esta solución a los diferentes tramos costeros.			
	Apoyo para la realización de actividades en el terreno	72100	Contratos de servicios a empresas nacionales	1,000
		75700	Talleres/reuniones	2,000
	Visitas de intercambio técnico con la empresa extranjera	71600	Viajes	13,000
	GMS (8%)	75100	GMS	81,280
Total Resultado 2				**1,097,280**
3. Coordinación del PNUD		71400	Contratos de servicios	2,300
		72400	Comunicaciones	350
		74500	Misceláneas - DPC	4,570
	GMS (8%)	75100	GMS	578
Total Resultado 3				**7,798**
Total Año 2				**1,105,078**

Resultado esperado	Actividades principales	Presupuesto		
		Cuenta	Descripción Cuenta	Monto (USD)
Año 3				
2. Identificadas y evaluadas soluciones ingenieras	Desarrollo del modelo 3D para la solución seleccionada, en la escala adecuada para el análisis del comportamiento general con diferentes condiciones de ola extrema y con diferentes direcciones de olas que son válidas para todos los tramos de costa	71200	Consultorías internacionales	391,813
	Apoyo para la realización de actividades en el terreno	72100	Contratos de servicios a empresas nacionales	1,000
		75700	Talleres/reuniones	2,000
	Visitas de intercambio técnico con la empresa extranjera	71600	Viajes	13,000
	GMS (8%)	75100	GMS	32,625
Total Resultado 2				**440,438**
3. Coordinación del PNUD		71400	Contratos de servicios	2,300
		72400	Comunicaciones	350
		74500	Misceláneas - DPC	4,570
	GMS (8%)	75100	GMS	578
Total Resultado 3				**7,798**
Total Año 3				**448,236**

TOTAL DEL PROYECTO	**2,118,931**