



**CONABIO**  
COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD



## CONVOCATORIA PARA OFERTA DE TRABAJO EN LA CONABIO

---

### **Puesto:** Especialista en Geocomputación

**Área:** Subcoordinación de Monitoreo Marino, adscrito a la Subcoordinación de Percepción Remota, Dirección General de Geomática, Coordinación General de Información y Análisis, CONABIO.

#### **Objetivo de la Subcoordinación de Monitoreo Marino:**

Contribuir a la generación de conocimiento sobre la biodiversidad marina y los procesos ambientales asociados mediante la caracterización espacio-temporal de ecosistemas marinos prioritarios, la generación e integración de series de datos in-situ y satelitales, y la aplicación de nuevas tecnologías y herramientas geoespaciales.

**Proyecto asociado: GEF5-Resiliencia:** “Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las áreas naturales protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático”. CONANP-PNUD-CONABIO.

#### **Objetivo de la sección marina del Proyecto GEF5-Resiliencia:**

Diseño e implementación de un Sistema Integral de Monitoreo de la Biodiversidad en los Ecosistemas Marino-Costeros de las Áreas Marinas Protegidas de México que permita generar conocimiento para un manejo sustentable, en un contexto de cambio y variabilidad climática.

#### **Resultados esperados en el Proyecto GEF5-Resiliencia:**

Implementar sistemas operacionales de alerta temprana para la toma de decisiones: de eventos de florecimientos algales, de blanqueamiento de corales y de presencia de sargazo, a partir del desarrollo de un Sistema de Información y Análisis de Ecosistemas Marinos Mexicanos, basados en la puesta en operaciones de los Sistemas Satelital e In-Situ de Monitoreo Oceánico, considerando el acceso a datos en tiempo casi-real o no.

#### **Actividades a desarrollar en el puesto:**

- Implementar módulos de procesamiento de datos geo-espaciales para generar indicadores de monitoreo de ecosistemas marino-costeros en México. Esta actividad implica entender los algoritmos que se utilizarán e implementarlos de manera eficiente.
- Coordinar el desarrollo del sistema (bases de datos, middleware y módulos de geoprocesamiento).
- Participar en el diseño de la estructura de datos que almacenará los resultados.
- Implementar las funciones para almacenamiento, consulta y actualización de los indicadores.

#### **Formación académica (Licenciatura o Posgrado) en algunas de las siguientes disciplinas:**

Física, matemática, ingeniero en sistemas, ciencias de la computación o disciplina afín.

#### **Requisitos indispensables:**

- Conocimientos de visualización de grandes cantidades de datos, estadística y aprendizaje de máquina.
- Experiencia en el desarrollo de algoritmos en un contexto de paralelización.

- Sólidos conocimientos de programación en algunos de los siguientes lenguajes: Python, C++, Java o Javascript.
- Conocimiento de técnicas de ingeniería de software y buenas prácticas de desarrollo: control de versiones, pruebas y metodologías ágiles.
- Experiencia en el empleo y programación de REST APIs (ej: Nodejs, Twisted).
- Experiencia en desarrollo de aplicaciones geoespaciales y manejo de bases de datos geoespaciales (ej. postgresSQL+postgis).

**Requisitos deseables:**

- Experiencia en la manipulación de datos geográficos (ráster y vectorial) a través de scripting (python, IDL).
- Manejo de plugins y bibliotecas para procesamiento geográfico (postgresSQL+postgis, GDAL/OGR, geos, geotools, proj4, python/shapely, etc).
- Experiencia y conocimientos en técnicas de percepción remota y Sistemas de Información Geográfica.
- Experiencia en procesamiento y análisis de imágenes satelitales.
- Conocimiento sobre estándares de metadatos: Dublin Core.

**Cualidades requeridas:**

- Actitud de servicio, disposición y orientación al trabajo en equipo.
- Habilidades comprobadas de comunicación escrita en español e inglés.
- Habilidad para la resolución de problemas.
- Alta capacidad de organización y priorización.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Capacidad de planear y ejecutar proyectos.
- Disponibilidad para trabajar a tiempo completo.

**Documentación requerida en formato digital:**

- Curricular vitae (máximo dos cuartillas).
- Carta de intención.
- Comprobante del grado máximo de estudios.
- Dos cartas de recomendación.

**Para aplicar:**

Interesados, favor de enviar la documentación requerida en PDF por correo electrónico al Dr. Sergio Cerdeira Estrada ([scerdeira@conabio.gob.mx](mailto:scerdeira@conabio.gob.mx)), Subcoordinador de Monitoreo Marino, CONABIO.

**Fecha límite para la recepción de documentos:** 15 de mayo de 2016

**Nota:** Los candidatos elegidos serán contactados vía email para una entrevista en la CONABIO.