

LLAMADO A EXPRESIONES DE INTERÉS PARA DESARROLLAR UNA PLATAFORMA INTEGRADA DE INFORMACIÓN ESPACIAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL (PROTECCIÓN, CONTROL Y MONITOREO) DE GLACIARES EN ARGENTINA

1. Datos del Proyecto:

Nombre	PROSAT II – PROGRAMA DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS SATELITALES
Contrato de Préstamo	BID N° 4840/OC-AR
Organismo Contratante	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)
Fecha límite de presentación	15 de octubre de 2021
Lugar y forma de presentación	Vía mail a: ugd@conae.gov.ar . En el asunto debe indicar: Anuncio de Oportunidades PROSAT II “Plataforma integrada de información espacial para la gestión integral (protección, control y monitoreo) de Glaciares en Argentina”

2. Forma y procedimiento de contratación

El procedimiento de contratación de esta consultoría es por Selección Calidad Consultores (SCC) de acuerdo con la normativa del BID. Este proceso implica los siguientes pasos:

- a. Llamado a “expresiones de interés”
- b. Selección de una lista corta de seis postulantes, con orden de prelación del primero al sexto
- c. Invitación a la firma seleccionada en primer término en la lista corta, para presentar una propuesta técnica y económica para el desarrollo de la consultoría, para lo cual se le adjuntará los términos de referencia requeridos, en forma detallada
- d. Presentación de la propuesta técnica y económica
- e. Evaluación técnica de la propuesta presentada y en caso de ser aprobada, negociación de la propuesta económica
- f. En caso que la firma seleccionada en primer lugar no presentara, en tiempo y forma, su propuesta técnica y económica, o la misma no sea considerada aceptable técnica y económicamente, se procederá a llamar a la firma seleccionada en segundo lugar y así sucesivamente hasta lograr una propuesta aceptable

3. Descripción de lo requerido y objetivo a lograr

El presente proyecto se ajusta al alcance de las tareas que se promueven como desarrollo de nuevas aplicaciones en el marco del proyecto PROSAT II. Asimismo, la CONAE junto a otros organismos del sistema científico argentino, tanto a través del proyecto PROSAT I como del actual proyecto PROSAT II, han estado trabajando en aportar a la gestión de diferentes problemas del sector social, productivo y ambiental en la Argentina.

Uno de los aspectos que requieren un abordaje integral desde el campo espacial y es de gran importancia no solo para el sector sino para la sociedad en su conjunto es la gestión integral de los cuerpos níveos y glaciares, por los servicios ecosistémicos que estos ambientes proveen tales como los de la regulación hídrica y climática, los ambientales y el turístico, incluyendo además aspectos ecológicos y productivos, sólo para mencionar algunos.

El desarrollo sostenible de nuestra región (Latinoamérica) necesita de la utilización intensiva de las tecnologías geoespaciales: A) como fuentes de información adecuada y oportuna, B) como metodologías de análisis, C) como catalizador de iniciativas interdisciplinarias.

Para alcanzar esta finalidad, además de varias otras acciones en el ámbito social y educativo, se detecta como imprescindible trabajar sobre la articulación entre las agencias espaciales (generadoras de información), el área científica (generadoras de conocimiento y metodologías),

el sector gubernamental (usuarios institucionales) y el sector productivo tanto en lo que respecta a usuarios finales o pequeñas empresas que generen valor agregado a la información de origen espacial. Esto es lo que llamaríamos trabajar sobre el problema de la última milla en lo que respecta al uso intensivo de tecnologías geoespaciales.

En este sentido el presente llamado se basa en la generación de aplicaciones específicas operacionales que den solución en tiempo y forma a aspectos de impacto del sector social, ambiental y productivo del país con una mirada regional en una línea de temas que en esta primera instancia se consideran estratégicos.

Al enfoque clásico de aplicaciones basadas en información proveniente de satélites pasivos en el tramo óptico del espectro electromagnético, las propuestas deberían ser capaces de aprovechar las potencialidades que provienen de la disponibilidad de imágenes de radares de apertura sintética, y en particular de las imágenes que se obtienen de la Constelación SAOCOM 1. Así, las propuestas deberían explorar, proponer e implementar soluciones basadas en el concepto de sinergia multiplataforma y multimisión explotando al máximo las potencialidades de los satélites argentinos SAOCOM 1A y 1B, que la CONAE puso en órbita, en conjunción con otras misiones de otras agencias espaciales cuya información está disponible y es de acceso libre.

Algunas experiencias de este tipo han sido desarrolladas entre la CONAE y el Instituto Gulich en colaboración con diferentes entes del país (German 2020, Garcia 2019, Cara 2018, Nolzco 2018, Argañaraz 2018, Ferral 2019). Las mismas han tenido diferente grado de avance e impacto, pero claramente han significado solo un primer paso en esta dirección, que solo han cumplido parcialmente con el objetivo planteado en esta convocatoria.

La Cordillera de los Andes en Argentina ocupa un papel muy importante en la configuración de la climatología e hidrología en nuestro territorio, ya que actúa como un gran colector de agua depositada en su mayoría en forma de precipitaciones nivas, alimentando luego a ríos que se alimentan de agua de deshielo. Es entonces para las poblaciones que aquí se localizan, la reguladora y principal fuente del recurso hídrico. El estudio de variables hidroclimáticas en la Cordillera de los Andes es de vital importancia, no sólo para entender el sistema hidrológico desde un punto de vista científico- académico, sino también para un manejo eficiente y sustentable de los escasos recursos hídricos disponibles. Sin embargo, el estudio de estas variables no es una tarea sencilla.

Como es sabido los glaciares constituyen una buena parte de la reserva de agua dulce que posee nuestro planeta. Las aguas de su deshielo no sólo se convierten en una fuente de abastecimiento para el consumo humano sino también para otros usos como su aplicación a la irrigación y generación de electricidad, entre otros. Además, este tipo de recurso hídrico antes se estimaba como renovable. pero en la actualidad se pone en duda, debido al retroceso de las masas de hielo que comenzó a partir de los años ochenta, lo cual ha venido en aumento a causa del cambio climático, que sin duda constituye una de las más grandes amenazas a la permanencia de los glaciares.

Por lo tanto, siendo los glaciares grandes masas de hielo comprimida que se forma durante el transcurso de miles de años en superficie, representan grandes reservas de agua dulce en estado sólido, componentes centrales del sistema hidrológico. Se los clasifica por su ubicación en glaciares de montaña o alpinos y casquetes polares a los ubicados en Antártida y el Ártico. A pesar de su importancia, Argentina carecía de información precisa y objetiva sobre el número, ubicación y tamaño de estos. En 2010, se sanciona la Ley 26639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y el Ambiente Periglacial”, que plantea como objetivo proteger los glaciares considerados como reservas estratégicas de recursos hídricos y crear el Inventario Nacional de Glaciares (ING), en el cual se individualicen todos los glaciares: glaciares en superficie, glaciares de rocas o escombros y geoformas periglaciales, con toda la información necesaria para su adecuada protección, control y monitoreo.

El objetivo del presente llamado a expresiones de interés es “Desarrollar e implementar un sistema geoespacial integrado, basado en información satelital, que aporte al manejo integral y de soporte al continuo monitoreo de glaciares”.

Para ello, se requiere desarrollar metodologías rápidas, confiables y de bajo costo, sostenibles y perdurables en el tiempo, que permitan una actualización regular. Esta debe posibilitar el acceso

público a todos los resultados del proyecto y el análisis con los mismos, de manera de propiciar una plataforma colaborativa, abierta y multiplicable.

4. Plazo estimado

El plazo máximo de la consultoría está estimado en 12 (doce) meses.

5. Equipo de trabajo mínimo

Para el desarrollo de las tareas, se requiere de un equipo multidisciplinario, coordinado por un Investigador Coordinador con experiencia en dirección de proyectos relacionados a la temática.

El equipo técnico deberá acreditar idoneidad en:

- a) la problemática de glaciares,
- b) teledetección,
- c) infraestructura de datos,
- d) modelación de procesos geofísicos a partir de imágenes satelitales e imágenes radar de apertura sintética.

6. Forma de presentación

Los interesados deberán presentar sus antecedentes, con toda la información solicitada, firmada por todos los responsables de la institución o conjunto de instituciones.

ANEXO: INFORMACIÓN MÍNIMA A PRESENTAR

1. Antecedentes de la o las instituciones, universidades, empresas, equipos técnicos

En caso de ser un conjunto de instituciones, se deberá indicar los antecedentes de cada una de ellas y sus especialidades. Se deberá indicar también el área de trabajo y un porcentaje estimado de participación de cada una de ellas.

2. Antecedentes del Jefe o Coordinador del Equipo de trabajo

Presentar el CV abreviado del coordinado o jefe, con la siguiente información: a) Educación y títulos obtenidos; b) experiencia en el área específica (mencione brevemente cuáles son las experiencias y la cantidad de años); c) experiencia en la temática del llamado (mencionar brevemente proyectos y años)

3. Antecedentes de los Especialistas del Equipo de trabajo

Por cada una de las especializaciones, presentar un CV abreviado con la siguiente información: a) Educación y títulos obtenidos; b) experiencia en coordinación de proyectos y equipos multidisciplinarios (mencione brevemente cuáles son las experiencias y la cantidad de años); c) experiencia en la temática del llamado (mencionar brevemente proyectos y años); d) experiencia en trabajo con equipos multidisciplinarios. En caso de presentarse más de un experto en un área, se deberá indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos en dicha área.



4. Otra información que se considere de interés

Incluya todo otro tipo de información que considere relevante en esta primera instancia.