

Programa de apoyo preparatorio del Fondo Verde del Clima (FVC):

"Mejora de las capacidades técnicas de Uruguay y la solidez de la cartera de proyectos para acceder al financiamiento del FVC" (URY-RS-007)

Llamado URY-RS-007/04: Consultoría para el Análisis de Ecosistemas y Servicios Ecosistémicos clave para la adaptación costera basada en ecosistemas

ANTECEDENTES

El Fondo Verde para el Clima (FVC) fue establecido en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático con el propósito de contribuir de forma significativa y ambiciosa a los esfuerzos mundiales para enfrentar el cambio climático. El Fondo promueve un cambio de paradigma hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático, en el marco de un desarrollo sostenible, mediante el apoyo financiero a los países en desarrollo para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos del cambio climático.

El Ministerio de Ambiente (MA), a través de la Dirección Nacional de Cambio Climático, es la Autoridad Nacional Designada (AND) de Uruguay frente al FVC.

En agosto de 2022 inició el proyecto financiado por el Programa de apoyo preparatorio del Fondo Verde del Clima (FVC): "Mejora de las capacidades técnicas de Uruguay y la solidez de la cartera de proyectos para acceder al financiamiento del FVC" (URY-RS-007), que tiene por objetivo catalizar el acceso de Uruguay al financiamiento climático, en particular al financiamiento del FVC, para lograr trayectorias resilientes al clima y bajas en emisiones. La Corporación Nacional para el Desarrollo es la Entidad Ejecutora del proyecto.

Uno de los proyectos actualmente en elaboración por el MA para acceder a financiamiento del FVC consiste en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en la zona costera del Río de la Plata y el Océano Atlántico, en el marco de la implementación del Plan Nacional de Adaptación en la zona costera (PNA-Costas).

La costa de Uruguay es donde los cambios en el sistema climático tendrán mayor impacto. También es donde vive la mayoría de la población (70%), donde se ubica la mayor parte de la infraestructura y donde se pueden encontrar muchos ecosistemas de importancia nacional. Debido a la relativa estabilidad en la posición de la línea de costa durante los años cincuenta, se han tomado muchas decisiones de construcción y ubicación sin tener en cuenta el clima futuro. Las evaluaciones sobre el aumento del nivel del mar en las costas uruguayas (RCP8.5 = 80 cm a fines de siglo) y la posibilidad de tormentas más fuertes representan una amenaza cada vez mayor para las ciudades costeras, las comunidades residentes, la infraestructura, las playas y humedales. En cualquier escenario futuro, el mayor daño se observa en los bienes residenciales, correspondiente al 50% de los daños que afectan a todos los bienes construidos. El daño anual esperado en el presente derivado de la erosión costera es de aproximadamente US\$45,5 millones, un valor que se incrementará en aproximadamente un 25% a finales de siglo.

El PNA-Costas se concibe como un método de trabajo que reconoce todas las prioridades relacionadas con la variabilidad y el cambio climático a lo largo de los procesos de toma de decisiones. Por medio del PNA-Costas se efectuaron estudios de evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo que permitieron analizar las consecuencias y los costos de la inacción frente a la implementación de medidas de adaptación ante distintos escenarios de cambio climático. En este contexto el PNA-Costas estableció una agenda de actividades centrada en el corto, mediano y largo plazo con cada uno de los gobiernos subnacionales costeros, entre las cuales se plantea atender la restauración y recuperación de la línea de costa. Esta línea estratégica involucra la implementación de medidas específicas para la recuperación de los sistemas dunares, manejo de drenajes pluviales en relación con sus microcuencas y recuperación de áreas erosionadas y ecosistemas costeros vulnerables.

El mapa de riesgo de inundación (MRI) es una herramienta que localiza, da seguimiento y representa en forma gráfica los componentes de riesgos: la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad. En este sentido, los MRI incorporados a los planes de ordenamiento territorial colaboran en la definición del uso y ocupación del suelo en función de los niveles de riesgo actual y potencial. Entre otros colaboran con la transformación de zonas de riesgo alto en zonas de oportunidad, y ayudan a planificar la adaptación y a la reducción de los impactos negativos en las zonas de riesgo medio. La DINAGUA promueve la elaboración de MRI en todo el país, habiendo elaborado los de 16 ciudades de los cuales 5 corresponden a localidades costeras.

OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

Identificar y caracterizar los ecosistemas costeros y valorar su estado de conservación, vulnerabilidad y servicios ecosistémicos a modo de insumo para la elaboración de mapas de riesgo de inundación en ambientes costeros, así como para el diseño de alternativas y anteproyectos que incorporen el enfoque de adaptación basada en ecosistemas.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS

La consultoría implica:

- Trabajar en coordinación con el Grupo de trabajo del PNA-Costas, incluyendo mantener reuniones presenciales con técnicos/as del Ministerio de Ambiente
- Realizar las actividades indicadas en colaboración con dos consultorías que estarán contratadas en simultáneo según la coordinación con el Grupo de trabajo del PNA-Costas: una consultoría de Ingeniería hidráulica ambiental para análisis de descarga de pluviales a la playa y elaboración de mapas de amenaza de inundaciones de cursos de agua, y una consultoría en SIG y diseño gráfico.
- Considerar los escenarios de cambio climático provistos por el PNA-Costas en todas las actividades de la consultoría.
- Realizar un relevamiento y análisis de antecedentes y bibliografía sobre ecosistemas y geoformas costeras del Uruguay con foco en riesgo a los efectos del cambio climático, en particular inundación, y en los servicios ecosistémicos que estos proveen para la adaptación y resiliencia ante eventos extremos.

En sitios costeros priorizados por el Grupo de Trabajo del PNA-Costas, en tres Departamentos de la costa del Río de la Plata y/u Océano Atlántico:

- Identificar los ecosistemas y geoformas existentes y describir su estado de conservación-integridad
- Elaborar una cartografía digital incluyendo tipologías de ecosistemas anteriormente identificados y memoria descriptiva.
- Realizar el relevamiento en terreno de las zonas a cartografiar*, en la medida que esto sea necesario para el mapeo y valoración de su estado de conservación.
- Participar en la preparación de instancias consultivas y trabajo de campo en general en áreas de su competencia, con la perspectiva de discutir propuestas de adaptación basadas en ecosistemas (AbE) para la zona costera.

*Nota: Se estiman necesarias al menos 2 salidas de campo por cada sitio priorizado. Los viáticos correrán por cuenta del/la consultora/a. El Ministerio de Ambiente facilitará el transporte a los mismos.

ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Recopilar y analizar antecedentes sobre riesgo de inundación en ecosistemas y geoformas costeras tales como desembocaduras de arroyos y cañadas, humedales, sistemas dunares primarios (cordones dunares litorales) y secundarios, barrancas, asociaciones vegetales, etc.
 - a. Detallar la metodología de evaluación de antecedentes.
 - b. Elaborar una base de datos bibliográfica discriminada por tema abordado según la metodología.
 - c. Sintetizar antecedentes sobre el riesgo de inundación en ecosistemas y geoformas costeras de Uruguay.

2. Recopilar y analizar antecedentes sobre servicios ecosistémicos vinculados a la adaptación al cambio climático provistos por los ecosistemas costeros anteriormente mencionados. Identificar experiencias de AbE y especificaciones para su monitoreo aplicables a la zona costera uruguaya.

3. Describir el estado de conservación-integridad que presentan los ecosistemas y geoformas en sitios priorizados de la zona costera uruguaya en coordinación con el Grupo de Trabajo PNA-Costas y elaborar una cartografía digital preliminar de los ecosistemas y geoformas identificados.
 - a. Listar los ecosistemas y geoformas costeros identificados en el polígono definido previamente y analizar los antecedentes reportados en las actividades anteriores para dichos ecosistemas/geoformas
 - b. Avanzar en la evaluación de indicadores/índices que reflejen el estado de conservación-integridad actual y futura de los ecosistemas y geoformas según su riesgo de inundación considerando escenarios de cambio climático.
 - c. Elaborar una cartografía digital preliminar de los ecosistemas y geoformas identificados, a ser ajustada para el producto 4.

4. Elaborar una cartografía digital incluyendo tipologías de ecosistemas y memoria descriptiva.
 - a. Elaborar mapas conteniendo ecosistemas y geoformas por sitio priorizado, acompañados de una memoria descriptiva que contenga fotografía-ilustración, tipología, descripción de los servicios ecosistémicos que brinda cada ecosistema y geoforma para la adaptación costera y el grado de conservación-integridad actual y bajo escenarios de cambio climático.
 - b. Elaborar mapas incluyendo el riesgo de inundación de lugares específicos y evaluar la afectación a los ecosistemas estudiados, considerando posibles medidas de AbE.

PRODUCTOS Y ENTREGABLES

Como productos de la consultoría, se entregarán:

- **Producto 1:** A los 10 días de la firma del contrato deberá entregar un “Cronograma de actividades, entrevistas, visitas a sitios y entrega de productos” según lo acordado previamente con el Grupo de Trabajo PNA-Costas.
- **Producto 2:** A los 30 días de la firma del contrato deberá entregar un Informe sobre: Parte 1. “Antecedentes sobre riesgo e inundación en ecosistemas y geoformas costeras” y Parte 2. “Antecedentes sobre servicios ecosistémicos vinculados a la adaptación al cambio climático provistos por los ecosistemas costeros y experiencias de AbE aplicables a la costa

uruguaya”

- **Producto 3:** A los 120 días de la firma del contrato deberá entregar “Descripción del estado de conservación-integridad que presentan los ecosistemas y geoformas y cartografía digital preliminar”
- **Producto 4:** A los 210 días de la firma del contrato deberá entregar “Cartografía digital incluyendo tipologías de los ecosistemas”

DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de 7 meses, a partir de la firma del contrato.

CONTRATO Y SUPERVISIÓN

La consultoría será contratada por CND, en calidad de Entidad Ejecutora del proyecto "Mejora de las capacidades técnicas de Uruguay y la solidez de la cartera de proyectos para acceder al financiamiento del FVC" (URY-RS-007).

La consultoría será coordinada y supervisada por el Ministerio de Ambiente (MA). La aprobación de cada entregable se realizará por nota del Ministerio de Ambiente, dentro del plazo de 10 días hábiles de presentado formalmente. Se podrán solicitar entregas intermedias previas, a acordar en el Plan de trabajo.

INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EL OBJETO DE LA CONSULTORÍA

- Plan Nacional de Adaptación NAP Costas - [Documento PNA-Costas](#)
- NAP Costas - Publicaciones - [Modelación numérica del Río de la Plata y la costa oceánica. INFORMES IMFIA.](#)
- NAP Costas - [Variabilidad y cambios esperables bajo distintos escenarios de cambio climático de nivel del mar y oleaje en la costa uruguaya](#)
- NAP Costas - [Determinación de las líneas de costa](#)
- NAP Costas - [Generación de capacidades](#)
- NAP Costas - [Dinámica del Río de la Plata y de la costa oceánica. Simulación retrospectiva del nivel del mar, corrientes y oleaje](#)
- NAP Costas - [Variabilidad y cambio climático en Uruguay. Material de capacitación dirigido a Técnicos de Instituciones Nacionales.](#)
- NAP Costas - Publicaciones - [Evaluación de impactos ocasionados por el cambio climático en la costa de Uruguay](#) Nota: Ver los archivos específicos para los sitios pilotos de referencia del presente documento.
- [Guía de interpretación de información ambiental para el desarrollo de medidas de adaptación basadas en ecosistemas en entornos urbanos](#)

PERFIL DEL/ DE LA CONSULTOR/A

El/la consultor/a deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- (i) Título universitario en las áreas de ciencias ambientales, geografía, geología, ecología, biología, gestión ambiental o áreas afines
- (ii) Contar con conocimiento y/o experiencia profesional en evaluación y mapeo de ecosistemas
- (iii) Contar con disponibilidad para viajes al interior

Se valorará:

- (i) Formación de posgrado en áreas afines al objeto de la consultoría
- (ii) Experiencia de trabajo vinculada a conservación o restauración de ecosistemas costeros
- (iii) Experiencia y/o formación en el área de cambio climático, en particular de adaptación
- (iv) Experiencia en trabajo interdisciplinario
- (v) Manejo de sistemas de información geográfica

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios a valorar	Puntaje Máximo
Formación de posgrado en áreas afines al objeto de la consultoría	16 puntos
Experiencia de trabajo vinculada a conservación o restauración de ecosistemas costeros	24 puntos
Experiencia y/o formación en el área de cambio climático, en particular de adaptación	8 puntos
Experiencia demostrable en trabajo interdisciplinario	16 puntos
Manejo de sistemas de información geográficos	16 puntos
Entrevista	20 puntos
Total	100 puntos

Nota: Avanzan a la instancia de entrevista aquellos postulantes que superen los 50 puntos sumando los primeros cinco criterios.

HONORARIOS DE LA CONSULTORÍA Y FORMA DE PAGO

La remuneración será de USD 16,000 (dólares americanos) IVA incluido. El monto comprende todos los gastos requeridos para cumplir con el objeto de la consultoría, incluyendo los viáticos de las salidas a campo. El Ministerio de Ambiente podrá facilitar el transporte a los mismos.

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

- 10 % contra la entrega y aprobación del entregable 1.
- 40 % contra la entrega y aprobación del entregable 2.
- 35% contra la entrega y aprobación del entregable 3.
- 15% contra la entrega y aprobación del entregable 4.

POSTULACIÓN Y FORMALIDADES

El/la consultor/a deberá facturar como profesional universitario. Deberá contar con los certificados vigentes de BPS, DGI y Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios al momento de la contratación, y previo a cada pago.

CND tiene una política a favor de la equidad por lo cual no hará discriminación por género, etnia, opción sexual o condición social.

La persona a contratar deberá ser ciudadano/a uruguayo/a (natural o legal), o extranjero/a residente con domicilio constituido y ánimo de permanecer en el territorio de la República Oriental del Uruguay durante todo el tiempo que las tareas implicadas en el contrato lo requieran.

Las personas interesadas en postular deberán enviar:

- Curriculum Vitae con los datos personales, estructurado de acuerdo con los requisitos e incluyendo referencias profesionales y/o laborales.
- Carta de presentación y motivación.

Las postulaciones se realizan a través de: <https://www.cnd.org.uy/es/oportunidades-laborales>

En caso de consultas deberá contactar a la institución a través de la siguiente dirección de correo electrónico: llamadoscambioclimatico@CND.ORG.UY

El plazo para postulaciones vence el día 6 de marzo de 2023 a las 17:00 hs.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos entre otros, informes, documentos, manuscritos, registros, recomendaciones, y otros materiales, excepto los preexistentes, de propiedad pública o privada, recolectados, creados, desarrollados o preparados como consecuencia de o en el curso de la realización de esta actividad, se convertirán en propiedad exclusiva del Fondo Verde del Clima, del Ministerio de Ambiente y de CND.

INCOMPATIBILIDAD

Durante el plazo del contrato, el/la consultor/a no podrá ser funcionario/a público/a o mantener vínculos contractuales con organismos del Estado a excepción de la educación pública.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El/la consultor/a se compromete a preservar la confidencialidad de cualquier documento, información u otro material directamente relacionado con las actividades en el marco de este contrato que se considere o clasifique como confidencial, cuya divulgación pueda causar perjuicio a la otra parte.

TERMINOS Y CONDICIONES GENÉRICAS DEL LLAMADO

CND se reserva el derecho de declarar desierto el presente llamado, así como desestimar cualquier postulación que no se ajuste a las condiciones del presente, sin que ello pueda determinar reclamación o indemnización alguna por parte de los postulantes por ningún concepto.