

# MEMORIA 2025

# SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO

## **PRESIDENCIA**

Dr. Julio Matteo Bruna Novillo

## **INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES**

Dr. Martín Gozalvez

## **COORDINACIÓN CENTROS REGIONALES**

Geólogo Rolando Cabrera

## **INSTITUTO DE TECNOLOGÍA MINERA**

Ing. Maggie Videla

## **INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA**

Lic. Rodolfo D. García Pujador

## **UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

Ab. Virginia Acevedo

## **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN**

Lic. Jorgelina Giuliano

## **SECTOR ASESORÍA LEGAL**

Ab. Carlos Azur María Martínez

## **SECTOR RELACIONES INSTITUCIONALES Y TRANSPARENCIA**

Lic. Mariela Camillo

# CONTENIDO

<b>AUTORIDADES</b> .....	2
<b>CARTA DE PRESENTACIÓN</b> .....	5
<b>SÍNTESIS EJECUTIVA</b> .....	7
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMACIÓN OPERATIVA</b> .....	9
Presidencia.....	9
Relaciones Institucionales y Transparencia.....	9
Unidad de Auditoría Interna.....	9
Asesoría Legal.....	10
Dirección de Administración.....	10
Instituto de Geología y Recursos Minerales.....	11
Instituto de Tecnología Minera.....	12
Instituto Nacional de Prevención Sísmica.....	13
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 2025</b> .....	14
<b>EJE IV: GOBERNANZA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL</b> .....	15
Actividades de presidencia.....	16
Gestión, modernización y agenda institucional.....	16
Actividades institucionales y agenda de la presidencia.....	18
Vinculación interinstitucional: convenios formalizados.....	19
Otras actividades de fortalecimiento institucional.....	20
Transparencia institucional.....	21
Auditoría y control interno.....	22
Intervención jurídica.....	23
Transparencia y acceso a la información.....	23
Representaciones, capacitaciones y participación en eventos.....	23
Actividades en el marco de transparencia reactiva.....	23
Actividades en el marco de transparencia activa y proactiva.....	24
Índice de transparencia.....	24
Puesta a disposición de la información científico técnica.....	24
Programa de educación y divulgación de información geológica.....	26
Programa de formación y divulgación en prevención sísmica.....	28
Publicaciones científicas.....	29
Comunicación institucional.....	29
Dirección de administración.....	30
Evolución del crédito presupuestario.....	33
Ejecución presupuestaria.....	34
Proyectos de inversión 2025.....	34
Compras y contrataciones.....	36
Contabilidad.....	38
Servicios generales e infraestructura.....	39
Automotores.....	40
Recursos humanos.....	41
Seguridad e higiene.....	42
Despacho.....	43
Informática.....	43

<b>EJE I: RELEVAR EL POTENCIAL GEOLÓGICO MINERO NACIONAL</b> .....	46
Producción de cartografía geológica sistemática.....	47
Evaluación de recursos críticos y geotermia.....	48
Servicios transversales de geomática.....	49
<b>EJE II: GENERAR INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO GEOLÓGICO</b> .....	51
Cartografía de peligrosidad y geomorfología.....	52
Vigilancia y alertas volcánicas.....	53
Asistencia en emergencias geológicas.....	54
Servicios transversales de geomática.....	55
Prevención sísmica.....	56
<b>EJE III: ASISTENCIA Y SOPORTE TÉCNICO AL SECTOR GEOLÓGICO-MINERO</b> .....	67
Servicios analíticos de alta gama.....	68
Soporte a provincias y organismos de control.....	68
Asistencia y caracterización de materias primas minerales.....	69
<b>HITOS RELEVANTES DEL AÑO</b> .....	80
<b>ANEXOS</b>	
Anexo I: Procedimientos formalizados.....	81
Anexo II: Representaciones institucionales en congresos, capacitaciones y seminarios.....	82
Anexo III: Publicaciones científicas 2025.....	86
Anexo IV: Proyectos estratégicos con soporte de los laboratorios del INTEMIN.....	89

# Carta de Presentación

Estimados lectores:

Presento la **Memoria Institucional 2025 del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)**, un documento que refleja nuestro compromiso con una gestión basada en la eficacia y eficiencia pública y la soberanía de datos. Más que una rendición de cuentas, este informe detalla un cambio estratégico centrado en la transparencia, la mejora continua mediante la auditoría interna y el servicio a la sociedad.

A lo largo de este ejercicio, el SEGEMAR se consolidó como el pilar científico-técnico esencial para el desarrollo sostenible y la seguridad geodinámica del país. Entre los hitos más significativos, iniciamos una modernización histórica mediante la fusión con el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) bajo el Decreto N° 396/2025, eliminando la fragmentación institucional y jerarquizando nuestra estructura. Esta integración nos permite operar como una ventanilla única de seguridad geológica, optimizando la capacidad de respuesta y la articulación con el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGIR) y la Agencia Federal de Emergencias (AFE). En la actualidad, la convergencia estratégica de nuestras unidades nos faculta para ejercer una gestión integral del territorio. La identificación de recursos estratégicos y la mitigación de amenazas naturales no son objetivos aislados, sino los dos ejes que sustentan nuestra coherencia técnica. Bajo esta visión, trabajamos para brindar la previsibilidad necesaria que atraiga inversiones y, primordialmente, para garantizar la protección de toda la ciudadanía.

En estas páginas presentamos nuestra nueva hoja de ruta: el **Plan Estratégico 2025-2028**. Este documento marca una transición hacia un enfoque táctico de resultados tangibles, diseñado para responder con agilidad a las demandas globales actuales, donde la producción de cartografía sistemática y el estudio de minerales críticos y tierras raras actúan como el activo estratégico necesario para atraer inversiones de gran escala. Entendemos que esta plataforma científica constituye el **umbral mínimo de conocimiento** exigido para mitigar el riesgo geológico de los proyectos brindando la base técnica precompetitiva para el crecimiento económico bajo marcos como el Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones (RIGI). Este rol fundamental se complementa con una política estricta de democratización y transparencia proactiva. No solo generamos datos, sino que aseguramos su interoperabilidad y libre acceso, facilitando que la información geocientífica sea una herramienta de consulta y progreso para toda la sociedad argentina.

En materia de representación y vinculación institucional, el SEGEMAR proyectó su labor con firmeza a nivel global y federal durante el ejercicio 2025. Concretamos una participación protagónica en foros internacionales de relevancia, como la XXX Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI) en Perú, así como en eventos estratégicos nacionales de la envergadura de ARMINERA y el Congreso “Litio América Latina”. Paralelamente,

consolidamos la cooperación técnica y diplomática mediante reuniones estratégicas con representantes gubernamentales y del sector privado de la India, Corea, Polonia, Francia y Gran Bretaña, fortaleciendo la atracción de inversiones y el intercambio de conocimiento en minerales críticos en el sector minero. Un hito fundamental fue la **Campaña Antártica de Verano 2024/2025**, donde reafirmamos la soberanía científica argentina mediante investigaciones geológicas en la isla 25 de Mayo y la evaluación de riesgos geológicos para garantizar la operatividad de la Base Carlini.

Desde la perspectiva de la gestión administrativa, el ejercicio 2025 se destacó por la ejecución de un riguroso plan de optimización operativa. Logramos transitar exitosamente de una estructura de costos rígida hacia un modelo de sostenibilidad financiera, fundamentado en la eficacia y la transparencia institucional. Este esfuerzo derivó en un ahorro mensual nominal de alto impacto para el presupuesto anual del organismo, reflejando una administración orientada a resultados. Bajo esta premisa, la mejora continua y la auditoría interna se han consolidado como herramientas esenciales para optimizar los recursos destinados a potenciar nuestra capacidad científica y técnica.

Nuestros **desafíos para el año 2026** exigen alcanzar la modernización plena de la estructura organizativa, concluir la reingeniería de nuestras unidades funcionales y consolidar una transformación digital integral. Estas metas estratégicas permitirán profundizar la **soberanía de datos** y maximizar la eficiencia en la prestación de servicios tecnológicos de alto valor agregado.

Desde la conducción del SEGEMAR reafirmamos nuestro compromiso permanente con el rigor técnico y la seguridad de la población aportando el conocimiento científico indispensable para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de la Nación.

Atentamente,

**Dr. Julio Matteo Bruna Novillo**  
Presidente

# SÍNTESIS EJECUTIVA

## RESULTADOS CONSOLIDADOS POR EJE DEL PLAN ESTRATÉGICO 2025 - 2028



### POTENCIAL GEOLÓGICO-MINERO

- Hojas geológicas: **13**
- Mapas provinciales finalizados: **2**
- Carta Minero-Metalogenética mapas: **4**
- Serie Contribuciones Técnicas Geotermia: **1**



### GESTIÓN DEL RIESGO

- Volcanes monitoreados: **6**
- RAV: **95** · REAV: **76**
- Sismos procesados S2 (INPRES): **~7.000**
- Cartas Geomorfológicas: **4**
- Memorias: **1** · Mapa Provincial: **1**
- Cartas de Peligrosidad Geológica: **2**
- Anales citados: **1**
- Instalación estación DOAS: **1**
- Informes Técnicos: **2**
- Asistencias técnicas a Protección Civil provincial: **2**
- Estaciones sismológicas tiempo real: **83%**
- Estaciones acelerométricas tiempo real: **66%**



### ASISTENCIA TÉCNICA

- Muestras datadas: **70**
- Órdenes: **681**
- Ensayos: **5.612**



### GOBERNANZA Y TRANSPARENCIA

- Ahorro mensual consolidado: **\$ 17.400.000**
- Ejecución presupuestaria total: **95%**
- Procedimientos clave formalizados: **14**
- SIP respondidas: **100%**
- Índice Transparencia: **83,0**
- Deformaciones Cuaternarias — estructuras: **674** · trazas: **1.822** · fotos: **78**
- Registro de depósitos minerales: **3.629**
- Registro de Peligros Geológicos: **1.771**
- Muestras geológicas cargadas: **6.196**
- Cortes delgados cargados: **9.665**
- SIGAM capas raster: **108** · vectoriales: **103** · mapas: **26**
- Hojas Geológicas en Geoservicios: **11**
- Contribuciones SIG/IDE publicadas: **6**
- Organismos vinculados por convenios: **24**
- Visitas guiadas SEGEMAR — estudiantes y docentes: **729**
- Divulgación sísmica — personas alcanzadas: **1.560**
- Capacitados en sismología — agentes y bomberos: **300**
- Protección Civil Esquel capacitada — efectivos: **30**

## ∞ VINCULACIÓN · 33 CONVENIOS CON 24 ORGANISMOS

Cooperación científico-técnica orientada a **minerales críticos**, transición energética y gestión de riesgos geológicos.

### ● INTERNACIONALES · 5 ORGANISMOS

AMIRA · Australia

IPGP · Francia

BRGM · Francia

Inst. Geológico · Polonia

Univ. Ginebra · Suiza

### ● NACIONALES · 19 ORGANISMOS

Sec. Minería Nación

Gob. Jujuy

JEMSE

Sec. Minería Río Negro

Dir. Minería San Luis

DGDM Entre Ríos

UNCuyo

UNRN

UNSAM

UTN-FRSN

IES 9-019 Mza

ITS Jacobacci

INTI

IAA

Parques Nac.

ASAGAI

F. Empremin

Pastos Grandes S.A.

MECI S.A.

## EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

Crédito vigente \$ 13.541,5 M · Devengado \$ 12.815,3 M (95%)

### \$ DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE GASTO

Personal	99%	\$10.148 M
Bienes de uso	100%	\$854 M
Servicios	78%	\$1.496 M
Bs. de consumo	62%	\$311 M
Transferencias	53%	\$6,6 M

### \$ AHORRO NOMINAL CONSOLIDADO

**\$ 17.400.000** / mes

## HITOS RELEVANTES DEL AÑO

Logros que marcan un punto de inflexión institucional

### PRODUCCIÓN GEOCRONOLÓGICA SISTEMÁTICA

Inicio de dataciones radimétricas U/Pb en circones y análisis de química mineral por EPMA, base analítica para el estudio de minerales críticos.

### INNOVACIÓN EN LECTURA DE MAPAS

Publicación del Mapa del Litio del NOA, producto inaugural de la serie Mapas Interactivos con análisis directo sobre la aplicación.

### CONVERGENCIA INSTITUCIONAL

Fusión del Instituto Nacional de Prevención Sísmica. Ventanilla única de seguridad geológica que unifica la respuesta ante riesgos sísmicos y volcánicos.

### BANCO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA

Integración bajo la órbita del SEGEMAR. Rescate del patrimonio geológico y diseño de Bases de Datos para garantizar accesibilidad científica.

### ACTUALIZACIÓN DEL PORTAL SIGAM

Nueva interfaz intuitiva y adaptable a móviles con estándares internacionales de interoperabilidad para datos geoespaciales públicos.

### CERTIFICACIONES Y ACREDITACIONES

Certificación IRAM ISO 9001:2015 vigente hace 14 años y acreditación OAA bajo ISO 17025 en servicios analíticos y laboratorio de vidrios.

## 121 AÑOS DE PRESENCIA TERRITORIAL

Sede Central · Buenos Aires

San Juan

Mendoza

Córdoba

Salta

Jujuy

Tucumán

Catamarca

La Rioja

Chubut

Río Negro

# DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMACIÓN OPERATIVA

## PRESIDENCIA

Como organismo descentralizado la **máxima autoridad** del SEGEMAR es su Presidente quien revisa jerarquía de Subsecretario de Estado.

## RELACIONES INSTITUCIONALES Y TRANSPARENCIA

Es un sector operativo transversal con dependencia directa de presidencia desde el año 2019, responsable de la vinculación del organismo con su público externo a nivel institucional y científico técnico.

Su área principal, **Institucionales**, es responsable de la vinculación científico técnica a través de la formalización de convenios. Asimismo, suma el área de **Transparencia Institucional** que observa las obligaciones que surgen de las leyes N° 27.275 de Acceso a la Información, la N°25.188 de Ética Pública y la N° 25.326 de Datos Personales para consolidar la confianza pública, asegurar el acceso a la información, prevenir la corrupción y fomentar la transparencia y la mejora continua; y el área de **Comunicación** cuya función es difundir y apoyar la vinculación estratégica del organismo con sus diversos públicos de interés.

Además, el área presta soporte a la coordinación de actividades específicas de gestión para presidencia como planificaciones, procedimientos, coordinación de proyectos científico-técnicos, etc.

## UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA (UAI)

De acuerdo a lo establecido por el Decreto N° 1663/1996 la UAI es responsable de coordinar y llevar a cabo el examen posterior de las actividades del ente bajo normativa de la Ley N° 24.156. Su función es contribuir al fortalecimiento institucional mediante la evaluación independiente, objetiva y sistemática del control interno, promoviendo eficacia, eficiencia y economía en la gestión pública.

Entre sus funciones se encuentra elaborar el planeamiento de la auditoría interna del organismo de acuerdo con las normas generales de **control y auditoría internos**, aplicando el modelo de control integral e integrado; verificar el cumplimiento de las políticas, planes y procedimientos establecidos

por las autoridades del ente; participar en la definición de normas y procedimientos a los efectos de establecer, de acuerdo con la autoridad del organismo, el sistema de control interno y posteriormente efectuar su seguimiento; revisar y evaluar la aplicación de los controles administrativos y operativos; verificar que las erogaciones sean efectuadas de acuerdo con las normas legales de contabilidad aplicables y los niveles presupuestarios correspondientes; producir informes sobre las actividades desarrolladas y formular las recomendaciones u observaciones que correspondan; y verificar y validar la formulación presupuestaria.

## **ASESORÍA LEGAL**

Área operativa transversal con dependencia directa de la máxima autoridad que asesora, asiste y representa legalmente al organismo en los asuntos de carácter jurisdiccional.

## **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN**

El objetivo del área es la gestión presupuestaria, financiera, de recursos humanos y de infraestructura del organismo en concordancia con la interacción de los sistemas sustantivos que lo componen.

### **Áreas que integran la Dirección de Administración:**

- Compras y Contrataciones
- Contabilidad
- Presupuesto
- Patrimonio
- Tesorería
- Recursos Humanos
- Servicios Generales
- Seguridad & Higiene
- Automotores
- Informática

## INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES (IGRM)

Es la unidad estratégica responsable de generar **conocimiento geocientífico** sobre la estructura del territorio nacional, sus recursos naturales y los riesgos geodinámicos.

Su función principal es examinar la estructura geológica y los recursos minerales del territorio nacional, asegurando la disponibilidad de información requerida para promover el desarrollo sostenible y resguardar la vida y bienes de los habitantes frente a procesos geodinámicos.

Con la visión de liderar el cambio como un actor estratégico para el bienestar de la gente y el desarrollo del país, la institución busca ser reconocida nacional e internacionalmente por la excelencia en la producción de información geocientífica.

### Direcciones y áreas técnicas

- **Dirección de Geología Regional:** generación de conocimiento geológico sistemático a través de la producción de la Carta Geológica Nacional.
- **Dirección de Recursos Geológicos Mineros:** relevamiento de recursos minerales, geotérmicos y geoquímicos para fomentar la inversión informada.
- **Dirección de Geología Ambiental y Aplicada:** reconocimiento y caracterización de peligros y riesgos geológicos (remoción en masa, inundaciones, sismos, volcanes). Caracterización geoambiental de áreas de interés.
- **Dirección de Geomática:** soporte transversal en SIG, Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), Sensores Remotos y Geofísica.
- **Coordinación de Centros Regionales:** coordinación de las actividades de los **10 centros** regionales.
- **Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica:** monitoreo en tiempo real y emisión de alertas tempranas sobre la actividad volcánica.
- **Laboratorio de Geoquímica Isotópica:** especializado en datación de rocas (U-Pb en circones), análisis de isótopos estables y química mineral.
- **Repositorio de Muestras:** preservación del patrimonio geológico y gestión del Banco Nacional de Información Geológica.
- **Museo Geológico Minero Argentino:** divulgación científica y nexo pedagógico con el sistema educativo.
- **Biblioteca:** nódulo de bibliografía geológica especializada, ofrece recursos en formato físico y electrónico a través de su versión digital en el Repositorio Institucional.

## INSTITUTO DE TECNOLOGÍA MINERA (INTEMIN)

Es la unidad estratégica responsable de la generación de **datos analíticos** precisos y **ensayos especializados** en rocas, minerales y agua, materiales fundamentales para comprender la geología del territorio. Mediante técnicas avanzadas, el instituto proporciona información vital para la exploración, explotación y gestión sostenible de recursos minerales.

Su labor garantiza la calidad y confiabilidad de los datos, fortaleciendo la investigación geológica y apoyando decisiones estratégicas en el sector minero, contribuyendo así al desarrollo económico y científico del país. Sus laboratorios se encuentran instalados en SEGEMAR, sede central Buenos Aires, y posee un laboratorio de ensayos de agregados pétreos y rocas ornamentales en SEGEMAR-Centro Córdoba.

### Direcciones y áreas técnicas

- **Dirección de Servicios Analíticos:** análisis químicos y mineralógicos sobre una amplia variedad de matrices, que incluyen rocas, minerales, aguas, salmueras, efluentes naturales y fluidos industriales, así como subproductos derivados de la actividad minera e industrial asociada.
- **Dirección de Ensayos y Procesos Minerales:** servicios de preparación de muestras, caracterización, concentración, purificación, investigación, desarrollo y optimización de procesos orientados a asistir a las empresas y a asegurar una producción económicamente viable y técnicamente sustentable de los productos requeridos por la industria, de acuerdo con su aplicación.
- **Dirección de Investigación y Desarrollo de Materiales:** caracterizaciones y estudios de investigación y desarrollo de las materias primas, los productos, y los procesos tecnológicos que componen el ciclo de los minerales-materiales.
- **Área de Asistencia Geológico Minera y Atención al Cliente:** articulación y coordinación entre las diferentes Direcciones del INTEMIN. Nexos para tareas de consultoría y evaluación de proyectos. Centraliza la atención ciudadana, gestiona consultas, reclamos y requerimientos específicos de asistencia técnica con el fin de asegurar una respuesta eficiente y de calidad.
- **Área de Calidad:** cumple los requisitos de la norma IRAM - ISO 9001:2015 y posee el certificado vigente hasta el 19 de septiembre de 2028, Registro N.º 9000-4202, cuyo alcance es: prestación de servicios de realización de ensayos y análisis de aguas, rocas, minerales y materiales derivados en los laboratorios y prestación de servicios de asistencia geológica minera en la sede de Buenos Aires, República Argentina.

## INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA (INPRES)

Unidad estratégica responsable de ejecutar la política de **prevención sísmica** de todo el territorio nacional, integrado al SEGEMAR bajo el Decreto N°396/2025. Su función principal es monitorear, investigar y evaluar la actividad sísmica del país y poner a disposición la información, proveyendo además el marco regulatorio indispensable para la construcción segura ante la amenaza sísmica en las diferentes zonas de Argentina.

### Direcciones y áreas técnicas

- **Departamento Investigaciones Sismológicas:** procesa, analiza e interpreta la sismicidad en Argentina, caracteriza la actividad sismotectónica del territorio nacional, actualiza el catálogo sísmico y evalúa la amenaza sísmica en todo el país.
- **Departamento Laboratorio Sismológico:** operación integral de la Red Nacional de Monitoreo Sísmico.
- **Departamento Ingeniería Sismorresistente:** redacción y actualización de los reglamentos sismorresistentes, capacitaciones técnicas a organismos gubernamentales y atención a consultas técnicas profesionales.
- **Unidad Tecnológica Informática:** desarrollo y operación integral del Centro Nacional de Datos Sismológicos. Diseño, desarrollo, gestión, operación y soporte de Servicios, Sistemas e Infraestructura TI integrada que posee el INPRES, brinda soporte y asistencia a las distintas áreas que conforma el Instituto
- **Formación en Prevención Sísmica:** producción de recursos didácticos adaptados y la capacitación especializada en sismología, planes de emergencia y prevención. Articulación con instituciones educativas, organismos de protección civil y sectores profesionales en todo el territorio argentino. La divulgación, capacitación y elaboración de material técnico se ofrece para todos los sectores de la sociedad y consta de:
  - Capacitación a especialistas e investigadores en todas las áreas temáticas vinculadas a la sismología y la prevención sísmica.
  - Asesoramiento técnico en Planes de Emergencia Sísmica y Evacuación (PES).
  - Programas de capacitación en amenaza sísmica, vulnerabilidad sísmica, riesgo sísmico y mitigación del riesgo sísmico.
  - Charlas presenciales y/o virtuales.
  - Visitas guiadas institucionales.

# PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 2025

A continuación informamos al público de interés los logros y resultados obtenidos con nuestro dedicado trabajo durante el período 2025. Los mismos están ordenados por ejes estratégicos definidos en el **Plan Estratégico 2025-2028** aprobado por Resolución N° 216 del año 2025 y publicado en el **Boletín Oficial de fecha 26 de noviembre de 2025**.

# GOBERNANZA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL

Eje IV

# EJE IV: GOBERNANZA Y TRANSPARENCIA INSTITUCIONAL

Es el eje fundamental que sostiene las actividades transversales del organismo para la consolidación de una gestión moderna, eficiente y transparente orientada a la calidad del servicio público y a la rendición de cuentas frente a la ciudadanía.

A continuación, se detallan las actividades y logros alcanzados en este marco:

## Actividades de presidencia

A lo largo de 2025, el SEGEMAR se consolidó como el pilar científico-técnico irremplazable para el desarrollo sostenible y la seguridad geodinámica de nuestro país. Desde la conducción del organismo, **reafirmamos nuestro compromiso con el rigor técnico y la seguridad de la población**, aportando el conocimiento científico necesario para el crecimiento económico y la soberanía territorial de la República Argentina.

A continuación, se detalla la rendición de cuentas estructurada en dos líneas de trabajo: la reingeniería para la eficiencia institucional y el despliegue de nuestras actividades federales e internacionales.

### 1. Gestión, modernización y agenda institucional

- **Reestructuración y convergencia institucional:** durante este ejercicio, hemos iniciado una modernización sin precedentes mediante la fusión del Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES). Esta integración ha permitido operacionalizar una ventanilla única de seguridad geológica, unificando la respuesta ante riesgos sísmicos y volcánicos bajo un solo referente institucional.

En este marco, se presentó la nueva estructura organizativa del SEGEMAR, hito que actualiza una arquitectura institucional estática por más de 30 años. Esta reforma no solo simplifica la interfaz estado-ciudadano, sino que adecua al organismo a la complejidad técnica actual, garantizando una gestión de riesgos coordinada, eficaz y eficiente.

- **Gestión de costos y sostenibilidad financiera:** durante el ejercicio 2025, el SEGEMAR ejecutó un plan de optimización orientado a transformar una estructura de costos históricamente rígida en un modelo de sostenibilidad financiera proactivo, con eficiencia regional y operativa. Esta gestión permitió identificar y consolidar un ahorro mensual nominal de aproximadamente \$ 17.400.000,00.

El impacto de las políticas de austeridad y eficiencia se manifestó con mayor énfasis en los Centros Regionales del interior del país, donde la reducción promedio de gastos superó el 65%. Entre los hitos de gestión más disruptivos se destacan:

- **Optimización de infraestructura:** el traslado definitivo del centro Viedma a la Universidad de Río Negro (Sede Atlántica) permitió la eliminación total de sus costos operativos previos.
- **Reducción de servicios críticos:** el INPRES alcanzó una reducción del 75,4% en sus costos de limpieza (\$ 14.600.000,00 mensuales) tras su unificación estratégica. Asimismo, centros como Jujuy, Catamarca y Tucumán lograron disminuciones de entre el 61,5% y el 100% en sus presupuestos operativos mediante la rescisión de alquileres para cumplir con el programa “Alquiler Cero” y la discontinuación de servicios no esenciales.
- **Gestión de insumos y conectividad:** se implementaron soluciones técnicas de alto impacto, como la reducción del 96% en costos de Internet en Córdoba y un ahorro superior al 80% en el consumo de agua en Salta mediante la instalación de medidores.
- **Plan Estratégico 2025-2028:** el Plan se estructura sobre 4 ejes estratégicos y 7 objetivos que operacionalizan hitos fundamentales de la gestión a lo largo de 2025. Mediante la Resolución SEGEMAR N° 216/2025 se aprobó el Plan Estratégico 2025-2028, estableciendo un cambio de paradigma orientado a la eficiencia estatal y la promoción de inversiones. Esta nueva planificación deroga el esquema decenal anterior (2021-2030) para adoptar un enfoque táctico de mediano plazo que responde a las exigencias actuales de optimización del gasto público y seguridad ciudadana.

El mismo sostiene la Misión del organismo haciendo énfasis en:

- **Unificación de la gestión de riesgos:** consolida la fusión con el INPRES, estableciendo un dispositivo institucional único de seguridad geológica para la atención integral de amenazas sísmicas, volcánicas y de peligro geológico.
- **Soberanía y democratización de datos:** impulsa la reactivación del Banco Nacional de Información Geológica (BNIG) y el fortalecimiento del ecosistema del Sistema de Información Geológica Ambiental Minera (SIGAM), transformando datos de exploración privada en activos públicos para facilitar la inversión y el ordenamiento territorial.
- **Modernización y desburocratización:** alinea los procesos institucionales con las reformas a la Ley de Inversiones Mineras, agilizando la recepción de trámites y potenciando la oferta de servicios tecnológicos con acreditación ISO/IEC 17.025.
- **Presencia federal y social:** ratifica la capilaridad territorial a través de los Centros Regionales y el rol educativo del Museo Geológico Minero, orientando la producción científica hacia el bienestar directo de la comunidad.

Para garantizar el cumplimiento de las metas el Plan incorpora un sistema de indicadores de gestión técnica, a través de un **Cuadro de Mando Integral**, que miden tanto el output de produc-

ción geológica (cartas y ensayos) como la reducción de brechas en la red nacional de monitoreo sísmico y volcánico.

- **Cuadro de Mando Integral (CMI):** durante el ejercicio 2025, se consolidó la implementación estratégica del Cuadro de Mando Integral iniciado en 2024, logrando su alineación técnica integral con el Plan Estratégico 2025-2028. Esta adecuación permitió transformar las líneas de acción en indicadores de gestión operativa (KPIs) específicos, diferenciando entre métricas de producción geológico-minera (basadas en cumplimiento de metas programadas) y métricas de gestión del riesgo (enfocadas en la reducción de brechas de cobertura de seguridad).

Bajo este esquema, se institucionalizaron talleres de seguimiento periódico para optimizar la adopción de la herramienta, garantizando la trazabilidad de las decisiones y la detección temprana de desvíos. El CMI actúa actualmente como el eje de la mejora continua, permitiendo al organismo monitorear en tiempo real hitos críticos como la tasa de monitoreo de volcanes de alto riesgo y la eficiencia analítica de los laboratorios acreditados. Esta robustez en el control de gestión asegura que la rendición de cuentas sea un proceso dinámico y basado en evidencia técnica verificable.

- **Procedimientos de gestión:** en el marco de la institucionalización de un sistema de gestión moderno y transparente se inició un proceso de procedimentación de procesos clave para el organismo. Dicho mecanismo resultó en la formalización de 14 procedimientos clave de gestión. Puede consultar el listado completo de los mismos en el **Anexo I: Procedimientos**.

## 2. Actividades institucionales y agenda de la presidencia

En cumplimiento de nuestra visión de liderar el cambio como un actor estratégico reconocido por la excelencia operativa, la Presidencia ejecutó una agenda de vinculación territorial y posicionamiento internacional durante el ejercicio 2025:

### 2.1 Relaciones internacionales y alianzas estratégicas

- **Comitivas y misiones diplomáticas:** se consolidaron encuentros estratégicos de frecuencia mensual con el Secretario de Minería del Ministerio de Economía de la Nación para coordinar la agenda sectorial. Se mantuvieron reuniones con la comitiva de la embajada de la India, representantes de la empresa Boroos Singapur, el canciller de Corea, el viceministro de Francia y autoridades de las embajadas de Polonia y Gran Bretaña y con representantes de la empresa española Xcaliburt. Estas gestiones refuerzan el posicionamiento del SEGEMAR como facilitador técnico para la atracción de inversiones y la cooperación en minerales críticos y elementos de tierras raras (ETR).
- **Cooperación global y gestión de riesgos:** se mantuvieron mesas de trabajo con entidades de referencia internacional como el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN), orientadas a la operacionalización de protocolos de cooperación binacional para el monitoreo de volcanes activos de riesgo alto y muy alto. Asimismo, se fortaleció el vínculo con el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales de Alemania (BGR su sigla en alemán) y se participó activamente en el Foro Económico Polonia-Argentina, promoviendo la integración de estándares internacionales en la gestión geocientífica nacional. Esta agenda de cooperación

asegura que las poblaciones fronterizas reciban un mensaje unificado y preventivo ante eventos geodinámicos, bajo las premisas de transparencia y rigor técnico que exige el nuevo paradigma institucional.

- **Impacto en la seguridad pública nacional (SINAGIR):** la información técnica derivada de esta cooperación global se integra de manera directa en el SINAGIR. Esta articulación garantiza que organismos como Defensa Civil, Bomberos y Policía, bajo la coordinación de la AFE, actúen bajo una misma premisa científica y técnica. De este modo, la vigilancia de fenómenos complejos (como la sismicidad volcano-tectónica) se traduce en instrucciones claras de comportamiento para la población, mitigando el riesgo y fortaleciendo la capacidad de respuesta y autoprotección ciudadana ante emergencias naturales.
- **Campaña Antártica de Verano (CAV) 2024/2025:** fue un hito fundamental, donde el SEGEMAR reafirmó la soberanía científica argentina en la isla 25 de Mayo. A través del Proyecto HGI, en alianza con el Instituto Geológico Polaco, completamos fases críticas de investigación y muestreo sistemático. Asimismo, evaluamos las amenazas geológicas para garantizar la operatividad de la Base Carlini y la preservación del patrimonio nacional.

Estas misiones, coordinadas con el Instituto Antártico Argentino (IAA), la Dirección Nacional del Antártico (DNA) y el Comando Conjunto Antártico (COCOANTAR), consolidan al SEGEMAR como el brazo técnico indispensable para el desarrollo y la protección del territorio antártico argentino.

## 2.2 Presencia en foros y congresos

**Nivel Internacional:** representación del SEGEMAR en la XXX Asamblea General Ordinaria de ASGMI en Cusco, Perú, fortaleciendo la integración de los servicios geológicos iberoamericanos.

**Nivel Nacional:** liderazgo institucional en ferias y congresos clave, incluyendo ARMINERA (participación de su acto inaugural, del foro Minería y Sostenibilidad de las Américas, y el Argentina Mining Summit), el 6to Congreso “Litio América Latina”, el Congreso ASAGA, el evento “Innovación Minera” y el Seminario Internacional “Argentina Oro, Plata y Cobre”.

## 2.3 Articulación Federal, Técnica y Compromisos de Gestión

- **Despliegue territorial y seguridad:** participación técnica en la Cámara de Senadores de Salta, el conversatorio de desarrollo minero en Río Negro y reuniones de seguridad en Comodoro Rivadavia. Sobresale el estudio preventivo de incendios subterráneos en la Cuenca de Ñirihuau y las visitas al Proyecto Conlara en San Luis.
- **Excelencia, calidad y capacitación:** logro del hito de acreditación del laboratorio bajo la Norma ISO/IEC 17025 a través del Organismo Argentino de Acreditación (OAA), otorgando validez internacional por cuatro años, que respalda la calidad de sus análisis en aguas y materiales, con instancias de mantenimiento previstas hasta 2028. Se impulsó la formación especializada con el Taller de estándares QA/QC en San Juan, la capacitación en Auditoría de la Ley de Inversiones Mineras y actividades conjuntas con la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) en sostenibilidad ambiental y la Misión de Examen Integrado del Ciclo de Producción de Uranio (IUPCR).

- **Acuerdos institucionales y productivos:** firma de convenios estratégicos con la Gobernación de Jujuy y Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE). Se destaca la proactividad en la exploración de pegmatitas de litio en Río Negro y la asistencia técnica a Salta en tierras raras, alineando al organismo con la transición energética global.

En la siguiente sección se detallan los convenios firmados en esta línea de trabajo

## Vinculación interinstitucional

- **Convenios formalizados**

Durante el período, y en el marco de las funciones del Sector de Relaciones Institucionales, se gestionó y articuló la suscripción de **33 convenios** por parte de la máxima autoridad del organismo con **24 organismos nacionales e internacionales**. Estos acuerdos, celebrados con diversas instituciones y entidades, tuvieron como finalidad fortalecer y apoyar la función científico-tecnológica institucional.

### ORGANISMOS VINCULADOS CON CONVENIOS 2025

#### INTERNACIONALES

- Australian Minerals Industry Research Association Limited - AMIRA (Australia)
- Institut de Physique du Globe de Paris – IPGP (Francia)
- Oficina Francesa de Investigación Geológica y Minera - BRGM (Francia)
- Instituto Geológico Nacional de Polonia (Polonia)
- Universidad de Ginebra (Suiza)

#### NACIONALES

- |  |   |
|--|---|
| • Administración de Parques Nacionales                             | • Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería |
| • Dirección General de Desarrollo Minero de Entre Ríos             | • Dirección Provincial de Minería de San Luis               |
| • Empresa MECI S.A.  | • Fundación Empremin  |
| • Gobierno de la Provincia de Jujuy                                | • Instituto Antártico Argentino                             |
| • Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI               | • Instituto Superior Tecnológico IES 9-019 de Mendoza       |
| • Instituto Técnico Superior Ingeniero Jacobacci                   | • Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE)       |
| • Proyecto Pastos Grandes S.A.                                     | • Secretaría de Minería de la Nación                        |
| • Secretaría de Minería de la Provincia de Río Negro               | • Universidad Nacional de Cuyo                              |
| • Universidad Nacional de Río Negro                                | • Universidad Nacional de San Martín                        |
| • Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional San Nicolás |   |

## Otras actividades de fortalecimiento institucional

En su carácter de organismo científico-técnico generador de información estratégica, el SEGEMAR impulsa acciones de vinculación institucional que involucran activamente a su personal técnico en actividades de formación. Durante el presente período, nuestros profesionales han sido convocados a participar como expositores en temáticas varias en seminarios, congresos y otros eventos de relevancia. Para conocer las valiosas participaciones de nuestros profesionales en estos eventos invitamos a consultar el **Anexo II: Representaciones institucionales en congresos, capacitaciones y seminarios**.

Para sostener y reforzar la observancia normativa y el acceso público a la información.

## Transparencia institucional

Para comprender este apartado es importante entender cómo funciona el sistema de control interno, transparencia institucional y acceso a la información por parte de la ciudadanía en general para un organismo público. Este sistema no se limita a la difusión de información, sino que se sustenta en un sistema integral de control, integridad y acceso que garantiza a la ciudadanía conocer, comprender y auditar la gestión estatal. En este sentido, el Sistema de Control Interno del Sector Público Nacional -regido por la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional y supervisado por la **Sindicatura General de la Nación**- establece los principios y procedimientos que aseguran la legalidad, eficiencia, economía y trazabilidad de todos los actos administrativos. Este sistema se complementa con las políticas de integridad impulsadas por la **Oficina Anticorrupción** -en el marco de la Ley de Ética Pública N° 25.188 y la Agencia de Acceso a la Información Pública- en el marco de la Ley N° 27.275 de Acceso a la Información Pública y la Ley N° 25.326 de Protección de Datos Personales.

La aplicación de la Ley N° 27.275 de Acceso a la Información Pública, reconoce el derecho de toda persona a solicitar y recibir información, incluyendo en este organismo no solo la información administrativa sino también la información técnica producida en el ejercicio de sus funciones. Este circuito se complementa con la interacción estrecha de Transparencia del SEGEMAR con idéntica área del Ministerio de Economía.

Asimismo, el sistema de control interno del organismo se refuerza con la intervención obligatoria de la asesoría legal que, mediante dictámenes, aseguran la validez y adecuación normativa de cada actuación.

De este modo, el acceso a la información, el control interno, la integridad y la revisión legal conforman un sistema coherente y coordinado que permite brindar a la ciudadanía una gestión transparente, confiable y sujeta a rendición de cuentas.

## 1. Auditoría y control interno

En cumplimiento de las estipulaciones de las normativas de control interno gubernamental el organismo ha dado la mayor observancia a la realización de los Comités de Control con la participación de las más altas autoridades de la Sindicatura General de la Nación, los cuales están documentados en la siguientes Actas:

### 1.1 Actas Comité de Control

- Acta N°1 Comité de Control reunión 2025, celebrada el 1° de julio de 2025
- Acta N°2 Comité de Control reunión 2025, celebrada el 18 de diciembre de 2025.

### 1.2 Informes de auditoría

En 2025 se realizaron **10 informes** de auditoría sobre áreas y/o cuestiones trascendentales del organismo, entre los que se encuentran:

- Cierre de Ejercicio 2024.
- Compras y Contrataciones.
- Cuenta de Inversión Ejercicio 2024.
- Transferencias.
- Formulación y Ejecución Presupuestaria.
- Vinculación Institucional — Convenios con Universidades.
- Relevamiento Geológico y Geofísico.
- Fusión INPRES en SEGEMAR.
- Instructivo de Trabajo N.º 4/2025 – GPNYPT — “Proyectos Informáticos Críticos para la Gestión Organizacional”.
- Declaraciones Juradas Patrimoniales.

### 1.3 Intervenciones en procedimientos internos

Durante el ejercicio 2025, la UAI intervino en **14 expedientes** vinculados con la aprobación de procedimientos internos del organismo, emitiendo las correspondientes intervenciones previas.

## 2. Intervención jurídica

En el año 2025 se produjeron **424 dictámenes** jurídicos solicitados por distintas áreas del SEGEMAR en lo que respecta a los diversos actos administrativos que hacen a compras y contrataciones, régimen de empleo, contratos, recursos humanos, convenios interinstitucionales y otros temas de gestión del organismo.

## 3. Transparencia y acceso a la información

### 3.1 Representaciones, capacitaciones y participación en eventos en el marco de las responsabilidades de la transparencia institucional

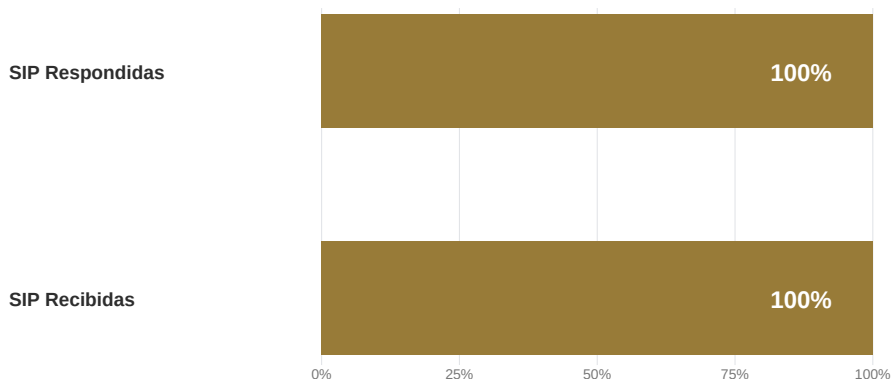
En estricta observancia de las obligaciones normativas y con el propósito de jerarquizar los procesos de gestión pública, la **responsable del área de Transparencia** participó activamente en una serie de instancias de capacitación y articulación federal durante el ciclo 2025. Esta agenda de fortalecimiento incluyó la asistencia a las **Reuniones de la Red de Enlaces de Integridad Pública** convocadas por la **Oficina Anticorrupción** (16 de mayo y 16 de octubre); las jornadas de formación técnica para la implementación del nuevo **Sistema de Seguimiento de Solicitudes de Acceso a la Información de la Agencia de Acceso a la Información Pública** (27 de agosto y 26 de noviembre), y el programa de capacitación sobre '**Nociones generales sobre Riesgos**' (15 y 17 de diciembre), dictado de manera conjunta por la **OA** y la **Sindicatura General de la Nación (SIGEN)**. Dichas participaciones han permitido consolidar los estándares de integridad y optimizar los mecanismos de respuesta y control interno de este organismo.”

### 3.2 Actividades en el marco de transparencia reactiva

En el marco de la **transparencia reactiva** —entendida como la obligación estatal de dar respuesta a los requerimientos específicos de información interpuestos por la ciudadanía—, durante el ejercicio 2025 se recibieron y gestionaron **7 solicitudes de acceso a la información pública**. La totalidad de los requerimientos fueron sustanciados en estricta observancia de los plazos y formas establecidos por la Ley N° 27.275, garantizando así el derecho fundamental de acceso a la información y el cumplimiento de los estándares de apertura institucional.

#### Transparencia Reactiva SEGEMAR 2025

Solicitudes de Información Pública (SIP)



### 3.3 Actividades en el marco de transparencia activa y proactiva

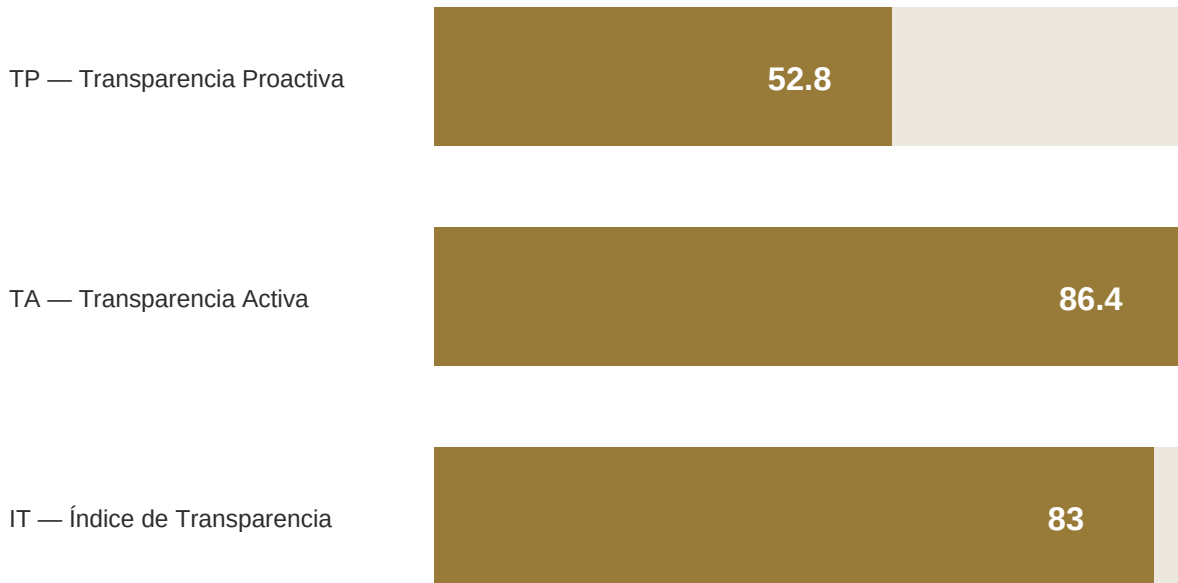
La Agencia de Acceso a la Información Pública (AAIP) distingue entre estos dos conceptos dentro de sus lineamientos y evaluaciones metodológicas, entendiendo como **Transparencia Activa** a la **información que los organismos están obligados legalmente a publicar** en sus sitios web institucionales, de acuerdo con las exigencias puntuales de la Ley N° 27.275 y como **Transparencia Proactiva** a una práctica de apertura en la cual los organismos comparten información adicional sobre los resultados de su gestión que, aunque no es exigida expresamente por la ley, posee un alto valor social o económico.

#### 3.3.1 Índice de Transparencia

En el marco del cumplimiento de las disposiciones de la AAIP en esta materia para 2025 se realizaron las revisiones y adecuaciones semestrales correspondientes lográndose las siguientes mejoras en el índice de medición de transparencia del organismo:

#### Resultados Índice de Transparencia

Servicio Geológico Minero Argentino — 2025



**3.3.2 Puesta a disposición de la información científico-técnica: modernización de la gestión de datos:** Este proceso incluyó la actualización de las bases de datos y datos vectoriales del SIGAM. Registro sistemático del patrimonio geológico en nuevas bases de datos de muestras y cortes delgados. Generación de nuevos modelos de datos temáticos.

#### Resultados:

- Base de Datos:

- Base de Datos de Deformaciones Cuaternarias de la República Argentina. La misma cuenta en la actualidad con **674 estructuras, 1822 trazas** relevadas y **78 fotografías** a escala 1:250.000 y 1:2.500.000. La información está disponible para el acceso mediante los servicios WMS o WFS y el visor de mapas del SIGAM. <https://sigam.segemar.gov.ar/mapstore/#/viewer/458>
- Base de Datos de depósitos minerales de la República Argentina. La misma cuenta con **3629 registros e informes** de depósitos minerales. El público puede acceder al despliegue de la información mediante el visor web y los geoservicios WMS o WFS del SIGAM en <https://sigam.segemar.gov.ar/mapstore/#/viewer/1068> y <https://sigam.segemar.gov.ar/mapstore/#/viewer/440>
- Base de Datos de Peligros Geológicos de la República Argentina. La misma cuenta con **1.771 registros** de procesos geológicos y eventos actuales, antiguos e históricos ocurridos en el territorio argentino, entre ellos deslizamientos, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, etc. El acceso a los datos se realiza mediante los geoservicios WMS o WFS y el visor del SIGAM: <https://sigam.segemar.gov.ar/mapstore/#/viewer/448>
- Diseño de la Base de Datos de muestras geológicas del SEGEMAR. En 2025 se cargaron **6.196 muestras**.
- Diseño de la Base de Datos de cortes delgados de muestras del SEGEMAR. En 2025 se cargaron **9.665 cortes** delgados.
- Capas disponibles para visualización y descarga: la información cartográfica está disponible mediante el Catálogo de Datos Abiertos Geoespaciales [<https://sigam.segemar.gov.ar/geonetwork39>] y los servicios WMS y WFS [<https://sigam.segemar.gov.ar/wordpress/geoservicios/>].
  - **108 Capas** de información tipo raster (en servicio WMS). Permite visualizar información geográfica georreferenciada en formato de imagen a través de la web.
  - **103 Capas** de información tipo vectorial (en servicio WFS). Este servicio permite obtener desde un servidor Web, objetos geográficos en formato vectorial y sus bases de datos asociadas, posibilitando análisis SIG y descarga.
- Mapas disponibles en el SIGAM: **26 mapas** disponibles.
- Hojas geológicas y temáticas cargadas al continuo y/o a los geoservicios: **11 hojas**.
- Contribución Técnica 45 - Modelo de datos geomorfológico para la producción de mapas a diferentes escalas en el SIGAM (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4992>)
- Contribución Técnica 46 - Modelo de datos de riesgo volcánico relativo para bases de datos del SIGAM (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4995>)
- Contribución Técnica 47 - Mapa digital y capas de información de riesgo volcánico relativo e in-

ventario de volcanes (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4993>)

- Contribución Técnica 48 - Actualizaciones en la infraestructura de datos espaciales del SIGAM (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4994>)
- Contribución Técnica 49 - Protocolo de migración de cartografía geológica digital para su integración al SIGAM (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4996>)
- Contribución Técnica 50 - Modelo de datos del inventario de manifestaciones termales de la



República Argentina para bases de datos del SIGAM (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4989>)

#### Contribuciones técnicas de SIG e IDE

**3.3.3 Programa de educación y divulgación de información geológica:** A través del Museo Geológico Minero Argentino, el SEGEMAR promueve el conocimiento sobre la geología, los recursos minerales y los peligros geológicos mediante programas educativos, talleres y exposiciones interactivas. El organismo desempeña un rol fundamental en este ámbito al transformar sus investigaciones científicas en información geocientífica accesible para la comunidad educativa y el público en general. Mediante iniciativas como visitas guiadas, publicaciones y colaboraciones interinstitucionales, el SEGEMAR fomenta el interés por las ciencias de la Tierra, impulsando una mayor comprensión sobre la relevancia de los recursos naturales, la preservación del medio ambiente y la mitigación de riesgos de origen natural.

## Resultados:

- Plataforma interactiva “**Explora: Geología Viva de la Argentina**”. Diseño, elaboración y validación para su relanzamiento en 2026.
- **26 infografías técnicas y 3 videos** de producción propia.
- Programa de visitas guiadas del SEGEMAR: participaron **729 estudiantes y docentes** de colegios primarios y secundarios del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).
- Coordinación del Proyecto Mapa del Patrimonio Geológico de América del Sur, en el marco del Grupo de Expertos en Patrimonio Geológico (GEPG) de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI).
- Participación en documental de Ekla Producciones “Terre de Volcans – Argentina”.
- Presentación charla de capacitación sobre monitoreo y alertas volcánicas en el territorio argentino al Cuartel de Bomberos del Aeropuerto internacional de Catamarca.
- Presentación charla de capacitación sobre monitoreo y alertas volcánicas en el territorio argentino a Protección Civil de Tierra del Fuego.
- Presentación charla de capacitación sobre monitoreo y alertas volcánicas en el territorio argentino a la Dirección Nacional de Emergencias Sanitarias (DINESA).
- Stand de la semana de las Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires (UBA).



Feria de Difusión Volcán Copahue

### 3.3.4 Biblioteca

Se acondicionó la Sala de Lectura con material audiovisual y cartelería orientada a recibir visitas guiadas de escuelas secundarias y universidades. Se realizó el catalogado, inventariado y etiquetado masivo de normas técnicas (IRAM, ISO, DIN, ASTM). Asimismo, se procesaron series documentales históricas y se escanearon informes inéditos y mapas destinados al Repositorio. Por otra parte, se trabajó en la corrección e incorporación de la georreferenciación en castellano de las islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur. Los resultados de la memoria estadística anual arrojaron un total histórico de 1200 consultas institucionales y 3328 documentos consultados.

### 3.3.5 Programa de formación y divulgación en prevención sísmica

Este programa institucional de formación y divulgación está orientado a la **mitigación del riesgo sísmico**. Sus actividades se centran en la producción de recursos didácticos adaptados y la capacitación especializada en sismología, planes de emergencia y prevención. El programa articula con instituciones educativas, organismos de protección civil y sectores profesionales en todo el territorio argentino para **fomentar una cultura de prevención basada en el conocimiento científico**. Esta actividad se lleva a cabo afectando al personal del INPRES de manera transversal resaltando la importancia de lo interdisciplinario en la comunicación y capacitación.

El marco de acción de la Divulgación de la Prevención Sísmica para el territorio Nacional es la Ley N° 19.616. Entre las atribuciones del INPRES y su ley de creación, se contempla el realizar campañas de divulgación, destinadas a crear una conciencia del problema sísmico y sus soluciones. Se adiciona en este aspecto el Programa Nacional de Educación para la Prevención Sísmica de aplicación en Zonas Sísmicas Ley N° 25.817.

Las tareas propias de la actividad contemplan la preparación de material didáctico específico, tales como selección de presentaciones interactivas, videos educativos, registros fotográficos y la gestión de reuniones on-line. Este material es objeto de una constante adecuación según los distintos niveles educativos y las necesidades particulares de cada grupo, garantizando así una transmisión efectiva del conocimiento científico a la comunidad. La divulgación, capacitación y elaboración de material técnico en temas relacionados con la problemática sísmica se ofrece para todos los sectores de la sociedad y consta de:

- Capacitación de profesionales a especialistas e investigadores en todas las áreas temáticas vinculadas a la sismología y la prevención sísmica.
- Asesoramiento técnico en Planes de Emergencia Sísmica y Evacuación (PES) para lugares específicos.
- Programas de capacitación en: amenaza sísmica, vulnerabilidad sísmica, riesgo sísmico y mitigación del riesgo sísmico.
- Charlas presenciales y/o virtuales.
- Visitas guiadas institucionales.

## Resultados:

En lo que respecta a la Divulgación de la Prevención Sísmica, se recibieron a **30 instituciones** con un total de **1560 personas** en formatos de charlas, visitas didácticas y capacitaciones presenciales o virtuales.

### Alcance territorial:

Esta tarea se lleva a cabo tras solicitudes de instituciones, generalmente educativas o de protección civil de diferentes comunidades de Argentina. En el segundo semestre del año 2025 se recibieron contingentes estudiantiles provenientes de las provincias de San Juan, Tucumán, Córdoba, Mendoza y La Pampa.

Se realizó, además:

- Formación técnica: Pasantías de alumnos secundarios de la ciudad de San Juan y visitas técnicas de estudiantes universitarios de las provincias de Mendoza y La Pampa (Ingeniería, Arquitectura, Geología y afines).
- Capacitaciones institucionales: Formación brindada a agentes de organismos públicos y Bomberos de la Policía Federal, integrados estos por **300 personas** (provincias de Catamarca, Tucumán, Córdoba y La Rioja) y Protección Civil de Esquel a **30 personas**.

### 3.3.6 Publicaciones Científicas

Durante el presente ejercicio, el organismo ha producido **25 publicaciones técnicas y cartográficas**, las cuales han sido puestas a disposición de la ciudadanía, el sector productivo y la comunidad científica a través de su **Repositorio Institucional**. Esta labor de sistematización y carga digital no solo garantiza el acceso libre, público y gratuito a información estratégica del subsuelo y los recursos naturales de la Nación, sino que también cumple con los estándares de apertura de datos, facilitando la toma de decisiones informada y el desarrollo sostenible del país.

Para conocer el listado completo de publicaciones del periodo puedes consultar el **Anexo III: Publicaciones Científicas 2025**.

## Comunicación institucional

A lo largo del año 2025 desde el área se desarrollaron y consolidaron diversas acciones orientadas a la mejora de la comunicación institucional interna y externa del organismo. Entre las tareas a destacar se encuentran:

- **Manual de Identidad Visual Institucional-V#2**: se adecuaron los lineamientos visuales y comunicacionales del organismo. El mismo fue aprobado por resolución N°219-2025.

- Cobertura fotográfica de eventos internos y externos en los que participó el SEGEMAR.
- **Procedimientos:** se desarrollaron y formalizaron mecanismos operativos con el objetivo de optimizar los flujos de trabajo y garantizar la coherencia en la comunicación: Procedimiento de gestión del contenido comunicacional, Procedimiento para la Creación de Firmas de mail y adición en listas de difusión aprobados por resolución N°227-2025 y el Procedimiento de producción de comunicaciones internas y externas en proceso de aprobación.
- Implementación de herramientas orientadas a mejorar la eficiencia del servicio de envío de correos electrónicos y seguimiento estadístico de las comunicaciones: licencias de software: Scanova generador de códigos QR, Servicio de e-mail marketing MailChimp, Power Bi, 20 licencias Workspace, Envato, etc.
- Diseño de pin institucional, tarjetería, plantillas y otros elementos de la imagen institucional.
- Comunicación interna: difusión de actividades e información proveniente de las áreas que conforman el organismo como así también de las enviadas por agencias que conforman la Administración Pública Nacional.
- Comunicación externa de las áreas que conforman el organismo a través de sus canales de difusión (redes sociales y página web principalmente).
- Responsables de la plataforma SEGEMAR en argentina.gob.ar: adecuación y modificación constante de la página web del organismo conforme la Ley N° 27.275 de Derecho de Acceso a la Información Pública.
- Soporte a las actividades de vinculación institucional y transparencia dentro de sus competencias.

## Dirección de administración

En el transcurso del año se han llevado a cabo modificaciones en cuanto a dependencias de diversas áreas y tareas de agentes específicos con el fin de optimizar la productividad de cada una de las áreas específicas, logrando mejoras en cuanto el desarrollo de tareas y cumplimiento de responsabilidades.

### Presupuesto 2025 (SAF – 624)

El SEGEMAR desde el inicio de ejercicio, administra y ejecuta su presupuesto a través de **3 Programas Presupuestarios** con el fin de alcanzar las políticas y metas planteadas por el organismo en cumplimiento de las Políticas Públicas del Estado Nacional.

- Los programas presupuestarios del SEGEMAR son:
  - Programa 1: Actividades Centrales.
  - Programa 16: Desarrollo y Aplicación de la Tecnología Minera - INTEMIN.

## – Programa 19: Producción de Información Geológica de Base – IGRM

Asimismo, mediante el Decreto N° 396/2025 (del 17 de junio de 2025), se dispuso la fusión del Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) en el SEGEMAR. Esta medida contempla la futura incorporación del Programa Presupuestario 20: Prevención Sísmica, una vez que la integración sea ejecutada de forma efectiva.

### Recursos

Las actividades realizadas por el SEGEMAR son financiadas mayoritariamente con los recursos provenientes del Tesoro de la Nación (fuente de financiamiento 11).

Por otra parte, a través de análisis, ensayos, producción de cartas geológicas, boletines, etc. el SEGEMAR genera recursos propios que financian al organismo (fuente de financiamiento 12).

Los recursos con afectación específica (fuente de financiamiento 13) se obtienen a través de convenios para asistencia Científica y Tecnológica celebrados por las Unidades de Vinculación Tecnológica y por los fondos que la Secretaría de Minería de la Nación destina al SEGEMAR de su fuente de recaudación específica constituida por lo establecido en el Art. 21 de la Ley N° 24.196.

### Crédito presupuestario inicial y vigente

El crédito inicial del SEGEMAR otorgado para el 2025, responde a la prórroga del Presupuesto vigente al cierre del ejercicio 2024 formalizado mediante el Decreto N° 1131/2024. La Decisión Administrativa 1/2025 establece la vigencia, ajustando recursos y créditos para el nuevo ejercicio ante la falta de Ley propia.

Al inicio del ejercicio el crédito asignado al SEGEMAR ascendió a un total de \$ 10.042.851.808, con la siguiente composición:

- Inciso 1 – gastos en personal: \$ 7.869.758.050
- Incisos 2 al 5 – bienes de consumo, servicios no personales, bienes de uso y transferencias: \$ 2.173.093.758

Si bien dicho crédito permitió atender parcialmente los compromisos básicos del organismo, resultó insuficiente para garantizar el cumplimiento de los objetivos científicos y tecnológicos del SEGEMAR, así como para asegurar la continuidad de los proyectos de inversión en curso.

En este contexto, la proyección de gastos operativos para 2025 indicó un déficit por encima de los \$ 650.000.000, sosteniendo los gastos del organismo hasta el mes de agosto de acuerdo con el crédito otorgado al inicio de ejercicio, generando una desfinanciación de la operatividad del organismo.

En respuesta a la situación planteada, la gestión administrativa del SEGEMAR priorizó la optimización de los recursos mediante un seguimiento riguroso de la ejecución presupuestaria y un análisis continuo de los costos. Esta política permitió determinar y suprimir gastos prescindibles sin afectar la operatividad del organismo, logrando hitos de eficiencia y eficacia como el cumplimiento de la meta **“Alquiler Cero”**, iniciativa que busca eliminar de forma progresiva el gasto en arrendamientos de inmuebles externos para el funcionamiento de las dependencias públicas, y la eliminación y reducción de costos de infraestructura.

En paralelo, y a fin de garantizar el cumplimiento de las funciones esenciales y las responsabilidades científicas asignadas, se llevaron a cabo las gestiones necesarias para obtener los refuerzos y adecuaciones de crédito indispensables para el sostenimiento institucional correspondientes a los incisos 2 y 3.

### **Modificaciones presupuestarias 2025**

- **Refuerzo de crédito con financiamiento proveniente de recursos propios- Fuente de Financiamiento 12. (inc. 2 y 3- Gastos operativos)**
  - Importe: \$ 290.000.000.
  - Fecha de inicio: agosto de 2025.
  - Fecha de aplicación de la medida: 1 de diciembre de 2025.
  
- **Modificación presupuestaria por fusión del INPRES con SEGEMAR -Decreto N° 396/2025**
  - Importe aplicado: \$ 728.839.607. (\$ 560.789.097 inciso 1 - haberes y \$ 168.050.510 incisos 2 a 5)
  - Fecha de inicio: 10 de septiembre de 2025.
  - Fecha de aplicación: diciembre de 2025.
  
- **Refuerzo de créditos de Fuente de financiamiento 11 (inciso 2 y 3 gastos operativos) -SEGEMAR e INPRES**
  - Importe: \$ 658.376.095.
  - Fecha de inicio: octubre de 2025.
  - Fecha de aplicación: 26 de diciembre de 2025.
  - Importe: \$ 658.376.095.

Cabe destacar que los incrementos asignados al SEGEMAR con destino al pago de haberes (inciso 1) fueron aplicados de Oficio por el Estado Nacional en base a las proyecciones informadas por el organismo.

## Evolución del crédito presupuestario

El presupuesto consolidado experimentó un incremento estratégico, pasando de un crédito inicial total de \$ 10.042.851.808 a un crédito vigente de \$ 13.541.545.027 al cierre de ejercicio. Este incremento corresponde en un 68% a gastos en personal (\$ 2.382.266.614) y en un 32% a gastos operativos (\$ 1.116.426.605), arrojando un total de \$ 3.498.693.219. Este fortalecimiento permitió afrontar el cumplimiento de los compromisos asumidos por el organismo garantizando la operatividad del mismo y la sostenibilidad de las actividades científico-técnicas en cumplimiento de las metas físicas de los institutos que componen al SEGEMAR.

## Resumen por Fuente de Financiamiento (FF):

### EJE IV Resumen por Fuente de Financiamiento — Ejercicio 2025

FUENTE	CRÉDITO INICIAL (\$)	CRÉDITO VIGENTE (\$)	VAR.(%)
FF. 11: Tesoro Nacional	9.704.568.267	12.910.978.486	+33%
FF. 12: Recursos Propios	300.645.541	592.928.541	+97%
FF. 13: Recursos Específicos	37.638.000	37.638.000	+0%
<b>TOTAL AÑO 2025</b>	<b>10.042.851.808</b>	<b>13.541.545.027</b>	<b>+35%</b>

Fuente: Dirección de Administración — SEGEMAR. Datos al cierre del ejercicio 2025.

## Observaciones Relevantes

Predominancia de la Fuente 11: el Tesoro Nacional es el principal soporte del organismo a nivel presupuestario, representando el 95% del crédito vigente total (\$ 12.910.978.486), esto se debe a que el inciso 1 (gastos en personal) proviene de esta fuente de financiamiento representando el 79% de la misma (\$ 10.252.024.664), mientras que los gastos operativos y de bienes de uso representa un 21% de ese total (\$ 2.658.953.822).

Crecimiento de la Fuente 12: se destaca un incremento del 97% en los recursos propios para gastos operativos, lo que refleja una gestión activa en la generación de los mismos y de convenios específicos.

Sostenibilidad Operativa: el refuerzo presupuestario de \$ 1.116.426.605, en gastos operativos y de bienes de uso, respecto al inicial garantizó la cobertura de los gastos de funcionamiento y el avance de los proyectos críticos de inversión.

Aplicación de refuerzos presupuestarios: debido a la tardía aplicación de las modificaciones solicitadas y considerando los días hábiles disponibles hacia el cierre del ejercicio, el organismo contó con un margen de tiempo muy reducido para ejecutar los créditos incrementados.

## Ejecución Presupuestaria

La ejecución al 30 de diciembre de 2025 fue de \$ 12.815.302.614 representando un nivel de ejecución del 95% del presupuesto vigente.

El 93% de la ejecución corresponde a gastos corrientes, gastos en personal y transferencias (\$ 11.961.602.799), mientras que los gastos de capital con una ejecución de (\$ 853.699.815) alcanzan una participación del 7%.

### EJE IV Ejecución Presupuestaria por Tipo de Gasto — Al 30/12/2025

Tipo de Gasto	Crédito Vigente (\$)	Devengado (\$)	% Ejec.
Gastos en Personal	10.252.024.664	10.148.070.629	99%
Bienes de Consumo	499.645.978	311.369.057	62%
Servicios no Personales	1.922.784.297	1.495.563.113	78%
Bienes de Uso	854.627.088	853.699.815	100%
Transferencias	12.463.000	6.600.000	53%
<b>TOTAL</b>	<b>13.541.545.027</b>	<b>12.815.302.614</b>	<b>95%</b>

*La ejecución al 30 de diciembre de 2025 fue de \$12.815.302.614, representando el 95% sobre el crédito vigente total.*

Con respecto a los gastos corrientes, podemos destacar su aplicación mayormente en el avance alcanzado en la puesta en valor de la infraestructura y operatividad en el organismo, mediante la adquisición de insumos y consumibles; reparación, mantenimiento y calibración del instrumental y equipamiento analítico y de ensayos. Asimismo, se continuó con las tareas de reparaciones edilicias necesarias para mantener la operatividad de la infraestructura edilicia y de automotores.

En lo que respecta a gastos de capital, se continuó con la actualización de equipos obsoletos y software para la operatividad de los mismos y la adquisición de nuevo equipamiento científico.

Estos valores evidencian el alto nivel de ejecución alcanzado en un período extremadamente acotado, en función de las necesidades operativas del organismo y de los compromisos asumidos.

## Proyectos de Inversión 2025

Durante 2025 se dio continuidad a la ejecución de los siguientes Proyectos de Inversión en materia científica tecnológica, según se detalla a continuación:

- **Proyecto 2 “Construcción observatorio nacional andino de monitoreo y riesgo volcánico”**

Presupuesto Asignado: \$ 128.856.558– ejecución: \$ 127.305.978 - (99%).

El proyecto tiene como objetivo fortalecer la vigilancia volcánica en la región andina mediante la creación de infraestructura especializada para el monitoreo y la mitigación de riesgos.

Estado de Ejecución Financiera: a la fecha de corte, el proyecto demuestra un sólido desempeño presupuestario, alcanzando niveles de ejecución cercanos al cierre técnico.

- **Proyecto 3 “Remodelación repositorio geológico “**

Presupuesto Asignado: \$ 98.916.900 – ejecución: \$ 98.004.161- (99%).

El proyecto tiene como objetivo la modernización, adecuación física y tecnológica del espacio destinado a conservar, organizar muestras de roca, documentos y datos geológicos. Este proceso busca mejorar el acceso, la seguridad y la gestión de la información geocientífica.

- **Proyecto 8 “Construcción de laboratorio de geoquímica isotópica y geocronología”**

Presupuesto Asignado: \$ 13.894.490 – ejecución: \$ 13.888.652 - (100%).

Durante el ejercicio 2025 se dio por finalizada la ejecución presupuestaria del proyecto, habiendo cumplido sus metas de ejecución.

- **Proyecto 11 “Fortalecimiento de las capacidades analíticas para la caracterización de materias primas minerales, materiales derivados y residuos sólidos de la industria minera.”**

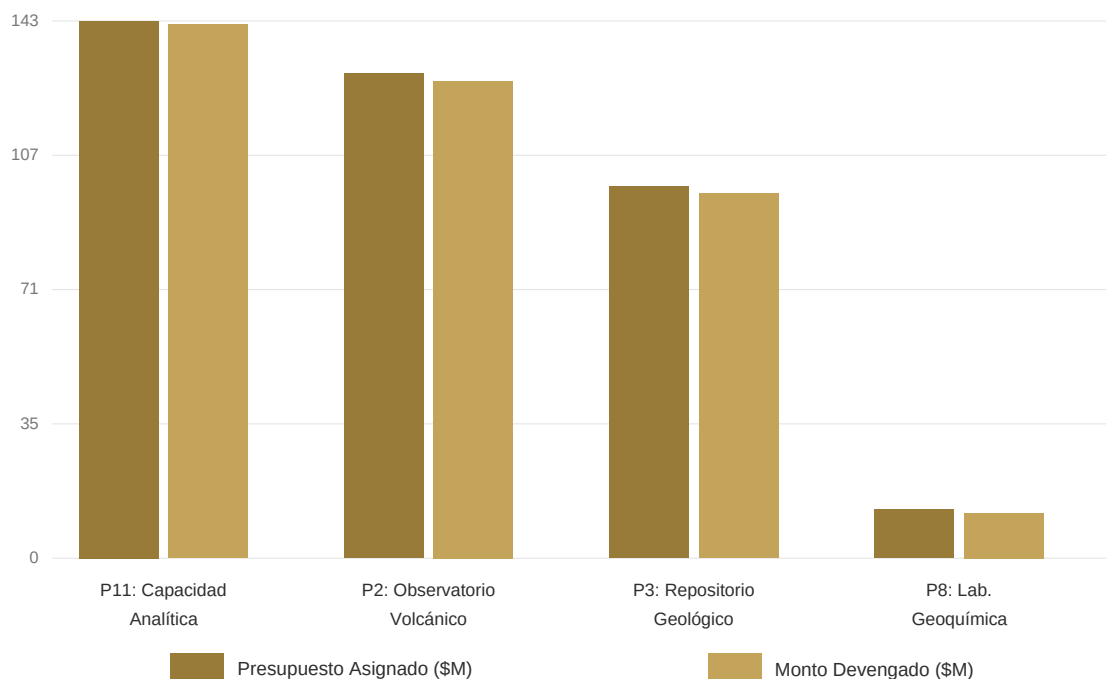
Presupuesto Asignado: \$ 144.240.000- ejecución: \$ 144.239.996- (100%).

Sus objetivos incluyen mejorar la caracterización técnica y el control ambiental de **la industria minera**, enfocándose en la **sostenibilidad y el uso racional de los recursos**.

Busca elevar la precisión técnica en la evaluación de recursos, materiales derivados y residuos mineros.

En el gráfico que sigue se expone el porcentaje de ejecución de los Proyectos de Inversión respecto del crédito vigente para cada uno:

## EJE IV Ejecución Presupuestaria — Proyectos de Inversión 2025



Valores en millones de pesos (\$M). Fuente: Dirección de Administración — SEGEMAR.

## Compras y Contrataciones

Las adquisiciones de bienes y servicios del SEGEMAR se han gestionado garantizando la aplicación de los principios generales del Régimen de Contrataciones de la Administración Pública Nacional conforme al Decreto 1023/2001, reglamentado por el Decreto 1030/2016 y sus modificatorias.

El área ha brindado asesoramiento continuo destinado a las unidades requirentes de bienes y servicios científicas y no científicas a fin de perfeccionar la programación de las necesidades a través del Plan Anual de Contrataciones en función de la normativa vigente para su posterior ejecución, afianzando así la función sistémica del SEGEMAR.

## Plan Anual de Contrataciones (P.A.C.)

Durante el 2025 fue elevado a la Oficina Nacional de Contrataciones (O.N.C) el Plan Anual de Contrataciones (P.A.C.) a través del sistema **Compr.AR**, programando un total de 64 adquisiciones de bienes y servicios de acuerdo a las necesidades de las unidades requirentes, conforme al crédito otorgado al inicio de ejercicio.

En este sentido, en virtud del cronograma de la Oficina Nacional de Contrataciones, durante el ejercicio las áreas han reprogramado las adquisiciones de bienes y servicios optimizando el presupuesto asignado para cada una.

Entre los principales **equipamientos** incorporados se destacan un sistema de vacío digital BUEHLER, destinado al montaje de resinas epoxi y la preparación de impregnados; un analizador de

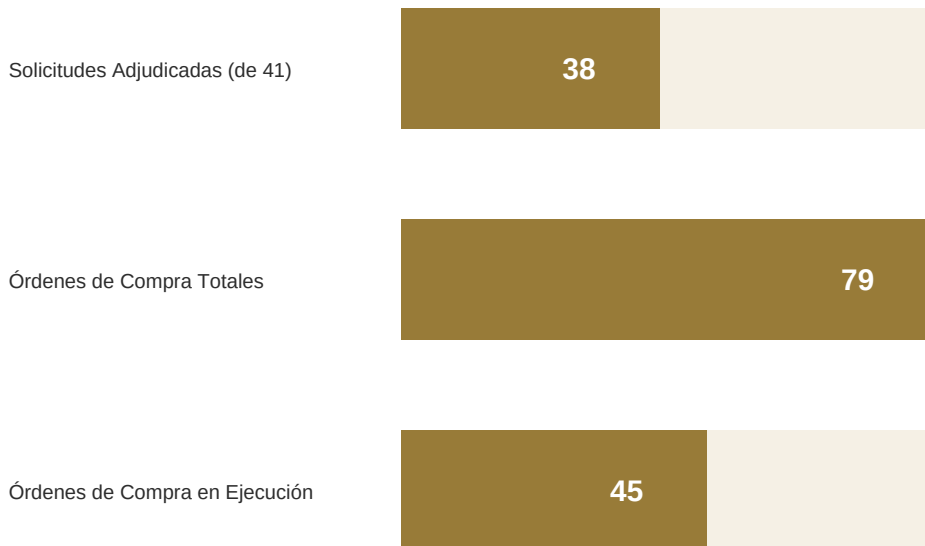
humedad RADWAG modelo MA R; y una balanza analítica RADWAG de 82/220 g x 0,01/0,1 mg procedente de Polonia. Asimismo, se sumó un analizador directo de Mercurio por descomposición térmica, amalgamación y absorción espectrofotométrica Analyzer AMA-254 (HSC).

Por otra parte, se adquirieron insumos y reactivos para la operatividad de los laboratorios y se contrataron servicios de mantenimiento preventivo sobre equipos relevantes, tales como el analizador de CARBONO Y AZUFRE (LECO), el EDX-FRX SHIMADZU, el horno de perlas, el sistema de Absorción Atómica SHIMADZU (JENCK) y los hornos de docimasia (ORL SRL).

Estas acciones incluyeron la calibración y verificación de balanzas, pesas, micropipetas, termohigrómetros, hornos y muflas con el objetivo de asegurar la confiabilidad de los resultados, la continuidad operativa y el cumplimiento de las buenas prácticas de los laboratorios.

La actualización tecnológica también integró una estufa de secado Binder modelo FD720, la adquisición e instalación de un sistema de aspiración de polvo en la planta de preparación y molienda, y un equipo de medición de tamaño y forma de partículas por análisis de imágenes ANALYSETTE 28 ImageSizer marca FRITSCH. La incorporación de este último incluyó una capacitación técnica especializada de tres días en FRITSCH (Alemania), a cargo de expertos del fabricante, orientada al manejo del equipo y a la correcta interpretación de resultados. Finalmente, se incorporaron un microscopio estereoscópico Leica modelo EZ4W con cámara digital integrada, una bomba peristáltica marca Masterflex® y un ultrafreezer vertical bajo mesada HAIER con capacidad aproximada de 100 L, destinados a ampliar y optimizar las prestaciones del laboratorio.

**EJE IV** Resumen de Gestión de Contrataciones — Diciembre 2025



Como resultado el área de Compras y Contrataciones ha gestionado 41 solicitudes de contrataciones, de las cuales 38 fueron adjudicadas al 31 de diciembre de 2025 (93%), generando 79 órdenes de compra por un monto total de \$ 1.398.991.306 de los cuales \$ 1.173.584.014 impactaron en el presupuesto 2025, lo que representa el 33% del presupuesto vigente para ese ejercicio y \$ 225.607.279 impactaran en el ejercicio siguiente conforme al tipo de contratación; mientras que 1 solicitud de contratación resultó fracasada. El total, de órdenes de compras cumplidas a diciembre de 2025 fue de 34 y 45 continuaron su ejecución de acuerdo a la naturaleza de las mismas.

**Observaciones relevantes de la gestión de compras y contrataciones**

Capacidad de gestión: la baja tasa de procesos desiertos o fracasados (apenas 1 solicitud) refleja una correcta planificación y una gestión eficiente de los pliegos y proveedores.

Impacto presupuestario: el área canalizó con éxito el 33% del presupuesto vigente, asegurando el suministro de bienes y servicios críticos para la operación del organismo.

Previsión financiera: el traslado de \$ 225.607.279 al ejercicio 2026 garantiza la continuidad de los contratos en curso, facilitando una transición financiera ordenada hacia el nuevo año presupuestario.

En resumen, la gestión finaliza el año con un ritmo de trabajo sostenido, evidenciado por las 45 órdenes de compra actualmente en ejecución, lo que asegura un inicio de ciclo 2026 con actividad plenamente operativa.

Se destaca la gestión de la **Licitación de Cuentas Sueldo**, tramitada bajo el Acuerdo Marco vigente del Gobierno Nacional. El objeto de dicha gestión fue formalizar la contratación de la entidad bancaria canalizadora del cobro de haberes de los agentes del organismo, asegurando el estricto cumplimiento de la normativa vigente. El análisis exhaustivo de las ofertas presentadas garantizó la observancia de los principios de razonabilidad, eficiencia, transparencia, concurrencia e igualdad de trato que rigen las contrataciones del Estado Nacional (Decreto Delegado N° 1023/01, Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional), optimizando así la operatividad administrativa y los beneficios para el personal del organismo.

## Contabilidad

Como cierre de las actividades económicas-financieras del SEGEMAR, el área generó los estados contables a fin de reflejar de manera estructurada la situación económica y patrimonial del período 2025.

Se exponen a continuación los Estados Contables al 31/12/2025:

Concepto	31/12/2025	31/12/2024
<b>ACTIVO</b>		
<b>Activo Corriente</b>		
Disponibilidades	201.186.452,33	162.041.506,61
Inversiones a corto plazo	-	-
Creditos a corto plazo	2.206.063.800,88	645.031.614,06
Bienes de Consumo	966.800,07	-
Bienes de Cambio / Otros Activos	-	-
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>2.408.218.253,28</b>	<b>807.073.118,67</b>
<b>Activo no Corriente</b>		
Acciones y aportes de capital	20.000,00	20.000,00
Bienes de Uso	1.466.307.329,67	1.006.726.409,26
Bienes Intangibles	6.737.908,33	1.464.477,02
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>1.481.116.238,00</b>	<b>1.003.188.330,27</b>
<b>TOTAL DEL ACTIVO</b>	<b>3.887.334.492,19</b>	<b>1.806.272.998,94</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>Pasivo Corriente</b>		
Deudas	1.740.934.684,87	255.083.337,90
Pasivos Diferidos	489.200,00	166.000,00
Previsiones y reservas tecnicas	-	-
Deudas por Juicios (corto plazo)	703.007,28	703.007,28
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>1.742.106.901,98</b>	<b>255.821.345,19</b>
<b>Pasivo no Corriente</b>		
Previsiones y Reserva Tecnicas	140.000,00	75.500,00
Otros Pasivos	-	-
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>140.000,00</b>	<b>75.500,00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1.742.246.901,98</b>	<b>256.000.345,19</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO NETO (Segun EEPN)</b>	<b>2.126.087.890,23</b>	<b>1.649.272.654,85</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>3.887.334.492,19</b>	<b>1.806.272.998,94</b>

Comparativo con el ejercicio anterior. Valores expresados en pesos.

## Servicios Generales e Infraestructura

En el marco de los objetivos de gestión orientados a la optimización del gasto público, el área de Servicios Generales ha avanzado significativamente en la meta “**Alquiler Cero**” llevando adelante la planificación, el traslado y la reorganización de las muestras geológicas en las diferentes sedes del SEGEMAR, obteniendo una reducción de costos en los centros regionales dependientes del organismo.

En simultáneo, el área de Patrimonio llevó adelante el registro y reordenamiento patrimonial de las sedes involucradas a fin de dar por cumplido el objetivo perseguido.

Bajo los principios de eficiencia y eficacia, esta transición no solo representó una reducción sustancial de los costos operativos, sino que permitió:

- **Consolidación patrimonial**, centralizando las operaciones en edificios propios y optimizando los recursos logísticos.
- **Potenciar la capacidad de respuesta** del SEGEMAR frente a los compromisos encomendados por el Estado Nacional.

La eliminación de alquileres externos se traduce en una inversión directa en la soberanía científica del organismo, garantizando un entorno físico adecuado para la relevancia técnica de sus actividades.

Asimismo, en el marco del proyecto de “Fortalecimiento de las capacidades analíticas para la caracterización de materias primas minerales, materiales derivados y residuos sólidos de la industria minera”, se ejecutó la planificación para las **mejoras de infraestructura en laboratorios** (cambio de pisos y revestimientos de paredes), dando cumplimiento a la normativa vigente, como la Ley N° 11.634/95 de la Provincia de Buenos Aires, la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto N° 351/79.

Complementariamente, se ha planificado la **adecuación de la Planta de Molienda** con sector de sala limpia y de digestión ácida en el Edificio N° 14 SEGEMAR.

De la misma manera, se concretó la **construcción del depósito de Residuos Peligrosos**, cumpliendo con la Ley Nacional N° 24.051 (y su Decreto Reglamentario 831/93) y la Ley N° 25.670 de PCBs.

Finalmente, se realizaron las tareas pertinentes para el  **acondicionamiento edilicio** necesario en el marco del proyecto “**Repositorio Geológico**” del SEGEMAR, completando la construcción de los núcleos sanitarios del mismo.

En las tareas de mantenimiento relacionadas con los laboratorios analíticos, se llevaron a cabo tareas de **mantenimiento preventivo sobre equipamiento crítico**, incluyendo la lupa binocular, la estufa de secado de la planta y la calibración de balanzas y tamices con el objetivo de asegurar la confiabilidad de los resultados, la continuidad operativa y el cumplimiento de buenas prácticas de laboratorio.

## Automotores

El área ha llevado a cabo la **reparación y puesta en funcionamiento de la flota automotriz** del organismo conforme a las necesidades de las áreas científicas en cumplimiento de la programación de las campañas geológicas y de las diversas actividades de SEGEMAR.

Asimismo, en el marco de la mejora y fortalecimiento de los vehículos del organismo, se han iniciado las gestiones necesarias para la incorporación de nuevas unidades en el próximo ejercicio.

## Recursos Humanos

Durante el período 2025 se profundizaron las acciones orientadas al fortalecimiento y desarrollo de los distintos componentes que integran la carrera administrativa del personal. En este sentido, se impulsaron iniciativas tendientes a consolidar los procesos vinculados a la evaluación de desempeño, la capacitación, la promoción escalafonaria y el desarrollo profesional, con el objetivo de acompañar el crecimiento del personal dentro de la organización. Se continuó con la realización de talleres y encuentros destinados al personal promoviendo un acompañamiento continuo en su desarrollo laboral y profesional, lo que se tradujo en un impacto altamente positivo reflejado en las promociones de tramo y grado efectivizadas durante el año.

A partir de la aprobación de los Comités Jurisdiccionales de Acreditación para la **Promoción de Tramo Escalafonario** en las distintas materias —“Temáticas de Gestión Administrativa y Organizacional”, “Temáticas Sustantivas en Tecnología Minera” y “Temáticas Sustantivas en Geología y Recursos Minerales”—, la totalidad de los postulantes fue valorada, accediendo al tramo correspondiente y tramitándose los actos administrativos para su percepción en haberes. En relación con las postulaciones en materia transversal, los expedientes fueron remitidos al Comité de Acreditación correspondiente, obteniendo valoraciones satisfactorias y dando continuidad a la tramitación de los actos administrativos respectivos.

La aprobación oportuna del **Plan Estratégico de Capacitación** permitió la validación del Plan Anual de Capacitación 2025, conforme a los lineamientos de la Dirección Nacional de Formación del Personal de la Administración Pública Nacional (DNFPAPN). En este marco, se impulsaron actividades de capacitación internas, fortaleciendo las capacidades institucionales y favoreciendo la obtención de créditos para el desarrollo de la carrera administrativa.

Se completó el proceso de evaluación de desempeño de las funciones simples correspondiente al período 2024, garantizando el cumplimiento de los plazos y evitando impactos en la carrera del personal. Asimismo, se gestionaron promociones de grado y se finalizaron las **evaluaciones de desempeño** de funciones ejecutivas, con la correspondiente aprobación de las bonificaciones por desempeño destacado.

Se realizó un relevamiento de posibles prestadores docentes internos con el objetivo de planificar futuras actividades de capacitación alineadas a las necesidades institucionales y a los requisitos establecidos por la DNFPAPN, proyectando una posible implementación en el próximo período.

Se consolidó la implementación de la **Base Integral de Recursos Humanos** y la **Base de Datos Salariales**, optimizando su uso como herramienta estratégica para la gestión de la información del personal. En este marco, se fortalecieron los reportes, métricas e indicadores, mejorando la capacidad de análisis y la toma de decisiones, con actualización permanente en tiempo real.

Se readecuaron las denominaciones de los puestos de trabajo conforme al Nomenclador Clasificador

de Puestos y Funciones, en el marco del Sistema Nacional de Empleo Público (SINEP), gestionándose asimismo la renovación de contratos con dichas denominaciones, de acuerdo con la normativa vigente.

Se avanzó en la **instalación de dispositivos biométricos en distintos Centros Regionales**, acompañando su implementación con instancias de capacitación para su correcta utilización. Si bien aún requieren ajustes en proceso por el área competente, permiten el registro de asistencia mediante huella. Asimismo, se incorporó la planilla FODIA GDE para mejorar y transparentar el registro de asistencia del personal del interior.

Se avanzó en el completamiento de la carga en el Legajo Único Electrónico (LUE), dando continuidad a la incorporación progresiva de información en las restantes solapas y a delinear una base destinada a automatizar la identificación de promociones de grado escalafonario del personal de planta permanente, integrando la totalidad de los componentes que intervienen en dicho proceso.

Finalmente, se dio curso a la tramitación de las solicitudes vinculadas a la **Compensación Transitoria – Decreto N° 757/21 para el personal contratado bajo el régimen SINEP** (Artículo 9° de la Ley Marco), las cuales continúan su circuito administrativo.

## Seguridad e Higiene

Durante el año 2025, el área desarrolló e implementó diversas acciones orientadas a fortalecer las condiciones de trabajo, promover la cultura preventiva y consolidar el compromiso ambiental del organismo.

En materia de capacitación, se llevó adelante el Programa Anual de Capacitación, que incluyó instancias de formación en **Reanimación Cardiopulmonar (RCP)** y **primeros auxilios**, así como capacitaciones en temáticas generales y específicas vinculadas a los riesgos propios de cada sector. Asimismo, se implementó el sistema de capacitación online provisto por la ART, el cual permite a los trabajadores acceder de manera asincrónica, desde dispositivos móviles, a contenidos formativos, favoreciendo la participación y el alcance de las acciones de capacitación.

En relación con la gestión ambiental, se continuó con las acciones de reciclaje en articulación con la Fundación Garrahan, realizando el traslado de residuos electrónicos (RAESS), contribuyendo de esta manera a prácticas institucionales más sustentables.

Por otra parte, se avanzó en la elaboración, revisión y actualización de informes técnicos y procedimientos de trabajo, con el objetivo de garantizar lineamientos claros, seguros y acordes a la normativa vigente, fortaleciendo la gestión preventiva en todos los ámbitos del organismo.

Asimismo, se realizaron **mediciones ambientales y ergonómicas en áreas críticas**, a fin de evaluar condiciones de exposición a distintos agentes de riesgo y definir, en caso de corresponder, medidas correctivas y preventivas.

En el marco de las acciones de relevamiento territorial, se llevó a cabo la evaluación integral de la delegación Comodoro Rivadavia, permitiendo identificar oportunidades de mejora y adecuación de las condiciones de seguridad e higiene en dicha sede.

Adicionalmente, se implementó un **sistema de Área Protegida** para las sedes de Buenos Aires, mediante la contratación de un servicio de emergencias médicas que dispone de una línea de atención 0800. Este sistema permite dar respuesta inmediata ante situaciones de urgencia, garantizando la asistencia y eventual traslado sanitario de los agentes, fortaleciendo así la capacidad de respuesta ante emergencias y la protección integral del personal.

En conjunto, estas acciones reflejan el compromiso institucional con la mejora continua de las condiciones laborales, la prevención de riesgos y la promoción de entornos de trabajo seguros y saludables.

## Despacho

Con el fin de cumplimentar con los procesos y procedimientos de las áreas del SEGEMAR, en función al desarrollo administrativo, legal y técnico, el área ha realizado diversas acciones operativas destinadas a agilizar la revisión y elaboración de los actos administrativos, garantizando el cumplimiento de normas y principios de celeridad expedientes que por ello se tramitan.

En ese sentido, en el año 2025 ha analizado y producido:

- **263 resoluciones** referentes a diversas temáticas que ocupan al organismo, suscriptas mediante el sistema GDE por el Presidente del SEGEMAR.
- **264 disposiciones** de la directora de Administración.
- **10 disposiciones** del director del Instituto de Geología y Recursos Minerales.
- **78 proyectos** de resoluciones en observancia a las normativas vigentes.

En consecuencia, se han revisado **537 expedientes** a fin de garantizar la inclusión en los mismos de la documentación necesaria para sustentar el acto administrativo o decisión final (ej. compras y contrataciones, presupuesto, reclamos administrativos, recursos, capital humano, protocolizar convenios y/o acuerdos de cooperación, entre otros).

Conforme su función y a las normas establecidas, ha comunicado y notificado a las áreas y agentes involucrados de las pertinentes resoluciones.

Asimismo, ha gestionado los expedientes reglamentarios para la publicación de las resoluciones en el BOLETIN OFICIAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.

## Informática

Durante el ejercicio 2025, como área transversal, se ha llevado adelante satisfactoriamente diversas gestiones en búsqueda de la mejora continua del organismo.

En este sentido, a través del Plan Anual de Compras, su adecuación conforme al presupuesto disponible, y su posterior solicitud y seguimiento, se han llevado adelante diversos procesos de compra, conforme a la normativa vigente, entre las que destacan: la adquisición de equipos scanner destinados a continuar con el **resguardo digital de la información analógica de los Centros Regionales**; la contratación de nueva plataforma de servicio de correo electrónico y colaboración; la adquisición de equipos informáticos, proyectores multimedia y componentes para PC y servidores con la incorporación de la solicitud de INPRES.

Alineada con la política de SEGEMAR orientada a la eficacia y eficiencia en la gestión de recursos y en la reducción de costos operativos, el área ha logrado la una reducción significativa en los costos de los servicios de comunicación, telefonía y de acceso a Internet en los Centros Regionales, reorganizando la distribución de los mismos y eliminando servicios prescindibles para el organismo.

En la sede Buenos Aires se renegoció el costo del servicio de Internet y se suspendió el servicio de conexión punto a punto (eSIDIF) con el Ministerio de Economía de la Nación que presentaba una relación costo/beneficio alto.

En cuanto a la atención a usuarios, se han registrado 40 solicitudes mensuales, se atendieron necesidades de equipamiento informático como PC y monitor para nuevos agentes en sede Buenos Aires, y equipos de teléfonos de escritorio de acuerdo a necesidades y/o puestos específicos y a disponibilidad.

Asimismo, el área ha prestado asistencia técnica para la confección de pliegos de las plataformas SIGA y LIMS, así como en el Proyecto Taca-Taca, también participó en el envío de escáneres a los Centros Regionales: Mendoza, Tucumán, La Rioja y Jujuy a fin de acelerar su puesta en marcha.

### Otras acciones relevantes:

- La realización de 3 procesos de reciclado de elementos informáticos bajo el concepto de Sustentabilidad y Responsabilidad Social gestionado por RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), mediante el Programa de Reciclado y Medio Ambiente de la Fundación Hospital Garrahan como apoyo económico para los objetivos de dicha fundación.
- La gestión para la operatividad del equipamiento informático adquirido, los mismos han sido patrimoniados por el área correspondiente y entregadas según propuesta de distribución aceptada, previa configuración e incorporación del software correspondiente.
- En cuanto a la Infraestructura informática (redes y servidores) con la instalación de dispositivos biométricos para los Centros Regionales, se configuro el esquema de identificadores,

su conexión a cuentas en la nube del fabricante (Anviz), el desarrollo de script para la baja de datos en la nube y su integración con la base central.

En el **Repositorio Institucional** se trabajó en la optimización del uso de recursos informáticos (consumo de memoria, control de ataques por intentos de login, etc.) con una **operatividad al 100%**.

Se llevó a cabo la puesta en producción de la nueva plataforma de correo electrónico con la migración, desarrollo de instructivos e implementación final.

Se realizó la **ampliación de espacio de almacenamiento** para proyectos del área Geomática en cuanto a procesamiento de imágenes remotas (radar y otras).

Se implementó la etapa 1 de segmentación de red para una mejor gestión de la misma, red LAN-edificio 14, reducción de congestión y aumento de la seguridad informática. Reconfiguración del firewall para la administración de los segmentos de red definidos.

En la **plataforma CDGAM - CIENCIA DE DATOS GEOLÓGICOS AMBIENTALES Y MINEROS** se **realizó la instalación e implementación de 4 servidores** para la puesta en producción de nuevo portal de datos del organismo ([cdgam.segemar.gob.ar](http://cdgam.segemar.gob.ar)). Para lo cual se creó un ambiente de desarrollo y otro ambiente de producción.

# RELEVAR EL POTENCIAL GEOLÓGICO MINERO NACIONAL

Eje I

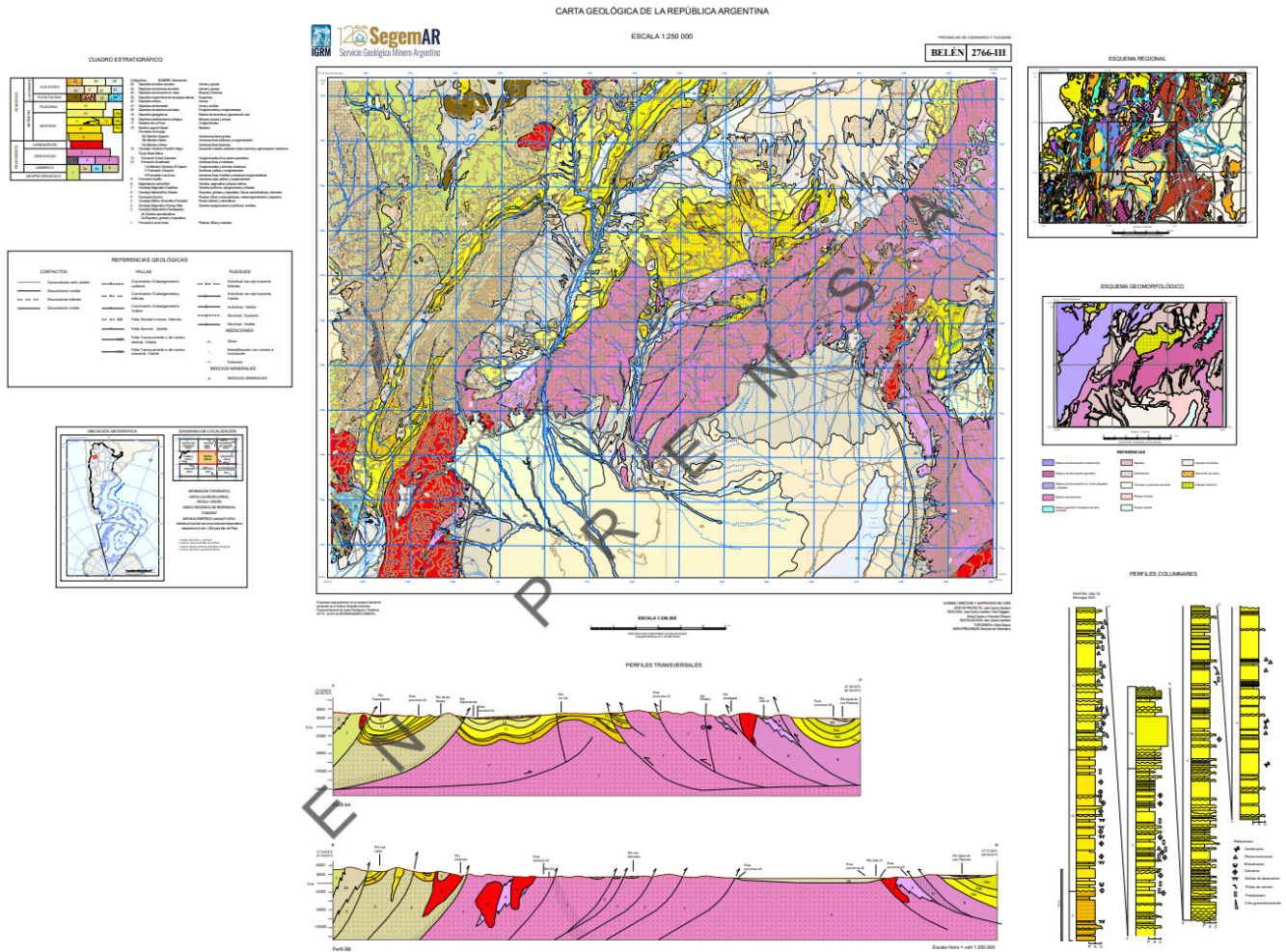
# EJE I RELEVAR EL POTENCIAL GEOLÓGICO MINERO NACIONAL

Actividades realizadas en el marco de fortalecer el conocimiento del territorio mediante la investigación, prospección y cartografía geológica y minera, orientadas a identificar, caracterizar y valorar los recursos minerales y energéticos del país.

1. **Producción de Cartografía Geológica Sistemática:** Se realizó el relevamiento geológico a escala 1:250.000 de áreas de llanura y relieve, cubriendo más de 217.000 km<sup>2</sup>. Esta actividad es fundamental para el inventario de recursos y el ordenamiento territorial. Adicionalmente, se integró información a escala 1:750.000 para la confección de mapas geológicos provinciales

Resultados: **13 Hojas** y **2 mapas** provinciales finalizados.

- Hoja Geológica 2763-III Santiago del Estero. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4862>
- Hojas Geológicas 3557-III Chascomús y 3757-I/II Dolores (Mar de Ajó). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4987>
- Hoja Geológica 3160-I San Justo. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4662>
- Hoja Geológica 2766-III Belén. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4713>
- Hoja Geológica 3769 IV Catriel. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4966>
- Hoja Geológica 2969-I Pastillos. <http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/2555>
- Hoja Geológica 3166-II Cruz del Eje (2º Edición). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/111>
- Hojas Geológicas 2560-II Espinillo, 2560-IV Pirané, 2760-II General José de San Martín, 2557-III Clorinda y 2757-I Formosa (250k). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4779>
- Mapa Geológico de la Provincia de Río Negro. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4801>
- Mapa Geológico de la Provincia de Formosa. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4858>



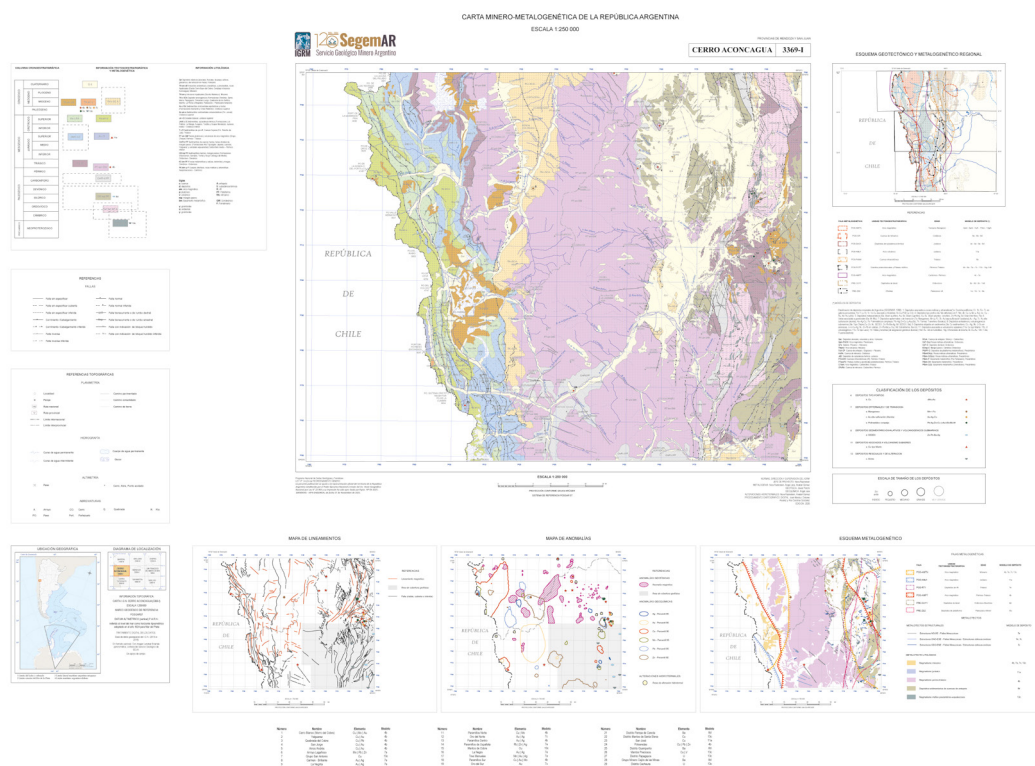
Carta Geológica 2766-III Belén (En prensa)

**2. Evaluación de Recursos Críticos y Geotermia:** Se priorizaron estudios sobre minerales estratégicos (Litio, Cobalto, Tierras Raras) y recursos geotérmicos de alta y baja entalpía. Esto incluyó el mapeo de áreas de favorabilidad y la actualización de la Base de Datos de Yacimientos.

**Resultados:** mapas de recursos minerales, mapas de favorabilidad geotérmica, informes técnicos de recursos minerales y geotermia.

- Carta Minero-Metalogenética 2366-II La Quiaca, provincias de Jujuy y Salta. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4664>
- Mapa de la Carta Minero-Metalogenética 3669-I Cerro Aconcagua, provincias de Mendoza y San Juan. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4657>
- Mapa: Depósitos, ocurrencias y áreas favorables de elementos de las tierras raras (ETR) en la República Argentina. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4859>
- Mapa del litio en salmueras del noroeste argentino (Serie Mapas Interactivos N°1). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4605>

- Serie Contribuciones Técnicas Geotermia N° 8: Resultados preliminares del estudio y caracterización de aguas termales, depósitos carbonáticos y matas microbianas de algunos sistemas geotermiales de la provincia de Catamarca. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4861>
- Interpretación geoquímica de datos multielemento de sedimentos. Muestreo de baja densidad en la provincia de Corrientes (en edición).
- Mapa de favorabilidad geotérmica aplicando el método de análisis Geothermal Play Fairway Área 4: Cuenca de Pipanaco (en edición).
- Reporte: Base de datos de yacimientos de la República Argentina. Informe anual 2025. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/5020>

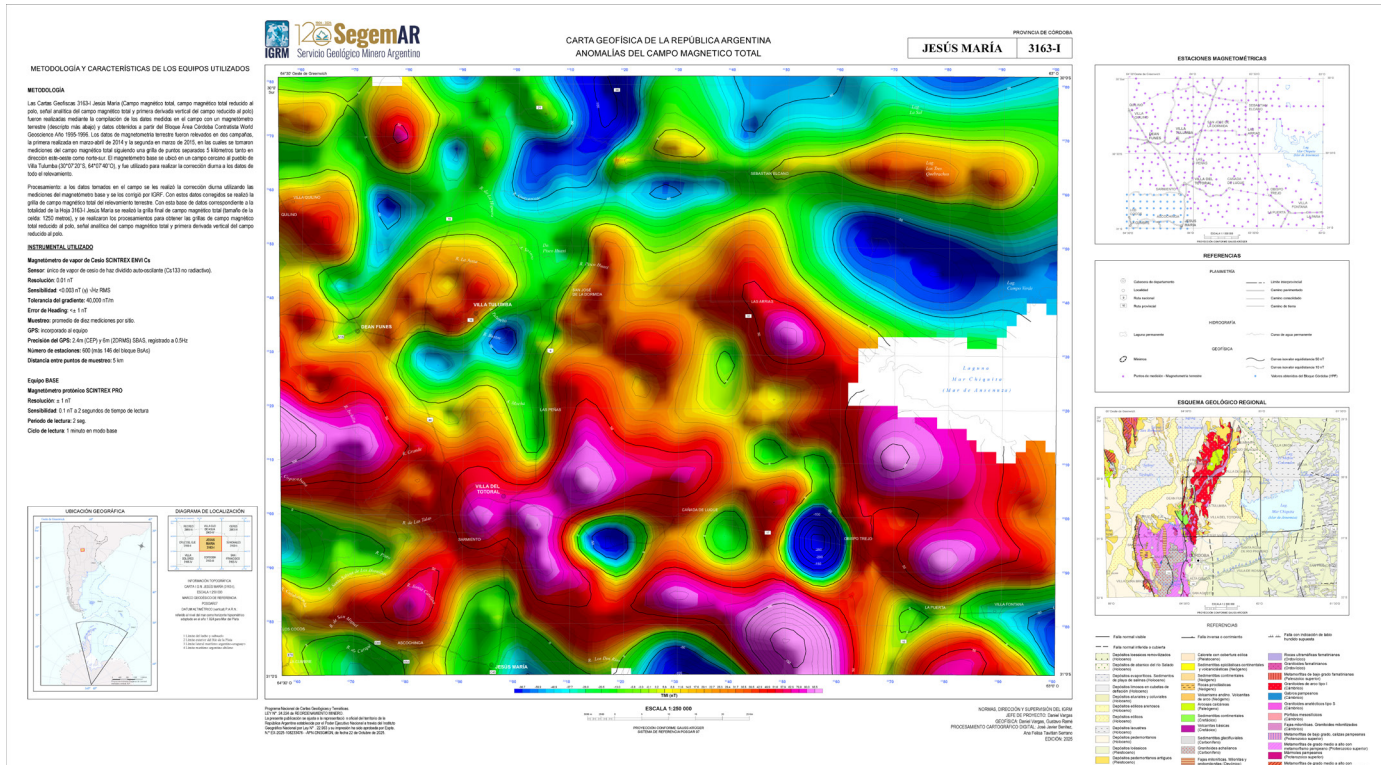


Carta Minerometalogenética 3369-I Cerro Aconcagua

**3. Servicios Transversales de Geomática:** creación de espacios de trabajo y geodatabases en el entorno del SIGAM, edición de bases topográficas, validación de datos digitales, producción de salidas gráficas y gestión de trámites ante el Instituto Geográfico Nacional. Procesamiento de imágenes satelitales ópticas y de radar y generación de modelos de elevación digital (DEM) que sirven de base para el mapeo nacional. Asimismo, se ejecutaron relevamientos de campo y procesamiento de datos magnetométricos.

Resultados: **7 espacios** de trabajo y geodatabases, **12 salidas gráficas** finalizadas, **12 bases** topográficas editadas, **15 trámites** finalizados ante el IGN, **17 imágenes** procesadas, **6 modelos DEM** y **1 Carta Geofísica** publicada.

- Cartas Geofísicas publicadas: 1 (Carta Magnética Jesús María, escala 1:250.00, 4 mapas). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4988>
- Publicaciones e informes de Geofísica: Informe de comisión magnetométrica a Neuquén (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4998>)
- Capítulos de Geofísica en publicaciones de otras áreas: 2 (Capítulo de Geofísica de las hojas 3760 I-II-III-IV Olavarría, Azul, Coronel Pringles y Tandil, capítulo de Geofísica de la hoja 3763-IV Coronel Suárez)



Carta Geofísica Jesús María, campo magnético total reducido al polo)

**GENERAR INFORMACIÓN PARA LA  
GESTION DEL RIESGO GEOLÓGICO**

**Eje II**

# EJE II GENERAR INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO GEOLÓGICO

Acciones en el marco de desarrollar y mantener sistemas de monitoreo, evaluación y análisis de los procesos geodinámicos que puedan generar riesgos para la población, la infraestructura y el ambiente.

- 1. Cartografía de Peligrosidad y Geomorfología:** Identificación y cuantificación de peligros geológicos (deslizamientos, inundaciones) mediante cartas temáticas regionales a escala 1:250.000. Se destaca la actualización de la normativa nacional para cartografía geomorfológica.

**Resultados:** Cartas geomorfológicas, cartas de peligrosidad geológica, mapa geomorfológico provincial, estudio de caso de remoción en masa.

- Memoria Técnica: Normativa para la elaboración de cartas geomorfológicas de la República Argentina, versión 2-2025. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4939>
- Carta geomorfológica 3569-III/3572-IV Malargüe (Mendoza), escala 1:250.000. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4933>
- Carta geomorfológica 2766-I Santa María (Catamarca/Salta/Tucumán), escala 1:250.000. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4854>
- Carta geomorfológica 3760-I Olavarría (Buenos Aires), escala 1:250.000. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4631>
- Carta geomorfológica 3760-II Tandil (Buenos Aires), escala 1:250.000. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4632>
- Geomorfología de la provincia de Corrientes. Memoria: <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4997> Mapa: <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4856>
- Carta de peligrosidad geológica 4172-II 1:250.000 San Martín de los Andes. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4919>

- Carta de peligrosidad geológica 4372-III/IV Trevelin (Chubut). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4629>
- Contribución Técnica de Peligrosidad Geológica N°29 “Situación de los acantilados de un sector de la costa de General Pueyrredón frente a procesos de movimientos en masa”. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/5021>



Anales N°62 Geomorfología de la provincia de Corrientes

## 2. Vigilancia y Alertas Volcánicas: Operación de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica y asistencia técnica.

### Resultados:

- **6 volcanes** monitoreados.
- **95 Reportes** de Actividad Volcánica (RAV)
- **76 Reportes** Especiales (REAV)
- **2 cambios** de alerta a nivel Amarillo
- Instalación de una estación DOAS de medición de gases volcánicos (SO<sub>2</sub>) y meteorológica en el Volcán Copahue.
- Informe técnico: Caracterización de los peligros asociados a la laguna cratérica del volcán Copahue.

- Informe técnico: Caracterización geológica del volcán Tromen, provincia de Neuquén.
- Campaña geológica de muestreo. Proyecto Characterizing and modelling the Onset of recurrent PHREatic eruptions (COPHRE) entre SEGEMAR y el IPGP de Francia.



Actividad del Volcán Planchón-Peteroa, noviembre de 2025

**3. Asistencia en Emergencias Geológicas:** Coordinación técnica ante la ocurrencia de remociones en masa y asistencia directa a organismos de protección civil (SINAGIR/AFE) mediante informes de evaluación y planificación de actividades.

#### Resultados:

- **2 asistencias** técnicas a protección civil de jurisdicción provincial
- Informes técnicos: Peligrosidad de mantos de carbón en la cuenca de Ñirihuau (Gobierno de Río Negro).
- Informes Técnicos: Evaluación del área afectada por un deslizamiento en Salas, provincia de Tucumán (protección civil de la provincia de Tucumán).
- Protocolo de emisión de alertas volcánicas mediante el sistema Alert-AR. Coordinación de actividades con la Agencia Federal de Emergencias (AFE)
- Actualización del Plan Operativo Anual para la Gestión Integral del Riesgo (POAGIR) 2025 y propuesta de POAGIR 2026 en el marco de la Comisión Técnica Movimientos en Masa del SINAGIR – AFE



- Presentaciones. Reuniones mensuales de evaluación de escenarios de la Agencia Federal de Emergencias (AFE), presentando la información sobre la actividad volcánica registrada en el país a lo largo del año, y los potenciales escenarios asociados.
- Presentaciones de estado de situación y potenciales escenarios. Reuniones con autoridades de protección civil a nivel nacional, provincial y municipal, en el marco de los cambios de alerta emitidos en volcanes de la provincia de Mendoza (Complejo Volcánicos Planchón-Peteroa y Laguna del Maule).

Informe Técnico: Identificación, mapeo y determinación de la peligrosidad de mantos de carbón en la Cuenca de Ñirihuaú, Río Negro

**4. Servicios Transversales de Geomática:** detección y estudio de deformación asociada a distintos procesos geológicos, como actividad volcánica y remoción en masa, mediante imágenes de radar. Seguimiento de anomalías térmicas en volcanes con imágenes ASTER y procesamiento de diversas imágenes ópticas para estudios específicos asociados a la gestión de riesgo.

### Resultados:

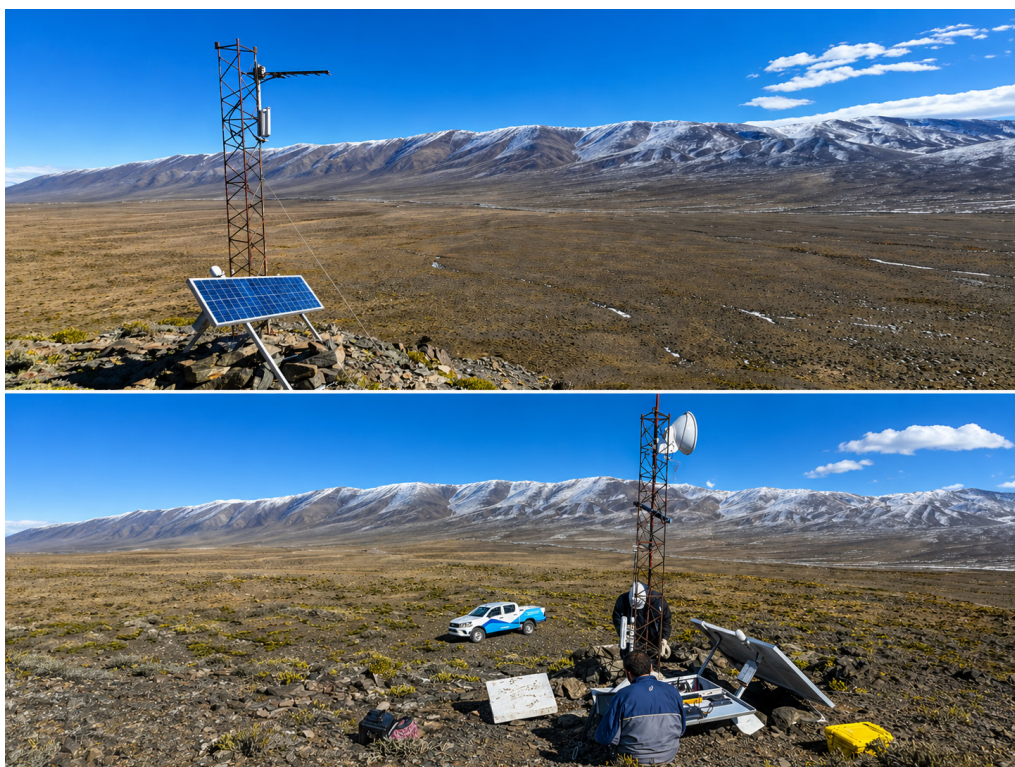
- Series de tiempo DInSAR actualizadas: 4 (volcanes Copahue, C.V. Laguna del Maule, C.V. Planchón Peteroa y Domuyo)
- Interferogramas SAR actualizados: realizados sobre los volcanes activos de Argentina.
- Seguimiento de anomalías térmicas realizados: 12 volcanes (Tupungatito, Copahue, C. V. Planchón Peteroa, Overo, C. D. El Fraile, C. V. Sierra Nevada, C. V. Falso Azufre, Ojos del Salado, C. V. Cerro Blanco, Domuyo, C. V. San José, C. V. Laguna del Maule)
- Anales 61 - Utilización de datos ASTER en aplicaciones geológicas. Manual de procesamiento digital (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4990>)
- Informe Técnico: análisis y procesamiento DInSAR: Salar del Rincón y alrededores. Provincias de Salta y Jujuy (<https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4622>)
- Informe Interno- Procesamiento digital, análisis e interpretación de datos satelitales: Proceso de remoción en masa en el Cañadón del Río de las Vueltas en el ingreso a El Chaltén, Santa Cruz

- Informe Interno- Procesamiento digital, análisis e interpretación de datos satelitales: Supersite Southern Andes
- Informe técnico- procesamiento digital, análisis e interpretación de datos satelitales: Análisis de riesgo asociado a laderas de los valles originados por los glaciares Viedma, en el Lago Viedma, Upsala, Onelli y Spegazzini, en el Lago Argentino, todos dentro del Parque Nacional Los Glaciares, provincia de Santa Cruz.

## 5. Prevención Sísmica:

### 5.1 Actividades realizadas por el Departamento de Investigaciones Sismológicas (DIS):

Se realizó el monitoreo sísmico continuo en tiempo real. Consolidación del catálogo de sismicidad argentina y de países vecinos, el cual constituye la base para cualquier tipo de investigación en las áreas de Sismología e Ingeniería Sísmica. Determinación y actualización de la Amenaza Sísmica en Argentina. Publicación de la sismicidad diaria a través del sitio web institucional y respuesta técnica ante eventos percibidos por la población. Investigación aplicada en Sismología con eje en el estudio de fuentes sismogénicas y en el movimiento del suelo.



## Resultados:

- Procesamiento de datos: Durante el segundo semestre de 2025, se procesaron aproximadamente 7000 sismos con epicentro en territorio argentino y regiones limítrofes (principalmente Chile y Bolivia). Cabe destacar que todos estos sismos ya procesados, son sometidos a controles posteriores de calidad a fin de optimizar el catálogo.
  - Publicación de datos: Se reportaron alrededor de 2600 sismos en el sitio web oficial del INPRES. Siendo en su mayoría sismos con magnitud mayor o igual a 2.5.
  - Sismicidad percibida: En el semestre en cuestión, se registraron 206 sismos percibidos por la población, con Intensidades en la Escala Mercalli Modificada (IMM) entre II y III (ver: [http://contenidos.inpres.gob.ar/sismos\\_consultados](http://contenidos.inpres.gob.ar/sismos_consultados)).
  - Control de calidad: Los cálculos se realizan semanalmente y se completan con un control de calidad finalizada la semana. Posteriormente, durante el primer trimestre del año subsiguiente, se realiza un análisis estadístico de completitud de catálogo para afianzar el proceso de catalogación.
  - Evento destacado: El sismo de mayor intensidad del periodo ocurrió el 23/06/2025 en la provincia de La Rioja, alcanzando una IMM máxima de V en las localidades de Guandacol y Villa Unión. (<http://contenidos.inpres.gob.ar/epicentro3.php?s=20250624015314>).
  - Actualización normativa: Se avanzó en la elaboración de mapas de Amenaza Sísmica según los tipos de suelo BC, CD y D para la nueva versión del “Reglamento INPRES-CIRSOC 103 Parte I”. Se trabajó multidisciplinariamente con el Departamento de Ingeniería Sismorresistente en el desarrollo de mapas y espectros (multiperíodos y de diseño) de pseudoaceleración ajustada por riesgo para suelos tipo BC, CD y D.
  - Investigación y Eventos Científicos: Se presentaron dos trabajos en la XIX Reunión Argentina de Sedimentología (Córdoba, 10 de septiembre de 2025):
  - Procesos de remoción en masa generados por el sismo del 1 de mayo de 2025, La Rioja. (Kaufmann, C. y Pérez, I.).
  - Terremotos y procesos sedimentarios desencadenados: la importancia de crónicas de testigos. (Pérez, I., Kaufmann, C. y Caballero, M. M.).
  - Documentos disponibles en: <https://drive.google.com/file/d/12gt39m4R6YGCpKn1GKU-3jRaGlxxd3slr/view>
- **Formación de recursos humanos:**
    - Dra. Agostina Venerdini: Participó en el “Seismology Skill Building Workshop” (EARTHSCOPE CONSORTIUM), de junio a septiembre.
    - Dra. Cintia Kaufmann: Realizó el curso “Vulcanología: Procesos, Amenaza y Mitigación” (AGCID - JICA), durante el mes de agosto.

## 5.2 Vinculación específica con provincias u organismos:

- Convenio INPRES-EBY: Elaboración del informe de sismicidad de la Estación YCA (Central Hi-

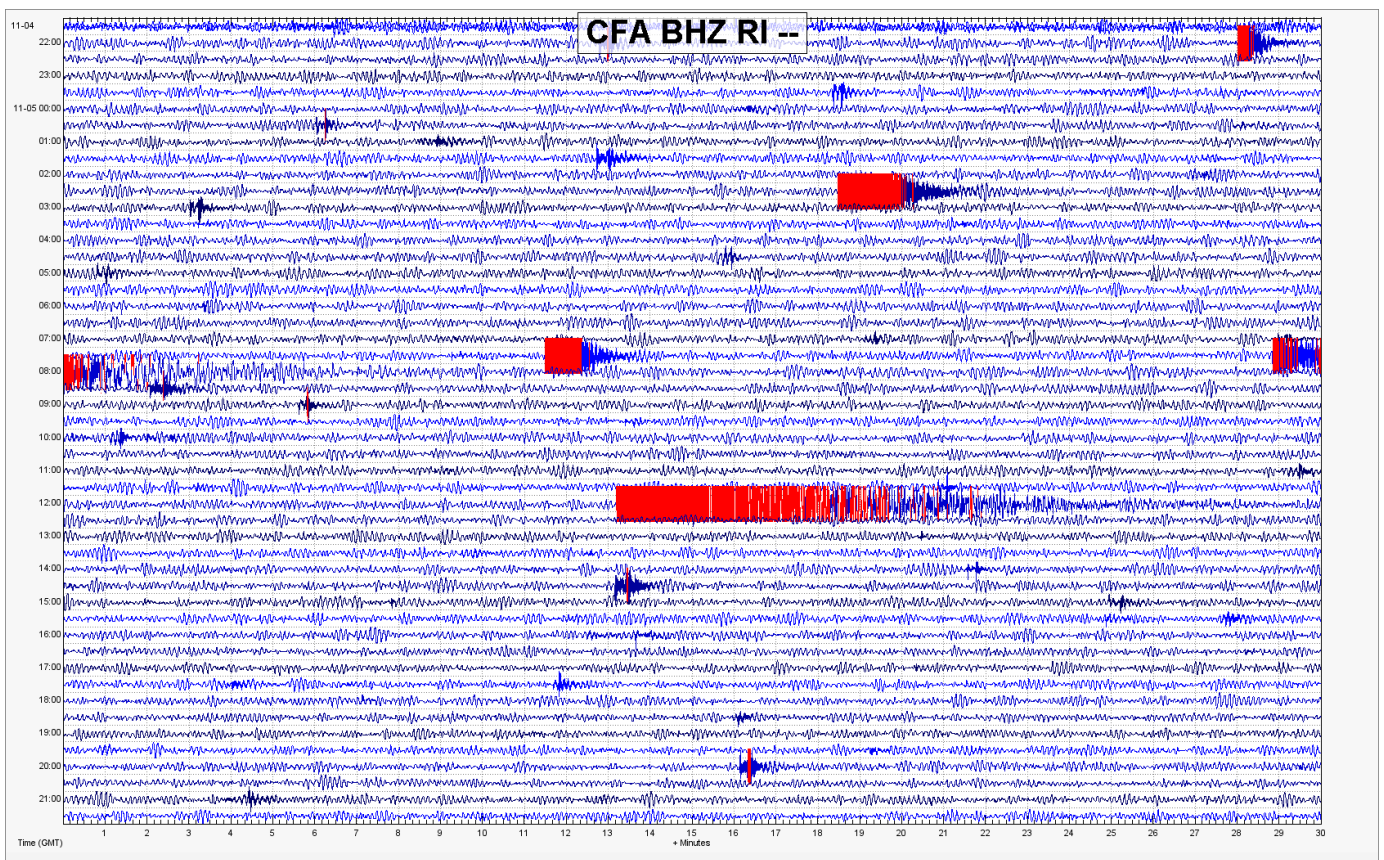
droeléctrica Yacyretá) para el periodo febrero-julio de 2025.

- Transferencia de datos: Se dio respuesta a solicitudes de información técnica para proyectos de investigación, en coordinación con el Departamento Laboratorio Sismológico, destacando la colaboración con:
  - Alumna de doctorado de la Universidad Nacional de San Luis (Lic. Marina Escobares).
  - Investigadora del Instituto Geofísico Sismológico Volponi de la Universidad Nacional de San Juan (Dra. Silvina Nacif).

### 5.3 Actividad realizada por el Laboratorio Sismológico (DLS):

Operación, mantenimiento y modernización de la Red Nacional de Monitoreo Sísmico del INPRES, incluyendo estaciones sismológicas, acelerométricas y los sistemas asociados de adquisición, transmisión, procesamiento y resguardo de datos.

Desarrollo y acompañamiento de proyectos de tesis de fin de carrera de grado orientados a la innovación tecnológica y a la puesta en valor de activos instrumentales del INPRES.



Muestra de un Sismograma Digital

## Tareas realizadas

El Departamento Laboratorio Sismológico tiene a su cargo la operación integral de la Red Nacional de Monitoreo Sísmico, un sistema complejo y de carácter holístico, cuyo funcionamiento adecuado depende de la interacción coordinada de múltiples componentes técnicos, logísticos y de infraestructura.

Durante el período considerado, las actividades se centraron en garantizar la continuidad operativa, la calidad de los datos y la confiabilidad del sistema, mediante acciones de mantenimiento, calibración y configuración del instrumental, así como en el fortalecimiento de los sistemas automáticos de procesamiento y preservación de datos sísmicos.

Los principales componentes operativos atendidos incluyen:

- Calibración, configuración y reparación de instrumental sismológico.
- Adecuación y mantenimiento de la red de acelerómetros.
- Gestión y supervisión de enlaces de comunicaciones.
- Preparación de equipamiento móvil para despliegues temporales.
- Mantenimiento de los sistemas automáticos de procesamiento, localización y almacenamiento de datos continuos, los cuales constituyen la base de ingreso al Catálogo Sísmico Nacional para su posterior análisis especializado.
- Monitoreo permanente de la calidad y continuidad de los datos registrados.
- Mantenimiento del grupo electrógeno para el Centro Nacional de Datos.
- Puesta en condiciones operativas de tres sistemas completos de Equipos Móviles, preparados para despliegue rápido en campañas especiales.
- Control del estado operativo de las estaciones.
- Trabajo de campo para el mantenimiento operativo de estaciones sismológicas. En este punto, y considerando las limitaciones presupuestarias existentes, las tareas de mantenimiento se limitaron a aquellas estaciones cuya ubicación geográfica permitió realizar viajes de ida y vuelta en el día desde la sede del INPRES. En este contexto, se efectuaron tareas de mantenimiento operativo en las siguientes estaciones:
  - Catantal (Provincia de San Luis).
  - Cerro Arco (Provincia de Mendoza).

- Don Carmelo, departamento Iglesia (Provincia de San Juan), con dos campañas de mantenimiento.
- Coronel Fontana (Provincia de San Juan)
- Martín García y FIUBA (Facultad de Ingeniería – UBA), aprovechando un viaje institucional vinculado a una reunión de trabajo con el SEGEMAR.

Además, se ha iniciado el seguimiento y soporte técnico para dos proyectos de tesis de fin de carrera de grado con el objetivo de fortalecer capacidades tecnológicas internas, promover la transferencia de conocimiento y generar desarrollos aplicables directamente a las funciones sustantivas del INPRES.

- El primer proyecto se orienta al reentrenamiento del modelo de redes neuronales profundas (PhaseNet), con datos sísmicos, provenientes de la Red Nacional de Monitoreo Sísmico.
- El segundo proyecto tiene como objetivo final la puesta en valor de más de cincuenta acelerómetros analógicos (Terra Technology SSA-320 4.0G) actualmente disponibles en el INPRES, mediante el diseño y desarrollo de un sistema de adquisición de datos que permita su integración registro digital según estándares actuales.

### Resultados:

- Porcentaje de estaciones sismológicas en tiempo real operativas: **83%**.
- Porcentaje de estaciones acelerométricas en tiempo real operativas: **66%**.
- Cantidad de estaciones visitadas en el segundo semestre: **7**.
- Volumen de datos de formas de onda continua, adquiridas y preservadas durante el segundo semestre: **1 TB**.
- Cantidad de Equipos Móviles operativos y disponibles para despliegue: **3**.
- Cantidad de proyectos para tesis de grado en desarrollo: **2**.

### Alcance territorial

El alcance de las actividades es nacional, con estaciones distribuidas en todo el territorio de la República Argentina. Si bien existen regiones donde la densidad de estaciones no alcanza los valores ideales para una cobertura óptima, la Red Nacional de Monitoreo Sísmico constituye la fuente primaria de información para la elaboración del Catálogo Sísmico Nacional y para la vigilancia sísmica permanente del país.

## Coordinación Operativa

En el ámbito **nacional**, se sostienen acuerdos de intercambio de datos de forma de onda y cooperación técnica con:

- Gobierno de la Provincia del Neuquén.
- Ente Binacional Yacyretá.
- Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (FIUBA).
- Hidroeléctrica Río Hondo.
- Embalse Piedra del Águila.
- Universidad Nacional de San Juan.

A nivel **internacional**, se participa en esquemas de colaboración para el intercambio de formas de onda con diversos organismos y proyectos de referencia, entre los que se destacan:

- Proyecto EarthScope (IRIS Incorporated Research Institutions for Seismology).
- CTBTO (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization).
- GFZ-GEOFON (Centro Nacional de Investigación sobre la Tierra- Alemania).
- Centro Sismológico Nacional de Chile.
- Universidad de la República (Uruguay).
- Universidad de São Paulo (Brasil).
- Observatorio San Calixto (Bolivia).
- Agencia Espacial Europea (ESA)

Estos acuerdos permiten incrementar la densidad efectiva de estaciones disponibles para el análisis sísmico, logrando de esa manera mejorar la detección, localización y caracterización de eventos sísmicos locales y regionales. Además, se logra garantizar la interoperabilidad de los datos mediante el uso de formatos y protocolos estándar.

## Productos Generados

- Datos continuos en formatos estándares de formas de onda sísmicas y acelerométricas.
- Localizaciones Automáticas y detección de eventos aproximadamente a los 4-5 minutos de ocurrido un evento. Esto constituye la fuente primaria del Catálogo Sísmico Nacional.
- Informes técnicos de mantenimiento y estado operativo de estaciones.
- Equipos Móviles para despliegue temporal.
- Archivos de respuesta instrumental.
- Operatividad de los sistemas automáticos de procesamiento y localización sísmica.
- Proyectos académicos de tesis de grado orientados a problemáticas reales del INPRES.

### 5.4 Actividades del Departamento de Ingeniería Sismoresistente:

Se establecieron los lineamientos para la redacción de una nueva versión del Reglamento INR-PES-CIRSOC 103 Parte I – Construcciones en General. Actualización de espectros de demanda sísmica basados en el nuevo mapa de amenaza de la República Argentina, pero considerando e introduciendo el concepto de fragilidad de las estructuras resistentes en las construcciones. Respuesta a consultas técnicas de profesionales del medio sobre reglamentos sismorresistentes. Expedición de certificados “CAS” para aptitud sismorresistente de sistemas constructivos no tradicionales. Inspección de construcciones públicas a pedido de gobiernos locales con el objetivo de verificar su capacidad para resistir sismos. Asesoramiento en la elaboración de planes de emergencia/contingencia sísmica. Ensayo de materiales y subensamblajes de elementos estructurales.



Se reciben consultas técnicas de profesionales de varias provincias. Se trabaja en conjunto también con los Consejos Profesionales de diversos lugares del país, teniendo especial intercambio en la redacción con el Consejo de los Reglamentos de Seguridad Estructural de Obras Civiles de la Provincia de Mendoza (CORSEOC) para garantizar la efectiva aplicación de los reglamentos en esta jurisdicción.

### Resultados:

- Actualización reglamentaria: Se avanzó en el Ajuste por Riesgo de los Espectros de Amenaza Sísmica Uniforme para los tipos de sitio (suelos) BC, CD y D para la nueva versión del “Reglamento INPRES-CIRSOC 103 Parte I”. Se trabajó multidisciplinariamente junto con el Departamento de Investigaciones Sismológicas.
- Seminarios, Investigación y Eventos Científicos: Se presentaron 2 seminarios sobre actualización reglamentaria en el segundo semestre del año 2025:
  - Propuesta de Nuevas Acciones de Diseño para Actualización del Reglamento INPRES-CIRSOC. Presentado el día 23/09/2025, Semana de la Ingeniería Sísmica 2025 organizada por COPAIPA, Provincia de Salta (Barlek, P., Sánchez, G. y Giuliano, A.).
  - Propuesta de Nuevas Acciones de Diseño para Actualización del Reglamento INPRES-CIRSOC 103. Presentado el día 13/11/2025, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Barlek, P., Sánchez, G. y Giuliano, A.).

### Vinculación específica con provincias u organismos:

- Discusión de avances en redacción de Reglamento INPRES-CIRSOC 103 con profesionales del Consejo de los Reglamentos de Seguridad Estructural de Obras Civiles de la Provincia de Mendoza (CORSEOC).
- Participación en la Semana de la Ingeniería Sísmica 2025 organizada por Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta (COPAIPA).

## 5.5 Actividades específicas de la Unidad de Tecnologías Informáticas (Unidad TI)

### Actividad realizada

Operación, mantenimiento y modernización del Centro Nacional de Datos Sismológicos.

Desarrollo y mantenimiento del sitio Web Institucional del INPRES.

Investigación, desarrollo y operación del Sistema IntenSA (Intensidad Sismológica Argentina) desarrollado por la Unidad TI del INPRES.

Diseño, gestión, operación y soporte de Servicios, Sistemas e Infraestructura TI integrada del INPRES.

Desarrollo y acompañamiento de un proyecto de tesis de fin de carrera de posgrado orientado a la especialización en la caracterización en tiempo real de sismos empleando geolocalización web.

## Descripción sintética

La Unidad de Tecnologías Informáticas tiene a su cargo el desarrollo y operación integral del Centro Nacional de Datos Sismológicos. Complementariamente se trabaja en el diseño, desarrollo, gestión, operación y soporte de Servicios, Sistemas e Infraestructura TI integrada que posee el INPRES, brindando soporte y asistencia a las distintas áreas que conforma el Instituto.

Considerando el período correspondiente a este informe, las actividades se centraron en garantizar la continuidad operativa, y la confiabilidad de sistemas y servicios, mediante actualizaciones sistemas y componentes esenciales involucrados.

### Tareas:

- Actualización de la base operativa de los servidores virtuales que conforman el sistema Web institucional del INPRES (<https://www.inpres.gob.ar>)
- Completado de la implementación de la reingeniería de los Servicios TI asociados a la publicación en tiempo real de sismos determinados por el INPRES.
- Soporte de componentes de comunicación y virtualización para la elaboración de mapas de Amenaza Sísmica según los tipos de suelo BC, CD y D para la nueva versión del “Reglamento INPRES-CIRSOC 103 Parte I”. Este soporte se brindó al Dpto. Ingeniería Sismorresistente y el Dpto. Inv. Sismológicas, ambos pertenecientes al INPRES.

Además, se ha iniciado la coordinación del proyecto de tesis de fin de carrera de posgrado con el objetivo de fortalecer la caracterización de sismos en tiempo real a partir del empleado de Geolocalización Web.

### Resultados:

- Cantidad de Servidores Virtualizados actualizados: **6**.
- Cantidad de Sistemas y Servicios TI rediseñados: **5**.
- Cantidad de proyectos de investigación en desarrollo: **1**.
- Cantidad de proyectos para tesis de posgrado en desarrollo: **1**.
- Cantidad aprox. de posibles sismos sentidos determinados empleando Geolocalización Web: **145**.

## • Investigación y Eventos Científicos:

Se expuso en el Tercer Congreso Argentino de Geología Aplicada a la Ingeniería y el Ambiente organizado por ASAGAI (Córdoba, 26 de septiembre de 2025) el trabajo:

“Caracterización en tiempo real basada en geolocalización web del terremoto de Calafate del 13 de octubre de 2021” – (Sanchez Horacio, Varese Nicolás, Gallardo Daniel, Dominguez Alberto)

Continuidad del Proyecto Intensidad Mercalli Modificada Instantánea (IMMI) en el marco del Programa IntenSA (Sistema IntenSA, publicado en la Intranet del INPRES - <https://intersat.inpres.gov.ar>).

## **Alcance territorial**

El alcance de las actividades es nacional, el sistema de geolocalización web aplicado al sitio web del Instituto, es accesible desde cualquier dispositivo conectado a internet, permitiendo el acceso y reporte de sismos en tiempo real desde cualquier punto de la geografía nacional.

## **Productos generados**

- En el marco de la integración de servicios para la incorporación de sismos en tiempo real en el SINAME, bajo el SINAGIR, se obtuvieron los siguientes productos tecnológicos, operativos y académicos:
- Interfaces Web actualizadas (HTTP) asociadas al Sistema IntenSA, accesibles tanto desde la intranet del INPRES como desde el sitio web institucional. (<https://www.inpres.gov.ar>).
- Mapas de geolocalización de visitas al sitio web del INPRES, destinados al análisis de patrones de acceso y comportamientos asociados.
- Mapas de geolocalización de reportes sísmicos percibidos por la población, integrados al sistema de monitoreo para fortalecer la correlación entre datos instrumentales y testimoniales.
- Disponibilidad de Máquinas Virtuales y soporte de almacenamiento vía NAS, orientados a la elaboración de mapas de Amenaza Sísmica según los tipos de suelo BC, CD y D, en el marco de la nueva versión del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 Parte I.
- Operatividad integral de sistemas, servicios e infraestructura TI del INPRES, garantizando continuidad operativa y resiliencia tecnológica.
- Proyecto académico de tesis de posgrado, vinculado a la temática de integración de visitas y reportes de percepción de sismos por parte de la población con la estimación de la Intensidad Mercalli Modificada.

## **Vinculación específica con organismos**

Integración de servicios para la incorporación de sismos en tiempo real en el SINAME – en el marco del SINAGIR.

Durante el período evaluado se avanzó en la integración a nivel de servicios destinada a la incorporación de información sísmica en tiempo real dentro del Sistema Nacional de Alerta y Monitoreo de Emergencias (SINAME). Esta acción se enmarca en las directrices del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR).

# ASISTENCIA Y SOPORTE TÉCNICO AL SECTOR GEOLÓGICO-MINERO

**Eje III**

# EJE III ASISTENCIA Y SOPORTE TÉCNICO AL SECTOR GEOLÓGICO-MINERO

Brindar apoyo técnico-científico a organismos públicos, empresas y comunidades vinculadas al sector geológico-minero, promoviendo el desarrollo sostenible y el uso responsable de los recursos naturales.

**1. Servicios analíticos de alta gama:** ejecución de dataciones radimétricas y análisis químicos de minerales para la industria extractiva y áreas de investigación del SEGEMAR.

Resultados:

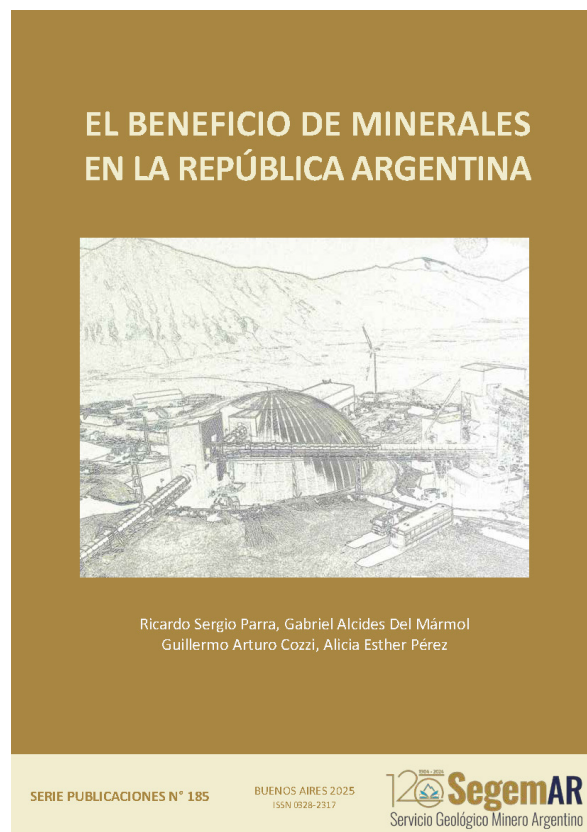
- 70 muestras datadas
- 204 turnos de microsonda (EPMA) realizados.
- Informes de resultados de dataciones U-Pb en circones por ICP-MS-LA
- Informes de composición química de minerales por EPMA

**2. Soporte a provincias y organismos de control:** a través de asistencia técnica, evaluación de materias primas y estudios sobre el beneficio mineral.

Resultados:

- Asistencias técnicas realizadas, Contribuciones técnicas publicadas
- Informe Final. Recopilación y sistematización de información geológica - ambiental - minera para prospección y evaluación de áreas de interés. Clusters 1 a 8 en la provincia de Jujuy. Convenio SEGEMAR-JEMSE.
- Informe Final. Propiedades Mineras - Empresa CAMYEN S.E. - Provincia de Catamarca. Convenio SEGEMAR-CAMYEN.
- Informes de avance. Estudio geológico de pegmatitas litíferas en Río Negro. Convenio SEGEMAR-Río Negro.

- Libro: El beneficio de minerales en la República Argentina. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4641>
- Contribución Técnica “Evaluación de fuentes de suministro de balasto en la provincia de Santiago del Estero”. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4974>
- Informe sobre comisión a Piedras Blancas (yeso), Entre Ríos (reimpresión). <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4804>
- Contribución Técnica “Minería en zonas de llanura: la explotación de áridos”. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4921>



Serie Publicaciones N° 185. El beneficio de minerales en la República Argentina

### 3. Asistencia técnica y caracterización de materias primas minerales:

Se generaron **681 órdenes** de trabajo. Este número incluye **43 órdenes** internas como soporte a las actividades estratégicas del organismo.

Para conocer los proyectos estratégicos a los que da soporte el laboratorio de ensayos ver **Anexo IV: Proyectos estratégicos con soporte de los laboratorios del INTEMIN.**

- Se realizaron un total de **5612 ensayos** en los diferentes centros.
- Se atendieron **156 clientes** incluyendo las demandas internas del organismo. Un 50% de lo producido correspondió a solicitudes de entes o empresas gubernamentales, un 37,5% a empresas

mineras, consumidoras de materias primas minerales y de otros rubros, y el resto (12,5%) incluyó a centros de investigación, universidades, organizaciones no gubernamentales y clientes particulares.

Del 2024 aumentó la proporción en la facturación del sector privado y continuó la tendencia ascendente en el número de clientes atendidos.

Reportes generados: se elaboraron/entregaron 958 informes (informados en metas físicas)



## Descripción de las actividades más relevantes

- Dirección de servicios analíticos
  - Ensayos de determinación de oro (Au), plata (Ag), cobre (Cu) y elementos del grupo del platino (platinoides) en diferentes matrices. - Meta física 3246 Servicios Analíticos Físicos sobre Rocas, Minerales y Materiales Derivados.

Realización de ensayos especializados para la determinación y cuantificación de minerales metálicos, brindando soporte técnico-analítico de alta confiabilidad tanto a organismos públicos como a proyectos estratégicos del sector minero.

Entre las principales actividades desarrolladas se destacan los ensayos correspondientes a la determinación de oro (Au), plata (Ag), cobre (Cu) y elementos del grupo del platino (platinoides), aplicando metodologías reconocidas a nivel internacional. En particular, se emplea la técnica de ensayo a fuego, considerada el método de referencia para la determinación de metales preciosos, complementada con otras técnicas analíticas instrumentales, tales como espectrometría de absorción atómica, espectrometría de emisión óptica y métodos químicos específicos, en función de la naturaleza de las muestras y los requerimientos analíticos. Asimismo, la Dirección interviene en la realización de pericias arbitrales y segundos análisis, actuando como instancia técnica independiente para la verificación y contrastación de resultados analíticos. Estas actividades resultan fundamentales para la resolución de controversias técnicas, la validación de determinaciones previas y el fortalecimiento de la transparencia y confiabilidad de los procesos de control y evaluación minera.

Más allá de los servicios prestados al organismo de control tributario se realizan ensayos que forman parte proyectos institucionales orientados al fortalecimiento de las capacidades técnicas del organismo y a la generación de conocimiento aplicado. Del mismo modo, brinda asistencia técnica y analítica a clientes de la gran minería, acompañando proyectos en distintas etapas, desde la exploración hasta la producción.

De esta manera, esta área se consolida como un área estratégica, aportando rigor técnico-científico, fortaleciendo la articulación interinstitucional y contribuyendo al desarrollo sostenible del sector minero mediante servicios analíticos de alta especialización.

Las tareas analíticas se desarrollan bajo procedimientos normalizados, con estrictos controles de calidad y criterios de trazabilidad, asegurando la precisión, reproducibilidad y validez de los resultados emitidos.

Productos generados: INFORMES

- Normativas asociadas: IRAM 16013/15-16014/21-16015/21
- ISO 10378/16-
- ASTM E 1335/24

Determinación de elementos mayoritarios en minerales, rocas y materiales. Meta física 3246 Servicios Analíticos Físicos sobre Rocas, Minerales y Materiales Derivado.

En el marco de las actividades desarrolladas por la Dirección de Servicios Analíticos, se llevan a cabo ensayos para la determinación de elementos mayoritarios en minerales, rocas y diversos materiales, mediante la técnica de Fluorescencia de Rayos X (FRX), metodología ampliamente reconocida por su robustez, rapidez y confiabilidad para el análisis químico multielemental.

La aplicación de esta técnica permite la cuantificación precisa de los principales óxidos y elementos constituyentes de las muestras, resultando una herramienta fundamental para la caracterización composicional, el control de procesos y la evaluación técnica de materiales de origen geológico e industrial. Los análisis se realizan bajo procedimientos estandarizados, asegurando la trazabilidad de las mediciones y la calidad de los resultados emitidos.

Estos servicios analíticos se brindan tanto a pequeñas y medianas empresas (PyMEs) como en el marco de diversos proyectos institucionales del organismo, contribuyendo al fortalecimiento del entramado productivo y al desarrollo de capacidades técnicas aplicadas. La asistencia a Pymes permite acompañar procesos productivos, estudios de calidad de materias primas y evaluaciones técnicas, facilitando el acceso a servicios analíticos especializados de alto nivel.

Asimismo, la participación en proyectos del organismo orientados a la investigación aplicada, el control técnico y la gestión de recursos, posiciona a la Dirección de Servicios Analíticos como un actor clave en la generación de información confiable para la toma de decisiones.

De este modo, la determinación de elementos mayoritarios por FRX constituye una línea de trabajo estratégica, que articula el servicio analítico con el desarrollo institucional, la transferencia de conocimiento y el apoyo técnico a distintos sectores productivos.

- Productos generados: INFORMES
- Normativa asociada: normas ISO, ASTM e IRAM

Determinación de parámetros fisicoquímicos, metales y metaloides en matrices acuosas - Meta física 3245 Servicios Analíticos Químicos sobre Aguas y Fluidos Naturales o Derivados de la Actividad Minera.

El laboratorio lleva a cabo la determinación de parámetros fisicoquímicos, así como de metales y metaloides, en muestras de aguas superficiales, subterráneas y aguas de consumo humano, mediante la aplicación de métodos de ensayo validados y verificados conforme a los requisitos técnicos y de aseguramiento de la calidad.

En el marco de su sistema de gestión, el laboratorio cuenta con la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025 para más de veinte (20) parámetros en matrices acuosas, lo que respalda la competencia técnica, la trazabilidad metrológica y la confiabilidad de los resultados emitidos.

- Acreditación de ISO 17025 para laboratorio de ensayo de muestras de agua.
- En proceso de acreditación de ISO 17025 para laboratorio de ensayos de muestra sólida.

Adicionalmente, y fuera del alcance de la acreditación, se realizaron ensayos de los mismos parámetros en matrices de mayor complejidad iónica, tales como aguas salobres y salmueras, empleando procedimientos internos validados, controles de calidad específicos y criterios de aceptación definidos para este tipo de matrices no convencionales.

- Productos generados INFORMES
- Normativa asociada: ISO 17025/2017

Asesoramiento técnico para evaluar la viabilidad de realización de análisis por microscopía electrónica de barrido. con meteoritos especialmente y trabajos en análisis de Minería.

Observación de las muestras y análisis con microsonda dispersiva en energía. (SEM-EDX con muestras de posibles meteoritos especialmente y trabajos en análisis de muestras de Minería.

Se brinda asesoramiento técnico especializado para la evaluación de la viabilidad de análisis mediante microscopía electrónica de barrido (SEM), orientado principalmente a estudios de muestras de presuntos meteoritos y materiales provenientes de actividades mineras.

La actividad comprende la observación morfológica de las muestras y la caracterización micro química mediante microanálisis por dispersión de energía de rayos X (SEM-EDX), permitiendo la identificación elemental y el apoyo a la interpretación mineralógica y metalúrgica de los materiales analizados.

### **Participación en Interlaboratorios:**

- Environmental Canada Winter 123. Organizado por el comité ISO TC-333 (Chemical analysis for lithium carbonate) sobre análisis de impurezas en carbonato de litio. A la espera de los resultados por parte del organizador

### **Acreditaciones:**

- Acreditación de ISO 17025 para laboratorio de ensayo de muestras de agua.
- En proceso de acreditación de ISO 17025 para laboratorio de ensayos de muestra sólida.

### **Ensayos de caracterización**

Estas actividades incluyeron principalmente la realización de ensayos de caracterización físico-química de minerales industriales, tales como determinación de superficie específica, análisis granulométrico mediante diversas metodologías y evaluación de la capacidad de intercambio catiónico. La incorporación de una lupa binocular con cámara integrada y de un equipo portátil de difracción de rayos X, con capacidad de análisis cuantitativo, fortaleció las capacidades analíticas del laboratorio, permitiendo una identificación mineralógica más precisa, una mejor interpretación de los resultados y una respuesta técnica más ágil a los requerimientos de clientes y proyectos institucionales.



## Preparación de muestras



La planta de preparación de muestras consolidó su rol como unidad estratégica dentro del SEGEMAR, constituyéndose como el área responsable de la preparación integral de muestras geológicas y mineralógicas provenientes de todas las dependencias del organismo, así como de clientes externos del sector minero e industrial. Este sector actúa como eslabón inicial y crítico de la cadena analítica, garantizando que las muestras que ingresan a los distintos ensayos posteriores —químicos, mineralógicos, físicos y metalúrgicos— cumplan con criterios de representatividad, trazabilidad y calidad técnica, condición indispensable para la confiabilidad de los resultados finales.

Las actividades de preparación de muestras abarcan materiales de diversa naturaleza y complejidad, incluyendo minerales, rocas, concentrados, colas, residuos mineros y muestras ambientales asociadas a la actividad extractiva. Los trabajos realizados comprenden, entre otros:

- Reducción de tamaño mediante trituración y molienda controlada.
- Homogeneización y cuarteo, asegurando representatividad.

- Clasificación granulométrica específica según los requerimientos del ensayo posterior.

### Ensayos de concentración y purificación:



El laboratorio también lleva adelante ensayos de concentración y purificación de minerales, tanto a escala de laboratorio como en estudios preliminares de proceso. Estas actividades incluyen la evaluación de distintas rutas de tratamiento, con el objetivo de:

- Incrementar la ley de los minerales de interés.
- Separar fases valiosas de la ganga.
- Obtener productos aptos para etapas posteriores de procesamiento o comercialización.

Los resultados generados constituyen un insumo fundamental para estudios de factibilidad técnica, desarrollo de procesos y asistencia a la industria minera.

## Evaluación de arenas para Fracking



Se trabajó activamente con empresas productoras y comercializadoras de áridos, y en particular con productoras de arenas, evaluando su aptitud para la industria del fracking según la Norma ISO 13503-2 (la cual es equivalente a la Norma API STD19C), consolidando así el apoyo técnico a nivel nacional.

Alcance territorial: empresas de todo el país principalmente de Entre Ríos, San Juan, Río Negro y Chubut.

### Proyectos de Investigación y Desarrollo:

Desarrollo de granulados destinados al sector agropecuario, utilizando minerales y residuos industriales (alimenticios, frigoríficos, ganaderos). Este esfuerzo responde a la demanda de empresas nacionales e internacionales interesadas en sustituir fertilizantes artificiales por alternativas más sostenibles.

### Trabajos con innovaciones:

- Elaboración de un protocolo de preparación de muestras de escoria para su posterior análisis.
- Validación de los resultados de tecnologías alternativas para mitigación o reconversión de pasivos ambientales mineros en comparación de métodos convencionales existentes.
- Ensayos de concentración de baritina para su uso en la industria petrolera.
- Ensayos de concentración de Au y Ag.
- Ensayos de optimización de molienda en una planta de Yeso.
- Ensayos de producción de pellets empleando formulaciones con minerales industriales, adecuar las formulaciones hasta lograr la dureza adecuada de los mismos probando distintos aglomeran-

tes entre ellos residuos de industrias azucareras.

Los servicios más solicitados de nuestra oferta tecnológica fueron los siguientes:

- **Certificación de vidrios de seguridad automotor:** El SEGEMAR desempeña una labor relevante en el Sistema de certificación conjunta IRAM-AITA, del ámbito regulado, realizando auditorías técnicas de testificación y toma de muestras en planta, y ensayos en laboratorio propio, según normas IRAM-AITA 1H3. Participan de este sistema de certificación 11 empresas proveedoras de vidrios de seguridad automotor para el mercado de reposición. Para este proceso, el laboratorio es auditado regularmente por IRAM según norma IRAM 301 /ISO-IEC 17025.
- **Caracterización de materiales** tanto cerámicos como vítreos, y sus materias primas minerales: En este proceso se incluyen ensayos realizados sobre cuerpos cerámicos, bloques refractarios y materiales de vidrio en general. También se incluyen la caracterización fisicoquímica de caolines, arcillas, feldespatos y cuarzo entre otras materias primas minerales.
- **Ensayos de resistencia hidrolítica** en envases de vidrio: la estabilidad química de los envases de vidrio para uso farmacéutico, conocida como Resistencia Hidrolítica se expresa como la resistencia ofrecida por el vidrio a la liberación de sustancias solubles en el agua; los límites máximos permitidos pueden afectar la estabilidad de la preparación o bien presentar riesgo de toxicidad para el ser humano. Se realizan ensayos bajo metodologías de diversas Farmacopeas, principalmente la Argentina.
- **Asistencia a la industria:** se provee asistencia a las empresas del ámbito productivo en las problemáticas técnicas que pueden presentarse en el transcurso de sus actividades. También participamos, ayudando a desarrollar, investigar o innovar en nuevas líneas de trabajo.
- **Desarrollo de láminas de vidrio ultra delgadas:** En el año 2025 se finalizó con éxito la tercera y última etapa de este trabajo que fuera requerido por una PyME local. Se alcanzaron los objetivos planteados, dando como resultados: 1- la obtención de láminas de 100 micrómetros de espesor y, 2- el desarrollo de la tecnología para el conformado.
- **Acreditación ante el Organismo Argentino de Acreditación:** Se acreditó el ensayo de resistencia hidrolítica del vidrio pulverizado, con la metodología especificada en la “Farmacopea Argentina, 7ma edición”, apartado: “<430> Envases de vidrio”.

## Consultas externas

Se recibieron consultas externas de asistencia minera y/o solicitudes de ensayos/análisis a través del correo institucional (contacto@segemar.gob.ar). Todas ellas fueron documentadas en el sistema administrativo SIGA, y derivadas a las áreas

Técnicas competentes para su atención y resolución.

## Se recibieron un total de 225 consultas

- Registro generado (mapas, informes, ensayos, etc.). Para ello se realizaron envíos de documentación del Repositorio institucional, en lo atinente a servicios solicitados, se generaron presupuestos, órdenes de trabajo y sus respectivos informes técnicos.

## Reportes

El área elaboró 10 informes sectoriales, incluyendo los Indicadores semestrales de Atención al Cliente del INTEMIN y otros informes técnicos correspondientes a diferentes temáticas.

### – **Actualización de procedimientos internos**

Se realizó la revisión y actualización de 4 procedimientos internos relacionados con la gestión de los servicios (presupuestos, gestión de órdenes de trabajo, facturación, informes a los clientes), en conjunto con el Área de Calidad de INTEMIN. Dichos procedimientos e instructivos ya forman parte del sistema de gestión de la calidad IRAM-ISO 9001:2015, bajo el cual opera el SEGEMAR. Ver Anexol

### – **Análisis de datos hidroquímicos del proyecto Geothermal Play Faire- área 4B (en ejecución)**

Geothermal Play Fairway constituye una metodología que integra y modela diversos tipos de datos geológicos directos e indirectos con el objetivo de visualizar la existencia de un recurso geotermal o su potencial en un área determinada. Por tanto, se nutre del análisis e interpretación de datos hidroquímicos disponibles que permiten deducir la presencia de fluidos hidrotermales en la zona de interés

Resultados cuantificables (indicadores): tabla de datos hidroquímicos; cálculo de geotermómetros

Alcance territorial: provincias con disponibilidad de datos

Productos generados: tablas de análisis hidroquímicos

### – **Redacción de notificaciones elevadas al Juzgado Ambiental de la provincia de Jujuy en el marco de la pericia ambiental-minera en curso desarrollada en la comunidad de Cangrejillos.**

En el marco del expediente N° B-218.669/09 caratulado: “Amparo Ambiental: Comunidad Aborigen de Cangrejillos c/Estado Provincial”, profesionales técnicos del área de Asistencia Geológica Minera junto a profesionales del Centro Jujuy de SEGEMAR, dieron respuesta a las notificaciones recibidas durante el año 2025, principalmente vinculadas a la actualización de presupuestos y plan de trabajo de la Etapa II de la pericia ambiental.

Alcance territorial: provincia de Jujuy

Vinculación con Juzgados Ambiental de la provincia de Jujuy

Productos generados: respuestas documentadas.

– **Colaboración en la puesta en marcha del equipo de medición de isótopos estables en agua (IRMS) del SEGECRON**

El [M3.1] Laboratorio de Geoquímica Isotópica y Geocronología (SEGECRON) del SEGEMAR cuenta con nuevas capacidades analíticas instaladas vinculadas a la determinación de isótopos estables mediante la técnica de espectrometría de masas de relaciones isotópicas (IRMS, por sus siglas en inglés). Durante el año 2025, se participó de capacitaciones donde se introdujeron los fundamentos relacionados al funcionamiento del equipo, se lograron avances en la determinación de  $2\text{H}/1\text{H}$  y  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  en agua y la validación del método analítico utilizado.

Resultados: Contribución técnica.

Productos generados: documentos de validación de método analítico (en elaboración).

### **Actividades realizadas por el Área Calidad**

- Actualización de la documentación del SGC.
- Participación en Auditoría Externa del I.N.T.I. en el laboratorio de Vidrios de Seguridad.
- Modificación de los documentos del SGC - Manual de Identidad Visual.
- Actualización del 80% de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Realización de Auditorías Internas – Alcance del 99%.

Alcance: INTEMIN

Productos generados: Informes de Auditorías Internas, actualización de documentos.

Normativa asociada: ISO / IEC 17025/2017, ISO 9001:2015

## **PRODUCCIÓN GEOCRONOLÓGICA SISTEMÁTICA:**

En 2025 se inició la producción sistemática de dataciones radimétricas por el método U/Pb en circones, además del análisis de química mineral a través de EPMA (Microsonda Electrónica). Ambos hitos representan el comienzo de la generación de datos analíticos fundamentales para estudios geológicos modernos y para satisfacer la demanda mundial de conocimiento sobre minerales críticos.

## **INNOVACIÓN EN LECTURA DE MAPAS:**

Se publicó el Mapa del Litio en las cuencas del noroeste de la República Argentina, siendo el producto inaugural de la serie Mapas Interactivos. Estos mapas constituyen una nueva forma de acceso al conocimiento, permitiendo al interlocutor no solo visualizar la cartografía sino también realizar análisis de la información directamente desde la aplicación.

## **REESTRUCTURACIÓN Y CONVERGENCIA INSTITUCIONAL:**

Fusión del Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES). Esta integración ha permitido operacionalizar una ventanilla única de seguridad geológica, unificando la respuesta ante riesgos sísmicos y volcánicos bajo un solo referente institucional.

## **INTEGRACIÓN DEL BANCO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA:**

Pasa el BNIG a la órbita del SEGEMAR y se realizó un avance significativo en el rescate del patrimonio geológico del organismo (rocas, minerales, testigos de perforación, cortes delgados y pulidos). Simultáneamente, se iniciaron los trabajos de registro sistemático a través del diseño y carga de nuevas Bases de Datos para garantizar su accesibilidad y valor científico.

## **ACTUALIZACIÓN DEL PORTAL DEL SIGAM:**

La actualización tuvo como objetivo principal mejorar la experiencia de acceso, consulta e integración de datos geológicos, ambientales y mineros, promoviendo el uso de estándares internacionales de interoperabilidad y garantizando la disponibilidad pública de la información, ofreciendo una interfaz más intuitiva, moderna y adaptable a dispositivos móviles, con nuevas herramientas para la visualización, análisis, integración y descarga de información geoespacial. (<https://sigam.segemar.gov.ar/>)

## **CERTIFICACIONES Y ACREDITACIONES**

Certificación del sistema de gestión de la calidad otorgado por IRAM, bajo la norma ISO 9001:2015, certificación que mantiene ininterrumpidamente desde hace 14 años. Como logro principal, la acreditación por parte del OAA bajo norma ISO 17025 de un grupo de ensayos de la Dirección de servicios analíticos y del laboratorio de vidrios de la Dirección de materiales. Este logro combinado, es la prueba objetiva e independiente de que el SGC funciona eficazmente, cumpliendo con los estándares más altos. Es un hito que transforma el compromiso con la calidad en una capacidad demostrable, vital para la competitividad y la aceptación en mercados globales.

# ANEXO I PROCEDIMIENTOS

## FORMALIZADOS

1. Procedimiento de Carga de la Base de Datos de Muestras del SEGEMAR.
2. Procedimiento para el Registro de Muestras de Campo.
3. Procedimiento para la Producción Cartográfica del IGRM.
4. Procedimiento para Préstamos de Equipos de Campaña.
5. Gestión de Solicitudes de Acceso a la Información Pública (Ley 27.275)
6. Procedimiento Formalización de Convenios.
7. Procedimiento Elaboración y Edición de Informes Científico-Tecnológicos.
8. Procedimiento Gestión de Contenido Comunicacional.
9. Creación de Firmas de Mail y Adición en Listas de Difusión.
10. Procedimiento Autorización, Control y Registro de Representaciones Oficiales.

## APROBADOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA DE CALIDAD

1. Instructivo para la Redacción, Emisión y Entrega de Presupuestos de Servicios
2. Instructivo para la Gestión de Ordenes de Trabajo
3. Procedimiento para la Redacción, Emisión, Registro y Entrega de Informes de Resultado de Órdenes de Trabajo
4. Instructivo para la Gestión de Facturación y Cobro de Servicios

## ANEXO II REPRESENTACIONES INSTITUCIONALES EN CONGRESOS, CAPACITACIONES Y SEMINARIOS

- Seminario de la Cámara de Diputados de la Nación sobre Minería para un Futuro Digital: Tierras Raras. Panel 1, CABA, 24 de junio de 2025. Expositor: Martín Gozalvez.
- I.º Conferencia de Minería y Geología del Mercosur, Foz de Iguazú, Brasil, 2 al 6 de junio de 2025. Expositor: Martín Gozalvez.
- 19.º Edición de Minería Cierre del Año “Argentina Oro, Plata y Cobre”, CABA, 3 y 4 de diciembre de 2025. Expositor: Martín Gozalvez.
- Asamblea Científica de la IAVCEI, 29 de junio al 5 de julio de 2025, Ginebra, Suiza. Expositores: Sebastián García y Federico Carballo.
- 4.º Jornadas Argentinas de Geoturismo, CABA, 22 al 26 de abril de 2025. Expositor: Fernando Miranda.
- 2.º Encuentro Internacional de Geoturismo, Geoparques y Volcanes, Caviahue-Copahue, Neuquén, 26 al 28 de noviembre de 2025. Expositor: Fernando Miranda.
- Taller Regional de Información Geoespacial para la Gestión del Riesgo, CABA, 27 y 28 de noviembre de 2025. Expositor: Alejandro Celli.
- XXX Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI), Cusco, Perú, 31 de marzo al 4 de abril de 2025. Expositores: Martín Gozalvez y Alejandro Celli.
- ARMINERA 2025 — Exposición Internacional de Minería, CABA, 20 al 22 de mayo. Stand conjunto: Secretaría de Minería de la Nación, Agencia de Promoción de Inversiones y SEGEMAR.
- 6.º Congreso Internacional y Exposición Litio América Latina, CABA, 11 y 12 de junio de 2025. Expositor: Pablo Johanis.
- Foro permanente de diálogo técnico sobre innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor al litio — Taller virtual, 27 de junio de 2025. Expositora: Dolores Álvarez.
- 2.º Feria de Difusión Volcánica, Caviahue, Neuquén, 20 al 22 de octubre de 2025. Expositores: Sebastián García y Patricia Sruoga.
- Taller Regional de Información Geoespacial para la Gestión del Riesgo (virtual), 27 y 28 de noviembre de 2025. Expositor: Alejandro Celli.

- Exposición Internacional de Minería Argentina, 22 de mayo de 2025, CABA.
- Participación en el Taller” Generando Información Geoquímica para la Sociedad: Análisis de Muestras” (ASGMI).
- Congreso Internacional y Exposición Argentina Hydrocarbons 2025, titulado “Últimas innovaciones en proyectos de petróleo y gas”, organizado por Vostock Capital, desarrollado los días 22 y 23 de octubre de 2025 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ponentes: Acqua Sophie, Díaz Castro Sasha y González Camila.
- Medición de propiedades de los agentes de sostén utilizados en operaciones de fracturación hidráulica según norma ISO 13503-2. La presentación se centró en la caracterización y control de calidad de agentes de sostén utilizados en operaciones de fracturación hidráulica, de acuerdo con estándares internacionales.
- Investigación y Eventos Científicos: Se presentaron dos trabajos en la XIX Reunión Argentina de Sedimentología (Córdoba, 10 de septiembre de 2025):
  - Procesos de remoción en masa generados por el sismo del 1 de mayo de 2025, La Rioja. (Kaufmann, C. y Pérez, I.).
  - Terremotos y procesos sedimentarios desencadenados: la importancia de crónicas de testigos. (Pérez, I., Kaufmann, C. y Caballero, M. M.).
  - Documentos disponibles en: <https://drive.google.com/file/d/12gt39m4R6YGCpKn1GKU3jRaGlxxd3slr/view>
- “Seismology Skill Building Workshop” (EARTHSCOPE CONSORTIUM), de junio a septiembre.
- Curso “Vulcanología: Procesos, Amenaza y Mitigación” (AGCID - JICA), durante el mes de agosto. Realizó Dra. Cintia Kaufmann
- Participación en el taller “Generando Información Geoquímica para la Sociedad: Análisis de Muestras”, organizado por la Asociación de Servicios y Geología Minera Iberoamericanos.
- Participación en Interlaboratorios Environmental Canada Winter 123. Organizado por el comité ISO TC-333 (Chemical analysis for lithium carbonate) sobre análisis de impurezas en carbonato de litio. A la espera de los resultados por parte del organizador
- XIX Reunión Argentina de Sedimentología: Terremotos y procesos sedimentarios desencadenados (Pérez, I., Kaufmann, C. y Caballero, M. M.) <https://drive.google.com/file/d/12gt39m4R6YGCpKn1GKU3jRaGlxxd3slr/view>
- Participación en la Semana de la Ingeniería Sísmica 2025 organizada por Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines de la Provincia de Salta (COPAIPA).

- Tercer Congreso Argentino de Geología Aplicada a la Ingeniería y el Ambiente organizado por ASAGAI (Córdoba, 26 de septiembre de 2025) se expuso el trabajo: “Caracterización en tiempo real basada en geolocalización web del terremoto de Calafate del 13 de octubre de 2021” – (Sánchez Horacio, Varese Nicolás, Gallardo Daniel, Domínguez Alberto)
- Continuidad del Proyecto Intensidad Mercalli Modificada Instantánea en el marco del Programa IntenSA (Sistema IntenSA, publicado en la Intranet del INPRES - <https://intersat.inpres.gob.ar>).
- Estudios sobre el comportamiento mecánico de cerámicas porcelánicas. Parte I: Evaluación estadística de la fractura por flexión en tres puntos; XVII JATRAMI. Evaluación estadística de la fractura por flexión en cuatro puntos; XVII Jornadas de Tratamiento de Minerales (JATRAMI). Fuertes Luciano I., García Gabriela M.
- Factibilidad del uso de zeolitas como reemplazo parcial del cemento; XVII Jornadas de Tratamiento de Minerales (JATRAMI). Alejandro Fernandez, Eva Sosa, Verónica Iñiguez, Micaela Moriconi ; Alejandra Benítez, Adrián Ruiz y Ulises Gilabert.
- XIII Congreso Argentino de Química Analítica (UNT, Argentina). Trabajos presentados: “Aportes del SEGEMAR en metrología geoquímica: Desarrollo de un material de referencia certificado de  $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ” y “Determinación de componentes mayoritarios en rocas ígneas por FRX: Estimación de la incertidumbre por cross-validation”.
- Jornadas de Geociencias para la Ingeniería (UBA, Argentina). Trabajo presentado: Evaluación de técnicas de laboratorio para la caracterización cuprífera en Argentina”
- XVII Jornadas Argentinas de Tratamiento de Minerales, realizadas los días 22, 23 y 24 de octubre de 2025, en la provincia de San Juan, Argentina. Ponente: Alejandro Fernández. Factibilidad del uso de zeolitas como reemplazo parcial del cemento. Autores: Fernández, Iñiguez, Köber, Moriconi, Benítez, Ruiz y Gilabert. El trabajo presentado abordó la evaluación técnico-experimental del uso de zeolitas como material alternativo para la sustitución parcial del cemento, destacando su potencial aplicación en términos de desempeño y sostenibilidad. Ponente: Luciano Fuertes.
- Estudios sobre el comportamiento mecánico de cerámicas porcelánica Autores: Fuertes Luciano y García Gabriela.
- Congreso Internacional y Exposición Argentina Hydrocarbons 2025, titulado “Últimas innovaciones en proyectos de petróleo y gas”, organizado por Vostock Capital, desarrollado los días 22 y 23 de octubre de 2025 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ponentes: Acqua Sophie, Díaz Castro Sasha y González Camila. Medición de propiedades de los agentes de sostén utilizados en operaciones de fracturación hidráulica según norma ISO 13503-2. La presentación se centró en la caracterización y control de calidad de agentes de sostén utilizados en operaciones de fracturación hidráulica, de acuerdo con estándares internacionales.
- Participación en el taller “Generando Información Geoquímica para la Sociedad: Análisis de Muestras”, organizado por la Asociación de Servicios y Geología Minera Iberoamericanos.

- Exposición Internacional de Minería Argentina, 22 de mayo, 2025, CABA Argentina

### **Cursos dictados**

- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Mayo – junio 2025 -Duración: 72 hs, 30 hs. sincrónicas y 42 hs. Asincrónicas – Dictado por Ing. Gabriela García- SEGEMAR y Docente INAP.
- Implementación de la norma IRAM-AITA 1H3 – Vidrios de seguridad - Dictado por Técnica Tamara Palacios – 30 y 31 /10/2025 – SEGEMAR.
- Control de calidad de minerales para la industria petrolera no convencional
- Curso acreditado por el Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP), bajo el registro JU43512/25, dictado entre los días 10 y 26 de septiembre de 2025 (comisión JU-SEGE-58201). Dictado por Ing. Raúl Reynoso.
- Charlas para la Especialización en Geología Minera de la UBA: Dictado por Alejandro Pato y Hernán Lozano.

## ANEXO III PUBLICACIONES CIENTÍFICAS 2025

1. Carbajal F. J., Vigide, N., Badi, G., Agosto, M. Carballo, F., García, S. 2025. Seasonal control on phreatic activity of the crater lake of Copahue volcano during the 2018–2022 eruptive cycle. *Bull Volcanol* 87, 42 (2025). <https://doi.org/10.1007/s00445-025-01826-z>.
2. Carballo, F., Kaufman, J.F., Wilson, C., Pardo Duró, L., Wright, E. 2025. Application of DInSAR technique for landslide detection at the entrance of Aconcagua Provincial Park, Mendoza, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*. 164. 105659. 10.1016/j.jsames.2025.105659.
3. Carcavilla, L., Faraone, M., Miranda, F., Vargas, M. 2024/25. Sitios de interés geológico de Iberoamérica. ASGMI. 485 p. ISBN: 978-84-09-68251-5.
4. Celli, A.E. 2025. Los movimientos en masa en la Argentina. *Revista El Ojo del Cóndor*, número 14: 27-29. Instituto Geográfico Nacional. Buenos Aires. ISSN: 2326-5821.
5. Ferreira da Silva G., Gozálvez M. R., Marchena A. A., Rodríguez da Silva A. D., Águila Aravena B. I., Rodríguez D. J., Linares E., Gallardo Vargas E. F., Pinzon Rivas F. D., Lopez Aguilera G., Rondon Muñoz J. A., Turra J. M., Sepulveda Ospina M. J., Gomez Casallas M., Larcher N., Arrighetti R., Torres V. R., Gianotti Garcia V., 2025. SAMMD: The South American mineral deposit database. *Journal of South American Earth Sciences*. Volume 153, 105362, ISSN 0895-9811, <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2025.105362>
6. Fierstein, J., Sruoga, P., Amigo, A., Elissondo, M., Rosas, M. 2025. Postglacial eruptive history of Laguna del Maule volcanic field and constraints on its magmatic system. *Journal of South American Earth Sciences* 168 (2025) 105813. doi: 10.1016/j.jsames.2025.105813.
7. Kosmal, A., Miranda F. 2024/25. Los Cerros Fitz Roy y Torre “Gritos de piedra” En: Carcavilla, L., Faraone, M., Miranda, F., Vargas, M. (Eds.) 2024/25, ASGMI: Sitios de interés geológico de Iberoamérica: 48-53. ISBN: 978-84-09-68251-5.
8. Miranda F. 2025. Sitios de Interés geológico de Iberoamérica. Un aporte desde la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos. 4as Jornadas de Geoturismo. Ciudad Autónoma De Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires: 12-15.
9. Miranda F. 2025. Algunos aspectos destacables en la evolución y abordaje del patrimonio geológico en Argentina. 2º Encuentro Internacional de Geoturismo, Geoparques y Volcanes. Caviahue-Copahue, Neuquén, Argentina.
10. Miranda F., Ardolino A., Salamuni E. 2024/25. Cataratas Del Iguazú. El “agua grande” de fama mundial. En: L. Carcavilla, M. Faraone, F. Miranda y M. Vargas (Eds.). Sitios de interés geológico de Iberoamérica. ASGMI: 59-62. ISBN: 978-84-09-68251-5.
11. Náñez, C., Malumián, N. y Jannou, G. 2025. Foraminifera. En: Navarrete, C.R., Casal, G.A. (Eds.): *Geología: un aporte a la educación pública nacional*. Tomo II, capítulo 32: 530-565. EDUPA

(Editorial Universitaria de la Patagonia). Comodoro Rivadavia.

12. Schwarz, S., Coronato A., Guerrero Gallardo, G., Onorato, M. R. y Miranda, F. 2025. Interpretación de los Andes Fueguinos a través de una app off-line. 2º Encuentro Internacional de Geoturismo, Geoparques y Volcanes. Caviahue-Copahue, Neuquén, Argentina.
13. Schwarz, S., González F., Martinioni, M., Coronato, A., Guerrero Gallardo, G., Villarreal, M. L., Onorato, M. R., Miranda, F., Nikels, L., Rodríguez, A., Genson, I., Redondo, S. y Flores Barrera, F. 2025. Propuesta geoturística en Tierra del Fuego mediante una app off-line. 8º Encuentro Investigadores de la Patagonia Austral, UNPA. ISSN: 978-631-6560-13-1
14. Turra, J.M., Schencman, L. J., Benedini, L., Crosta, S., Geraldés, M. 2025. Descripción de los depósitos volcánicos secundarios del Complejo Volcánico Marifil, área del Dique Florentino Ameghino, Chubut. Actas de la XIX Reunión Argentina de Sedimentología: 160. Córdoba.
15. Vigide N., Olivar, J., Mescua, J., Basualto, D., Farías, C., Tassara, A., García, S. 2025. A transpressive stress regime for the Laguna del Maule Volcanic Complex. *Journal of South American Earth Sciences*, Volume 161, 2025,105563, ISSN 0895-9811. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2025.105563>
16. Zambrano, O.M., Zakrajsek, A.F., Lirio, J.M., Gulisano, A.M., Poma, S., Pinto, J.L., Linares, M.P., Wilson, C., Azcurra, D., Hernández, M., Lagorio, S., Yamin, M., Benítez, J. 2025. Caracterización de indicadores de peligro sísmico y del potencial tsunamigénico en la región del Arco de Scotia y Península Antártica. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 82(2): 138-166.
17. Zárate, M., Folguera, A. 2025. The Late Cenozoic continental sediments of the Pampean plain. En: Gasparini, G, Rabassa, J, Tonni, E. (Eds.): *Geology, stratigraphy, biostratigraphy, palaeoenvironments and palaeoclimatology of the South American pampas. Late Cenozoic Fossil Mammals of Southern South American Pampas*. Springer.
18. Barlek, P., Sánchez, G. y Giuliano, A. Semana de la Ingeniería Sísmica 2025 organizada por CO-PAIPA, Salta (23/09/2025):” Propuesta de Nuevas Acciones de Diseño para Actualización del Reglamento INPRES-CIRSOC”.
19. Barlek, P., Sánchez, G. y Giuliano, A. FIUBA, CABA (13/11/2025):” Propuesta de Nuevas Acciones de Diseño para Actualización del Reglamento INPRES-CIRSOC 103”.
20. Fuertes Luciano I., García Gabriela M.; Estudios sobre el comportamiento mecánico de cerámicas porcelánicas. Parte I: Evaluación estadística de la fractura por flexión en tres puntos; XVII JATRAMI.
21. Fuertes Luciano I., García Gabriela M.; Estudio sobre el comportamiento mecánico de cerámicas porcelánicas. Parte II: Evaluación estadística de la fractura por flexión en cuatro puntos; XVII Jornadas de Tratamiento de Minerales (JATRAMI).
22. Alejandro Fernandez, Eva Sosa, Verónica Iñiguez, Micaela Moriconi ; Alejandra Benítez, Adrián

Ruiz y Ulises Gilabert; Factibilidad del uso de zeolitas como como reemplazo parcial del cemento; XVII Jornadas de Tratamiento de Minerales (JATRAMI).

23. Tefrología y técnicas aplicadas para la creación de un código de geo ética en la prevención del riesgo Volcánico. XXII Congreso Geológico Argentino.17-22Nov.2024, en el 2025 salieron las actas del congreso.
24. XIII Congreso Argentino de Química Analítica (UNT, Argentina). Trabajos presentados: “Aportes del SEGEMAR en metrología geoquímica: Desarrollo de un material de referencia certificado de  $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ” y “Determinación de componentes mayoritarios en rocas ígneas por FRX: Estimación de la incertidumbre por cross-validation”
25. 5° Jornadas de Geociencias para la Ingeniería (UBA, Argentina). Trabajo presentado: Evaluación de técnicas de laboratorio para la caracterización cuprífera en Argentina”

# ANEXO IV PROYECTOS ESTRATÉGICOS CON SOPORTE DE LOS LABORATORIOS DEL INTEMIN

- Caracterización de escorias y diques de cola – Determinación de Oro plata y platinoides - MEC
- Colaboración técnica con empresa minera en la estandarización de metodologías de medición de elementos mayoritarios en salmuera de litio
- Lago Holoceno - Análisis de aguas CAV25. Proyecto Campaña Antártica de Verano 2025 - Riesgo Geológico Base Carlini
- Litio Río Negro: Caracterización y Determinación de Li en pegmatitas.
- Hoja Geológica Daireaux (3763-II), escala 1:250.000- Observación en microscopio electrónico de barrido ambiental y preparación de metalizado sobre muestras a observar.
- Monitoreo Volcán TROMEN - Muestreo de aguas asociadas a los sistemas volcánicos hidrotermales para la caracterización, seguimiento y monitoreo de la actividad volcánica relacionada a este sistema.
- Evaluación de estado de situación del volcán Copahue, Caviahue, provincia de Neuquén emisión de ceniza en el volcán Copahue (oct 2024)- Análisis de lixiviado de Ceniza volcánica. Siguiendo el protocolo de lixiviados del International Volcanic Health Hazard Network (IVHHN)
- Hoja Geológica Gastre 1: 100.000, provincia de Chubut-Confeción de láminas delgadas con pulido espejo.
- Monitoreo Volcán Lanin -Caracterización y monitoreo geoquímico de aguas
- Proyecto Evolución del Grupo volcánico Huanquihue (39° 53' S - 71°34'O), Andes del Sur: factores que controlan la dinámica eruptiva local -Confeción de láminas delgadas.
- Hoja Geológica 3157-III Concordia, a escala 1: 250.000 • Caracterización geoquímica- Caracterización mineralógica por difracción de rayos X.
- Evolución magmática del complejo caldera diamante-volcán Maipo, implicancia en la evaluación de la amenaza volcánica - realización de cortes petrográficos
- “Caracterización geológica del área determinada por las ciudades de Paso de los Libres, Mercedes, Curuzú Cuatía y el río Corrientes, provincia de Corrientes” Tinción en láminas delgadas impregnadas
- Mapa de Peligrosidad del Complejo Volcánico Planchón – Peteroa - Corte delgado impregnado con pulido espejo en una muestra de depósito piroclástico
- “Identificación, mapeo y determinación de la peligrosidad de mantos de carbón en la cuenca de Ñirihuau, provincia de Río Negro” Determinación de azufre en minerales, materiales y concentrados utilizando el equipo analizador de carbono y azufre marca LECO y determinación de la

peligrosidad de mantos de carbón análisis geoquímico ambiental de muestras de aguas.”

- Caracterización del magmatismo jurásico del área del Dique Ameghino, provincia de Chubut” Obtención de información textural, geoquímica y catodoluminiscencia en microsonda.
- “The Cooperative research on diagnosis, evaluation and dynamic monitoring of soil degradation in black soils Determinación de metales pesados en suelos Análisis cualitativo de arcillas.
- Mapa de Peligrosidad del Complejo Volcánico Domuyo. Análisis químico y mineralógico de muestras de rocas.
- Caracterización con Microsonda Electrónica de los Pulidos Calcográficos del Repositorio del SEGEMAR” Preparación de probeta calcográfica.
- De tesis: “Caracterización petrológica, geoquímica y geofísica de la sierra de Uspallata, extremo sur de la Precordillera Occidental, provincia de Mendoza”. Difracción de Rayos X en dos muestras, beca doctoral cofinanciada (SEGEMAR-CONICET) correspondiente a la Lic. María Victoria Sánchez,
- De tesis doctoral, titulado: Caracterización petrológica, geoquímica y geofísica de la sierra de Uspallata, extremo sur de la Precordillera Occidental, provincia de Mendoza Confección de Lámina delgada con pulido espejo
- Hoja Geológica Sierra del Medio a escala 1:100.000 “Confección de lámina delgada”
- Hojas Geológicas Antárticas escala 1:1.000.000”Elaboración de Cortes delgados
- Geología del área comprendida entre Paso de Los Libres y el río Corrientes, Provincia de Corrientes. Confección de lámina delgada.
- Hojas Geológicas Nahuel Mapá, Rancul, Canalejas y Villa Huidobro.” Confección de lámina delgada”
- Redacción, en forma conjunta con DRGM, del plan de trabajo vinculado al proyecto Inventario de Manifestaciones Termales de la República Argentina. El Inventario de Manifestaciones Termales pretende ser una herramienta para la exploración de los recursos geotérmicos del país, aportando la información geoquímica e isotópica de base de los fluidos en superficie muy necesaria para determinar las condiciones termodinámicas del reservorio geotérmico en profundidad.