



Perfil Ingresos CIC Fortalecimiento i+D+I 2021

Datos de Contacto

1 – Nombre/s

Sebastian

2 – Apellido/s

Garcia

3 – Domicilio

Av. General Paz 5445 (colectora) Parque Tecnológico Miguelete Edificio 25 San Martín (B1650 WAB)

4 – Teléfono

1157006653

5 – E-mail

sebastian.garcia@segemar.gov.ar

6 – Horario de contacto

10-18

Perfil

1 – Gran área del conocimiento

KE - Ciencias Exactas y Naturales

2 – Categoría

I01 - ASISTENTE

3 – Institución

SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO

4 – Justificación para su incorporación

De acuerdo al Decreto N° 1663/96, el SEGEMAR es el organismo científico-técnico del Estado nacional encargado del estudio y prevención de los efectos que los peligros naturales y antrópicos pudiesen ocasionar en el territorio argentino (por ej., en asentamientos, infraestructura y emprendimientos económicos). Esto incluye a las amenazas provenientes de la actividad volcánica. Por ello, el SEGEMAR pertenece a la RED DE ORGANISMOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO (Red Gircyt) y del SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO (SINAGIR)(Ley N° 27.287-Decreto N°383/2017). A lo largo de la cordillera de los Andes, existen aproximadamente 120 volcanes considerados activos, con registro de actividad eruptiva en los últimos 10 mil años. Entre ellos, 38 se encuentran íntegramente en Argentina o en el límite internacional con Chile. En los últimos 30 años, las erupciones explosivas de los volcanes Hudson (1991), Láscar (1993), Chaitén (2008), Cordón Caulle (2011), Copahue (2012), Calbuco (2015) y Planchón-Peteroa (1991, 2011 y 2018) generaron múltiples impactos negativos y pérdidas millonarias al país. En respuesta, el SEGEMAR creó el "Programa OBSERVATORIO ARGENTINO DE VIGILANCIA VOLCÁNICA (OAVV)" (Resolución 192/2019) con el objetivo de recopilar y usar información primaria obtenida de diversas fuentes en materia del monitoreo volcánico, con el fin de mitigar el riesgo al que se encuentra expuesto el territorio nacional, su población e infraestructura, ante la ocurrencia de un evento volcánico. En este marco, el OAVV se encuentra implementando y desarrollando diversas metodologías en el ámbito de la sismología aplicada a volcanes con el fin de mejorar los pronósticos de futuras erupciones volcánicas y ampliar el conocimiento de los principales volcanes activos de nuestro país.

5 – Indique si se trata de una línea existente en la institución

No

6 – Título de la Línea de Investigación

Desarrollo, implementación y automatización de técnicas avanzadas para el monitoreo sismológico de volcanes activos

7 – Breve descripción de la línea de investigación

Se busca promover una línea de investigación exclusivamente dedicada al desarrollo y aplicación de nuevas técnicas de análisis de actividad sísmica de volcanes activos, que puedan ser posteriormente aplicadas en los monitoreados por el Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica a fin de contribuir a la interpretación del estado de actividad y mejorar la estimación de escenarios futuros. Las líneas temáticas propuestas deberán incluir el análisis de ruido

sísmico y eventos sismovolcánicos para la estimación de modelos de velocidad 1D y 3D, localización y modelado de fuentes, evolución de parámetros sismológicos y sus implementaciones a las tareas de monitoreo operativo. Complementariamente esta línea de investigación permitirá la generación de Recursos Humanos que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades institucionales en el análisis de datos sismológicos y su interpretación interdisciplinaria

8 – ¿Ya solicitó esta línea de investigación en convocatorias anteriores?

No

9 – Perfil del investigador

Se espera que el/la investigador/a posea un doctorado en Geofísica (o afín) y demostrada experiencia en el campo de la sismología y la volcanología. Más específicamente, el candidato debería presentar antecedentes de trabajo en el estudio y caracterización de actividad sísmica en volcanes andinos. Es deseable que la persona presente experiencia en el manejo e interpretación de técnicas de análisis de ruido sísmico y eventos sismovolcánicos. Es requisito excluyente que el/la candidato/a presente excelente nivel de español y fluido manejo oral y escrito de inglés, así como conocimiento de diversos lenguajes de programación y su utilización con bases de datos sismológicos. Se valorará que el candidato/a cuente con sus propias redes de vinculación científica que puedan aportar a la cooperación interinstitucional y la generación de proyectos científicos nacionales e internacionales de relevancia.

10 – Unidad

OBSERVATORIO ARGENTINO DE VIGILANCIA VOLCANICA

11 – Económicos

El financiamiento que demande el desarrollo de esta nueva línea de investigación se encontrará incluido dentro de las partidas presupuestarias propias del organismo, de acuerdo a su planificación anual y planes operativos. De forma complementaria, el SEGEMAR ha firmado múltiples acuerdos con otros Servicio Geológicos del mundo, líderes en materia de monitoreo y evaluación de volcanes activos (Servicios geológicos de Chile, Colombia y los Estados Unidos). Así mismo, se han establecido convenios con distintas Universidades Nacionales e Internacionales, donde se destaca el firmado con la Universidad de Johannes Gutenberg de Mainz (Alemania), para el desarrollo del Proyecto "Terrestrial Magmatic Systems (TeMaS)". A su vez se destaca la colaboración con el Grupo de Investigación en Sismología Volcánica, del Departamento de Sismología e IM en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (UNLP).

12 – Humanos

El SEGEMAR cuenta con un equipo interdisciplinario dedicado al desarrollo del monitoreo volcánico en el país. Este grupo se conforma, en parte, por los 10 profesionales del OAVV, encargados del monitoreo diario de la actividad volcánica del país, la generación de Reportes de Actividad volcánica y respuesta ante crisis volcánicas. Esto se complementa con 2 profesionales de la Dirección de Geología Ambiental y Aplicada, dedicadas a la evaluación de peligrosidad volcánica y al desarrollo de mapas para los principales volcanes activos del país, al igual que estudios particulares de detalle y análisis de respuesta ante crisis volcánicas y 5 profesionales del área de Sensores Remotos de la Dirección de Geomática, dedicados a la interpretación y procesamiento de imágenes satelitales dedicadas al monitoreo de los volcanes activos de nuestro país. El grupo se completa con una investigadora de CONICET y becaria doctoral, dedicadas a la reconstrucción de la estratigrafía eruptiva reciente de los volcanes activos. Se espera que el/la investigador/a interactúe con todas estas áreas.

13 – Equipamientos y estructura edilicia disponible

El SEGEMAR cuenta con dos edificios ubicados en el Parque Tecnológico Migueletes, en el partido de San Martín, Provincia de Buenos Aires, con amplias oficinas donde el/la profesional podrá desarrollar sus actividades. También se le proveerá de una computadora de última generación destinada para el uso cotidiano al igual que de softwares específicos que el/la investigador/a necesite. Complementariamente, el SEGEMAR cuenta con servidores dedicados, donde se encuentran implementados los distintos sistemas de adquisición y procesamiento de la información sismológica en tiempo real, donde es posible obtener una mayor capacidad de procesamiento. Por otro lado, el Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica (OAVV) cuenta con redes de monitoreo volcánico instaladas en los principales volcanes activos de la República Argentina (Vn. Copahue, Vn. Lanín y Cv. Planchón-Peteroa), y se encuentra próximo a ampliar sus redes a otros volcanes (Vn. Domuyo, Vn. Tromén, Cv. Laguna del Maule, Vn. Maipo, Vn. San José, Vn. Tupungatito). A la fecha, el OAVV cuenta con 25 estaciones sismológicas de banda Ancha, 18 estaciones GNSS, 6 cámaras IP de vigilancia, 90 antenas y radios de telecomunicación, 120 paneles solares, 500 baterías de gel, 95 reguladores de carga y 33 estructuras de instalación multiparamétricas. Complementariamente cuenta con equipos de medición de campo (pHímetro, termómetro digital y conductímetro individuales y multiparamétricos, instrumental de muestreo de gases fumarólicos (línea de vidrio y tubo de titanio). Una vez finalizado el proyecto de ampliación, el OAVV contará con 65 estaciones sismológicas de banda ancha con transmisión en tiempo real. Complementariamente, el SEGEMAR cuenta con vehículos 4x4 y equipamiento de campaña para la realización de trabajos de campo.

14 – Eventuales cargos docentes y dedicación prevista para el investigador que se incorpore

No aplica

15 – Facilidades de vivienda para quienes se relocalicen

Esta fuera del alcance de la institución.

16 – Otras facilidades no mencionadas en los puntos anteriores

Complementariamente a través de los Acuerdos firmados con diversos organismos nacionales e internacionales, el SEGEMAR cuenta con la capacidad de realizar estancias en otros observatorios volcanológicos a nivel mundial. A su vez, en relación a la línea de investigación a desarrollar, se destacan los Acuerdos firmados con el Volcano Disaster Assistance Program (VDAP) del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), cofinanciado por la Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero del gobierno de los Estados Unidos (USAID-OFDA), con el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN) y con el Servicio Geológico Colombiano (SGC).

DECLARACION JURADA

Declaro que los datos a transmitir son correctos y completos, y que he confeccionado el archivo digital en carácter de Declaración Jurada, sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.