

13/3/2018

6070 -

06000 - 00825 - 18

**CARTA DE ACUERDO ENTRE
EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO Y LA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, FACULTAD DE INGENIERÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DEL PROYECTO URU/18/002 Integración del enfoque de adaptación en ciudades,
infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay**

Su Excelencia:

1. Se hace referencia a las consultas entre funcionarios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante, el «PNUD») en Uruguay y funcionarios de Universidad de la República (Facultad de Ingeniería, en adelante UdelaR-FING) con respecto al desarrollo de actividades por parte de UdelaR-FING para la implementación del proyecto **URU/18/002 Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay**, tal y como se especifica en el Anexo 1: Documento del Proyecto para el que se ha elegido al PNUD como asociado en la implementación.
2. En conformidad con el Documento del Proyecto y con los términos y condiciones indicados a continuación, confirmamos que aceptamos las actividades que realizará UdelaR-FING para este proyecto, tal y como se especifican en el Anexo 2: Descripción de las Actividades (en adelante, las «Actividades»). La UdelaR-FING y el PNUD se consultarán pormenorizadamente todos los aspectos relacionados con las Actividades.
3. La UdelaR-FING será plenamente responsable de llevar a cabo, con la diligencia y la eficiencia debidas, todas las Actividades de acuerdo a su Reglamento Financiero y Reglamentación Financiera.
4. Durante el desempeño de las actividades a las que hace referencia esta Carta, el personal y los subcontratistas de la UdelaR-FING no serán considerados de ningún modo empleados o agentes del PNUD. El PNUD no asume ninguna responsabilidad respecto a posibles reclamaciones por actos u omisiones de la UdelaR-FING o su personal, o de sus contratistas y el personal de estos, en el desempeño de las Actividades; ni respecto a ninguna reclamación por muerte, daño físico, discapacidad, daños materiales u otras circunstancias que puedan afectar a la UdelaR-FING o su personal como resultado de su trabajo relacionado con las Actividades.
5. Todos los subcontratistas, incluidas las ONG contratadas por la UdelaR-FING, deben trabajar bajo la supervisión del funcionario designado por la UdelaR-FING. Dichos subcontratistas habrán de rendir cuentas a la UdelaR-FING por el modo en que desempeñen las funciones que se les asignen.
6. Tras la firma de esta Carta, el PNUD efectuará los pagos correspondientes a la UdelaR-FING en conformidad con el calendario de pagos especificado en el Anexo 3: Calendario de Actividades, Servicios y Pagos
7. La UdelaR-FING no adquirirá compromisos financieros ni incurrirá en ningún gasto no contemplado en el presupuesto para las Actividades del Anexo 3. La UdelaR-FING debe consultar regularmente al PNUD el estado y el uso de los fondos, y avisar inmediatamente al PNUD cuando la UdelaR-FING sea consciente de que el presupuesto para desempeñar las Actividades resulte insuficiente para implementar el proyecto tal y como se describe en el Anexo 2. El PNUD no tiene la obligación de facilitar a la UdelaR-FING ninguna clase de fondos ni de reembolsar a la UdelaR-FING los gastos en que pueda incurrir y que superen el presupuesto total expuesto en el Anexo 3.
8. La UdelaR-FING debe presentar un informe financiero acumulativo trimestralmente (31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre). Dicho informe se hará llegar al PNUD a través del Representante Residente del PNUD en un plazo de 30 días a partir de las fechas

indicadas anteriormente. Se entregará en el formato estándar de los informes de gastos del PNUD (en el Anexo 4 se incluye un modelo). El PNUD incluirá el informe financiero de la UdelaR-FING en su informe financiero del **PROYECTO URU/18/002 Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay**

9. La UdelaR-FING debe presentar los informes sobre la marcha de las Actividades que el director del proyecto, ejerciendo su deber, considere razonablemente oportunos.

10. La UdelaR-FING debe facilitar un informe final en un plazo de 12 meses a partir de la finalización o terminación de las Actividades, incluyendo en este una lista de los equipos no fungibles adquiridos por la UdelaR-FING y de todas las declaraciones y registros financieros revisados o certificados en relación a las Actividades, según resulte pertinente, de acuerdo al Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera.

11. Los equipos y suministros que pueda facilitar el PNUD, o que se adquieran usando fondos del PNUD, se tratarán según lo acordado, por escrito, entre el PNUD y la UdelaR-FING.

12. Ninguna modificación del Documento del Proyecto que afecte al trabajo desarrollado por la UdelaR-FING de acuerdo al Anexo 2 debe recomendarse sin consultarse previamente entre las partes.

13. Si surgiera alguna cuestión que no se contemple en esta Carta, las Partes se encargarán de resolverla de acuerdo a las cláusulas correspondientes del Documento del Proyecto y a las revisiones del mismo, así como en conformidad con las provisiones pertinentes del Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera de la UdelaR-FING y el PNUD.

14. Las disposiciones de la presente Carta seguirán en vigor hasta el final del proyecto o hasta el cumplimiento de las actividades de la UdelaR-FING de acuerdo al Anexo 2, o hasta su terminación por escrito (con 30 días de antelación) por alguna de las partes. El calendario de pagos incluido en el Anexo 3 estará vigente mientras la UdelaR-FING desarrolle su labor, a no ser que el PNUD indique lo contrario por escrito.

15. Los fondos sobrantes que no se hayan utilizado o comprometido antes de la conclusión de las Actividades deben devolverse al PNUD en un plazo de 90 días.

16. Cualquier enmienda a esta Carta deberá realizarse de mutuo acuerdo y por escrito.

17. La correspondencia adicional sobre esta Carta, aparte de las cartas de acuerdo o enmiendas firmadas a la misma, deben dirigirse a [*Representante Residente del PNUD*].

18. La UdelaR-FING debe informar debidamente al Director de País/Representante Residente del PNUD de todas las acciones realizadas para cumplir lo estipulado en esta Carta.

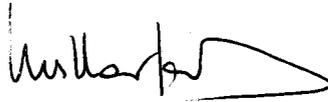
19. El PNUD puede suspender este Acuerdo, parcial o totalmente, mediante comunicación escrita, si se dan circunstancias que pongan en peligro el correcto cumplimiento de las Actividades.

20. Cualquier controversia entre el PNUD y la UdelaR-FING que pueda surgir o relacionarse con esta Carta y que no sea resuelta por negociación u otra forma de arreglo, será sometida, a solicitud de cualquiera de las Partes, a consideración de un Tribunal integrado por tres árbitros. Cada una de las Partes designará a un árbitro y estos dos árbitros nombrarán a un tercer árbitro, quien presidirá el Tribunal. Si dentro del plazo de 15 días contados desde la designación de los dos árbitros no se hubiese designado al tercer árbitro, cualquiera de las Partes podrá solicitar al Presidente de la Corte Internacional de Justicia que efectúe esa designación. El Tribunal determinará sus propios procedimientos, en el entendido de que dos árbitros cualesquiera constituyan quórum para todos los efectos y todas las decisiones requerirán el acuerdo de dos árbitros cualesquiera. Las costas del Tribunal serán sufragadas por las Partes en conformidad con lo que éste determine. El

laudo arbitral contendrá una declaración sobre sus fundamentos y será definitivo y de cumplimiento obligatorio para las Partes.

21. Si usted está de acuerdo con las disposiciones enunciadas precedentemente, sírvase firmar y devolver dos copias de esta Carta a esta oficina. Su aceptación constituirá la base de la participación de la UdelaR-FING en el proyecto.

Atentamente,



Mireia Villar
Representante Residente del PNUD



Dr. Roberto Markarian
Rector UdelaR
13/08/2018

Anexo 2

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Número de proyecto: URU/18/002

Título del proyecto: **Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay**

Resultados que debe cumplir la UdelaR-FING

El proyecto "Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay, propone fortalecer las capacidades de las instituciones de Uruguay (academia e instituciones de Gobierno a nivel nacional y departamental) para la identificación de los impactos y las vulnerabilidades originadas por la variabilidad y el cambio climático en centros urbanos e infraestructuras costeras y zonas adyacentes. A su vez, se busca fortalecer las capacidades tanto de las instituciones de Gobierno como del resto de los actores involucrados en la definición de estrategias y acciones que posibiliten el incremento de la resiliencia ante los impactos generados por la variabilidad y el cambio climático en la zona costera.

Para ello, UdelaR-FING generará información histórica y proyecciones bajo distintos escenarios de cambio climático de las principales variables que determinan la dinámica costera. Esta información será transferida a diversas instituciones Uruguayas, las cuales serán capacitadas para su uso, así como al IH-Cantabria, que la usará para el análisis de vulnerabilidad y riesgo en la costa.

En concreto, en el Proyecto se generará una base de datos que contenga una reconstrucción histórica de las dinámicas de viento, oleaje, caudal, nivel del mar y corrientes del período 1980-2016, con una resolución espacial adecuada, con resolución temporal horaria, y validada con mediciones realizadas in situ. Esta base de datos será utilizada para estudiar los cambios en estas mismas variables que serán esperable bajo dos escenarios de cambio climático (RCP4.5 y RCP8.5). Por último, para seis sitios de estudio, se generarán las mismas bases de dato con mayor resolución espacial.

Trabajo que ha de realizar la UdelaR-FING

Actividad 1. Base de datos históricos de dinámicas atmosférica, marítima y fluvial

El objetivo de esta tarea es desarrollar una base de datos meteo-oceánica homogénea a lo largo de toda la costa y zona marítima de Uruguay. Para ello se generarán las bases de datos históricos de 32 años (1985-2016) de las variables climáticas relevantes para el estudio de riesgos costeros relativos a erosión e inundación, a saber: viento de superficie, oleaje, nivel de mar, corriente integrada en vertical y caudales fluviales.

Acciones de la Actividad 1:

A.1.1 Vientos: Se validarán y eventualmente calibrarán estadísticamente los vientos de reanálisis globales utilizando datos medidos in situ en los últimos años.

A.1.2 Oleaje: Se actualizarán las series históricas de reanálisis de oleaje en base a modelos numéricos ajustados con datos históricos en toda la costa uruguaya.

A.1.3 Niveles: Se generarán reanálisis de niveles históricos en toda la costa uruguaya en base a modelos numéricos de marea existentes en el IMFIA ajustando con datos y haciendo énfasis en la

representación de eventos extremos.

A.1.4 Corrientes: Se generarán series históricas de corrientes integradas en vertical en toda la costa uruguaya en base a modelos numéricos de marea existentes en el IMFIA.

A.1.5 Caudales: Se actualizarán las series de caudales costeros generadas en estudios previos.

Entregables de la Actividad 1:

E.1.1 Informe técnico conteniendo la metodología aplicada.

E.1.2 Base de Datos generadas con las series temporales en puntos definidos a lo largo de la costa atlántica y del Río de la Plata.

Actividad 2. Análisis de variabilidad y proyección de efectos del cambio climático en la dinámica atmosférica, marítima y fluvial.

El objetivo de esta tarea es caracterizar, para cada una de las variables indicadas en la Actividad 1, la variabilidad y los cambios esperables bajo distintos escenarios de cambio climático.

En coordinación con el IH-Cantabria y la Facultad de Ciencias se definirá una metodología de base estadística que permita realizar dicha caracterización, a partir de las bases de datos generadas en la Actividad 1 y de los campos de presión atmosférica en superficie provenientes de GCM usados en reanálisis y en el CMIP5.

Acciones de la Actividad 2:

A.2.1 Se obtendrán las proyecciones de cambio climático para distintos escenarios RCPs del IPCC para las dinámicas marinas de oleaje, de la componente meteorológica del nivel del mar y de la precipitación, a partir de técnicas de tipo estadísticas.

Entregables de la Actividad 2:

E.2.1 Informe técnico conteniendo la metodología aplicada y las proyecciones de cambio climático de la dinámica costera.

Actividad 3. Estudio de alta resolución de la dinámica en seis sitios de interés.

El objetivo de esta actividad es caracterizar, a partir de los resultados obtenidos en las Actividades 1 y 2, la dinámica costera en seis sitios de interés a mayor resolución espacial que la utilizada en las actividades previas. Los sitios de interés se definirán en acuerdo con MVOTMA, IH-Cantabria y la Facultad de Ciencias.

Acciones de la Actividad 3:

A.3.1 Recopilación de información batimétrica y topográfica de los sitios de interés.

A.3.2 Reducción de escala dinámica del oleaje y, en su caso, las descargas fluviales, a los sitios de interés, utilizando la información detallada recopilada y las condiciones de contorno definidas en las actividades 1 y 2.

Entregables de la Actividad 3:

E.3.1 Informe técnico conteniendo la metodología aplicada y los resultados obtenidos para cada sitio de interés.

Actividad 4. Participación en reuniones de coordinación de trabajo interinstitucional.

Para efectivizar las interacciones con IH-Cantabria y la Facultad de Ciencias, así como para facilitar la transferencia tecnológica a diversas instituciones del país, se participará activamente de reuniones de seguimiento (teleconferencias y talleres presenciales).

Acciones de la Actividad 4:

A.4.1 Participación en teleconferencias mensuales coordinadas con el IH-Cantabria y la Facultad de Ciencias para el ajuste de metodologías, generación de base de datos, modelación numérica, etc.

A.4.2 Participación en talleres de trabajo bimensuales coordinadas con integrantes del MVOTMA (DINAMA, DINAGUA, DINOT, DCC); IH-Cantabria y la Facultad de Ciencias para el uso de información y generación de base de datos.

Entregables de la Actividad 4:

E.4 Informe sobre las instancias de coordinación de trabajo interinstitucional en las que se participó.

Actividad 5. *Generación de capacidades en las instituciones nacionales para explotar la información generada.*

Esta actividad se implementará por medio del fortalecimiento de recursos humanos locales a través de instancias de capacitación sobre las metodología e instrumentos aplicados, en colaboración con IH-Cantabria y Facultad de Ciencias.

Acciones de la Actividad 5:

A.5.1 Dictado (en conjunto con IH-Cantabria y Facultad de Ciencias) de un curso de capacitación dirigidos a técnicos de perfil especializado (MVOTMA, academia, etc.).

A.5.2 Realización (en conjunto con IH-Cantabria y Facultad de Ciencias) de dos talleres de capacitación dirigidos a técnicos vinculados a la gestión local, pertenecientes a las Intendencias costeras (Colonia, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado, Rocha). Se realizarán dos talleres, uno para las intendencias de la zona Este y otro para las intendencias de la zona Oeste.

Entregables de la Actividad 5:

E.5.1 Material escrito para los cursos y talleres de capacitación (realizado en conjunto con IH-Cantabria y Facultad de Ciencias).

E.5.2 Manuales de aplicación de los resultados (realizado en conjunto con IH-Cantabria y Facultad de Ciencias).

Descripción de los insumos:

Facilite una descripción detallada de los insumos del proyecto, por actividad. Se pueden incluir personal, contratos, formación, equipos, material diverso y microcréditos.

Para la ejecución de este proyecto se utilizarán horas hombre del personal del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental. Sin desmedro de la eventual participación de otros investigadores del instituto, se prevé que el equipo de trabajo estará integrado por:

Dr.Ing. Sebastián Solari (responsable)
Dr.Ing. Mónica Fossati (co-responsable)

Dr.Ing. Pablo Santoro
Mag.Ing. Rodrigo Alonso
Ing. Michelle Jackson

Para la ejecución de los trabajos se utilizará software libre (a saber: WaveWatch III, TELEMAT, SWAN, QGIS). Los cálculos se realizarán en el cluster de cálculo de la Facultad de Ingeniería (Cluster-FING).

Anexo 3

Calendario de Actividades, Servicios y Pagos

Año 1

RESULTADOS PREVI- STOS DEL PP e indicadores, incluyendo objetivos anuales	ACTIVIDADES PROGRAMADAS <i>Indique todas las actividades que se realizarán durante el año para alcanzar los resultados previstos</i>	Marco temporal				Presupuesto previsto		Calendario de pagos del PNUD			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Descripción del concepto	Importe	Q1	Q2	Q3	Q4
Entregables E.1.1 y E.1.2	Actividades A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4 y A.1.5	X				Sueldos	USD 25.000	X			
Entregables E.2.1	Actividad A.2.1	X	X			Sueldos	USD 12.500		X		
Entregable E.3.1	Actividades A.3.1 y A.3.2		X			Sueldos	USD 12.500		X		
Entregable E.4	Actividades A.4.1 y A.4.2	X	X	X		Sueldos	USD 10.000			X	
Entregables E.5.1 y E.5.2	Actividades A.5.1 y A.5.2			X		Sueldos	USD 10.000			X	
						Total	USD 70.000				

Nota:

- Los gastos de los servicios del personal podrán limitarse a sueldos, viáticos y otras prestaciones, incluidos el reembolso del impuesto sobre la renta y de los gastos de viajes a partir de la fecha de contratación de los funcionarios del proyecto, viajes oficiales dentro del país o la región que abarca el programa, y gastos de repatriación.
- El PNUD deberá prestar diversos servicios, como asistencia administrativa y de secretaría, servicios de franqueo, telégrafo y transporte según sean necesarios para que [el *ministerio/institución/OIG*] cumpla con las tareas asignadas
- Podrán introducirse ajustes a cada sección previa consulta entre el PNUD y [el *ministerio/institución/OIG*], a condición de que dichos ajustes sean compatibles con las disposiciones del Documento de Apoyo al programa o el Documento del Proyecto y siempre que se determine que son en beneficio del programa o del proyecto.

