

2026

Balance de Gestión Integral

Etapas 1: Principales resultados de la gestión 2025

MINISTERIO DE MINERÍA
Servicio Nacional de Geología y Minería



Principales resultados de la gestión 2025 según sus objetivos estratégicos del Servicio Nacional de Geología y Minería¹

AUTORIDADES DEL SERVICIO	DEPENDE DEL MINISTERIO DE MINERÍA
Mauricio Lorca Miranda, Director Nacional (s) Omar Cortes Castro, Subdirector Nacional de Minería (s) Christian Creixell Torres, Subdirector Nacional de Geología (s)	Aurora Williams Baussa, Ministra de Minería Suina Chahuán Kim, Subsecretaria de Minería

Con el fin de identificar los principales logros en la gestión, para cada objetivo estratégico del Servicio se presenta una priorización de las acciones que se llevaron a cabo para dar cumplimiento a los desafíos enunciados por cada uno de ellos²

OBJETIVO ESTRATÉGICO
Elevar los estándares de seguridad y sistemas de gestión en la industria extractiva minera, para alcanzar una industria minera segura y sostenible para sus trabajadores/as, entorno y comunidad.

ACCIÓN 1	NUBE DE PALABRAS
Fortalecimiento de fiscalización: Se realizaron 8.351 fiscalizaciones a instalaciones, manteniendo presencia en mediana y gran minería y cumpliendo metas como 7.300 fiscalizaciones integradas y 100 depósitos de relaves prioritarios. Sernageomin avanzó en la estandarización y fortalecimiento técnico de la acción fiscalizadora, mediante el desarrollo de guías y manuales especializados en materias críticas, tales como condiciones geomecánicas y plantas de procesos, que permiten reducir la variabilidad en los criterios de evaluación y mejorar la detección de riesgos relevantes. Asimismo, se consolidó un sistema de priorización basado en riesgo, apoyado en algoritmos que incorporan variables como historial de incidentes, criticidad de la faena y	

¹ Las autoridades ministeriales y del servicio corresponden a aquellas vigentes al momento de emitir este informe

² La redacción de las acciones y justificación corresponde a un auto reporte elaborado íntegramente por el Servicio responsable de acuerdo con las directrices impartidas por la Dirección de Presupuestos

antigüedad de la última fiscalización, permitiendo focalizar los recursos disponibles en aquellas faenas operativas que concentran mayores riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.	
---	--

ACCIÓN 2

Sernageomin avanzó en 2025 en la modernización normativa del sector minero. Se apoyó la elaboración del nuevo Reglamento de Depósitos de Relaves (D.S. N°15), que deroga el D.S. N°248, elevando estándares en diseño, construcción y operación, con énfasis en monitoreo, gestión de emergencias, gobernanza y control de riesgos riguroso. Paralelamente, se propuso modificar el Reglamento de Seguridad Minera (D.S. N°132) para incorporar tecnologías y automatización en mediana y gran minería, fortaleciendo la gobernanza regulatoria y la gestión preventiva.

ACCIÓN 3

Participación activa en la elaboración de Política Nacional de Seguridad y Salud en la Minería:

Sernageomin aportó su experiencia en fiscalización, estudios sectoriales y análisis de accidentes, contribuyendo a definir lineamientos para prevenir incidentes, fortalecer la cultura preventiva y mejorar la protección de la salud de las y los trabajadores. Sus contribuciones técnicas se materializaron en propuestas para alinear la política con el Reglamento de Seguridad Minera y otros marcos normativos, incorporar enfoques de gestión de riesgos críticos, y promover una minería más segura, moderna y sostenible, especialmente relevante para una industria considerada estratégica para el país.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las tres acciones se articulan de manera directa con el objetivo institucional de elevar los estándares de seguridad y fortalecer los sistemas de gestión en la industria extractiva minera, contribuyendo a una minería más segura, sostenible y alineada con el interés público. En primer lugar, el fortalecimiento de la fiscalización permite mejorar de forma verificable la gestión del riesgo operacional. El aumento de las fiscalizaciones (incluyendo 7.300 fiscalizaciones integradas y la revisión de 100 depósitos de relaves prioritarios) se complementa con la elaboración de guías y manuales técnicos que estandarizan criterios y reducen brechas de interpretación, asegurando decisiones regulatorias más objetivas y trazables. El uso de sistemas de priorización basados en riesgo optimiza los recursos públicos y focaliza la acción fiscalizadora allí donde la probabilidad e impacto de eventos adversos es mayor, protegiendo a trabajadores, comunidades y ecosistemas. En segundo término, la modernización normativa es esencial para actualizar los estándares de seguridad a la realidad tecnológica y productiva del sector. La elaboración del nuevo Reglamento de Depósitos de Relaves (D.S. N°15) incorpora exigencias más rigurosas en monitoreo, gobernanza de la infraestructura crítica y planes de emergencia, elevando las obligaciones de los titulares y reduciendo el riesgo estructural asociado a fallas de relaves. Asimismo, las modificaciones propuestas al

Reglamento de Seguridad Minera (D.S. N.°132) integran automatización, sensorización y nuevas prácticas de gestión preventiva, fortaleciendo la capacidad del Estado para regular una industria dinámica y altamente tecnificada. Finalmente, la participación activa en la Política Nacional de Seguridad y Salud en la Minería permite que el conocimiento técnico y fiscalizador del Servicio se traduzca en lineamientos estratégicos de alcance nacional. Al incorporar evidencias de accidentes, hallazgos de fiscalización y análisis de riesgos críticos, Sernageomin contribuye a orientar al sector hacia una cultura preventiva robusta, coherente con los marcos normativos vigentes e integrada al ciclo de vida de los proyectos mineros. En conjunto, estas acciones fortalecen la regulación, mejoran la capacidad de control del Estado y promueven prácticas operacionales más seguras, contribuyendo a una industria minera sostenible, responsable y centrada en la protección de la vida, el entorno y las comunidades.

OBJETIVO ESTRATÉGICO
Generar información geológica de calidad de los recursos minerales y estratégicos del país que contribuya al desarrollo sostenible de la industria minera.

ACCIÓN 1	NUBE DE PALABRAS
Plataformas Públicas de Minerales Críticos y Litio: Sernageomin desarrolló y lanzó dos plataformas públicas clave para la transparencia y gestión en recursos minerales estratégicos: el Visor de Minerales Críticos y la Plataforma Pública de Salares y Litio. Esta última se presentó en Expomin 2025, integrando 15 años de datos geológicos en un visor interactivo con mapas, filtros por región/comuna y concentraciones de litio, accesible para instituciones, empresas y comunidades. El Visor de Minerales Críticos se lanzó en Fexmin, mapeando 267 depósitos de 15 minerales estratégicos, con datos trazables y descargables para políticas públicas y decisiones de inversión. Ambas herramientas, alineadas a las estrategias nacionales del Litio y de Minerales Críticos, fomentan la minería sustentable mediante datos abiertos y georreferenciados. Se avanzó en difusión vía talleres presenciales y webinars, consolidando bienes públicos digitales para planificación territorial y la transición energética.	

ACCIÓN 2
Avances en cartografía metalogénica y caracterización de distritos mineros: En 2025, el Servicio impulsó la generación de cartografía metalogénica para identificar el potencial minero del país, donde destaca la publicación del boletín de distritos mineros de la región de Valparaíso. Adicionalmente, se han realizado avances importantes en el levantamiento de nuevas cartas metalogénicas integradas en el área de Mejillones y en el área de Punta Posallaves-Sierra de Vicuña Mackenna y en el área de Vaquillas Altas, todas ellas en la región de Antofagasta. Estas cartas integran de manera novedosa información geológica, geoquímica, metalogénica y geofísica para formular nuevos conceptos que fomenten la exploración de recursos metálicos.

Estas acciones proveen una base científica robusta para orientar la inversión minera bajo estándares de sostenibilidad y precisión técnica en áreas estratégicas del norte del país.

ACCIÓN 3

Generación de información geoquímica regional y modernización de plataformas de difusión:

Durante 2025, se publicaron productos estratégicos que modernizan la entrega de información geológica y geoquímica a usuarios y usuarias a partir de iniciativas desarrolladas por el Plan Nacional de Geología. Al respecto, el hito principal lo constituye la publicación del primer mapa geoquímico interactivo en plataforma web para la hoja Vallenar, que facilitará de gran manera el acceso y la interacción con datos geoquímicos de sedimentos de drenaje a escala regional en una región marcada por la exploración minera. En la región de Los Ríos, se publicó un estudio acerca de la geoquímica de tierras raras en sedimentos de la cuenca del río Valdivia. Estas iniciativas modernizan el acceso ciudadano y técnico a información geológica de alta resolución, facilitando la identificación de zonas con potencial económico y ambientalmente viable para el desarrollo sectorial.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las 3 acciones descritas constituyen un conjunto articulado de iniciativas que contribuyen directamente al objetivo de generar información geológica de calidad sobre los recursos minerales y estratégicos del país, apoyando el desarrollo sostenible de la industria minera.

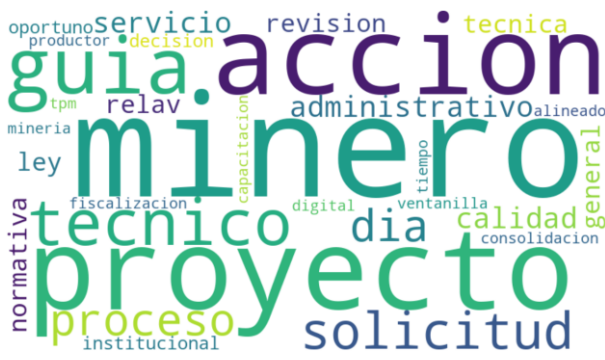
La acción 1 materializa el compromiso institucional con la transparencia y el acceso abierto a datos estratégicos, mediante el lanzamiento de 2 plataformas digitales públicas: el Visor de Minerales Críticos (que mapea 267 depósitos de 15 minerales agrupados en 5 categorías) y la Plataforma de Salares y Litio, que integra 15 años de datos geológicos en un entorno interactivo y georreferenciado. Ambas herramientas, alineadas a las estrategias nacionales del Litio y de Minerales Críticos, democratizan el acceso a información de alto valor para instituciones, empresas, comunidades y tomadores de decisiones, fortaleciendo el impulso a la exploración minera así como la planificación territorial, la transición energética y la gestión ambiental con datos trazables y descargables.

La acción 2 refuerza la base científica necesaria para orientar la exploración y la inversión minera responsable en la región de Antofagasta, a través de la integración de diferentes fuentes de información generadas principalmente a partir de los avances logrados por el Plan Nacional de Geología de Sernageomin y también en la región de Valparaíso, a través de la publicación del boletín de distritos mineros de dicha región.

Por su parte, la acción 3 amplía la cobertura territorial y moderniza los canales de difusión de la información geológica y geoquímica básica del territorio gracias a la publicación del primer mapa geoquímico interactivo en formato web (Hoja Vallenar) consolida una transición desde formatos estáticos hacia plataformas digitales dinámicas, facilitando el acceso ciudadano y técnico a información de alta resolución.

En conjunto, estas acciones posicionan a Sernageomin como generador de bienes públicos digitales y científicos que sustentan decisiones de política pública, inversión sectorial y desarrollo minero sostenible a escala nacional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO
Impulsar el desarrollo sostenible del país mejorando el desempeño del Servicio en los procesos de revisión de proyectos mineros, resguardando la calidad y pertinencia de los proyectos conforme a la Ley.

ACCIÓN 1	NUBE DE PALABRAS
Consolidación de la Declaración Minera: En 2025 Sernageomin consolidó el proceso de la Declaración Minera (DM, DS N°16), procedimiento simplificado para proyectos menor o igual a 1.000 tpm que unifica iniciación de faena, permiso de explotación y cierre en la Ventanilla Minera 100% digital. Se procesaron 1.430 DM (88 arrastre 2024 + 1.342 ingresadas 2025): 920 aprobadas, 239 rechazadas y 253 desistidas. Tiempos de evaluación bajaron de 100 días promedio a 6-10 días (1° y 2° pronunciamiento), beneficiando Atacama, Coquimbo y Valparaíso. Se publicaron guías técnicas (julio), formularios provisionales y capacitaciones presenciales/webinars para productores. Resultados: agilización de trámites para pequeña minería, reducción de costos y mejor fiscalización, alineados a Dipres en simplificación administrativa y transparencia.	

ACCIÓN 2
En 2025, la Institución optimizó la revisión de proyectos para asegurar su pertinencia legal y técnica. El Servicio resolvió 154 proyectos mayores a 5.000 tpm y relaves, superando la meta anual en un 3%. Se redujo el rezago administrativo a un índice de 0,18, logrando un 111,1% de cumplimiento en oportunidad de respuesta. Para estandarizar criterios, se validaron guías técnicas para depósitos de relaves y plantas de tratamiento. Destaca la actualización de la guía metodológica para planes de cierre de aplicación general (Resolución N°2476) y la normativa de auditorías externas (Resolución N°1927). Además, se ejecutó un programa de formación especializada para funcionarios en normativa D.S. N°248. Estas acciones fortalecen la capacidad de evaluación técnica, garantizando una gestión eficiente y alineada con los estándares de sostenibilidad del sector.

ACCIÓN 3**Rebaja de patentes mineras:**

El Servicio gestionó los beneficios de amparo bajo las leyes N°21.649 y N°19.719. En el marco de la Ley N° 21.649, el personal técnico resolvió el 100% de 3.674 solicitudes para titulares con más de 500 hectáreas. Respecto al artículo 142 ter, el Servicio procesó 2.278 solicitudes bajo una modalidad de ventanilla abierta implementada en mayo. Para la minería artesanal, se registraron 331 nuevas solicitudes, con una tasa de gestión del 99%. Sernageomin modernizó la plataforma digital para emitir resoluciones automáticas y mejorar la interoperabilidad con la Tesorería General de la República. Estas acciones beneficiaron a 33.512 concesiones, garantizando transparencia y fomento a la actividad local.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las tres acciones desarrolladas en 2025 contribuyen directamente al objetivo institucional:

La acción 1, centrada en la consolidación de la Declaración Minera, aporta al objetivo al simplificar y digitalizar trámites clave para proyectos de hasta 1.000 toneladas por mes, reduciendo tiempos de evaluación desde aproximadamente 100 días a rangos de entre 6 y 10 días. Este avance fortalece la eficiencia institucional, mejora la trazabilidad de las decisiones y permite una revisión oportuna y estandarizada, especialmente en regiones con alta actividad minera. La publicación de guías técnicas y la formación de productores mineros aseguran que la información entregada sea pertinente y de calidad, mejorando la fiscalización posterior y alineándose con los principios de simplificación administrativa establecidos por Dipres.

La acción 2 contribuye al fortalecimiento técnico del Servicio al optimizar la evaluación de proyectos mayores a 5.000 toneladas por mes y de relaves, reduciendo sustantivamente el rezago administrativo y asegurando decisiones oportunas mediante criterios homogéneos y sustentados técnicamente. La validación de guías especializadas, la actualización de metodologías para planes de cierre y la capacitación de funcionarios en normativa sectorial elevan la calidad del proceso evaluativo, lo que permite un control más riguroso sobre el cumplimiento regulatorio y una gestión coherente con estándares de sostenibilidad y control de impactos ambientales.

La acción 3, asociada a la rebaja de patentes mineras, mejora la gestión del Servicio al fortalecer la interoperabilidad con la Tesorería General de la República y al introducir mecanismos automáticos para la resolución de solicitudes. La tramitación eficiente de más de 3.000 solicitudes contribuye a mejorar la calidad del catastro minero y a asegurar que los titulares cumplan con los requisitos legales para mantener sus concesiones. Estos avances fomentan la formalización y reducen asimetrías de información, permitiendo decisiones más informadas en la revisión de proyectos.

En conjunto, estas acciones fortalecen la eficiencia institucional, mejoran la calidad técnica de los procesos y aseguran una gestión oportuna, transparente y conforme a ley, pilares fundamentales para un desarrollo minero sostenible y responsable.

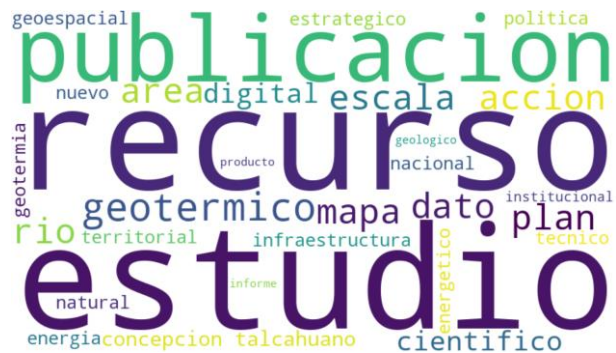
OBJETIVO ESTRATÉGICO

Generar información sobre las ciencias de la tierra; la exploración y la gestión sostenible de los recursos, desarrollando estudios de geología básica y de recursos geológicos para la definición de políticas de Estado.

ACCIÓN 1**NUBE DE PALABRAS**

Fortalecimiento de la cartografía geológica nacional:

En 2025, el Plan Nacional de Geología puso a disposición pública 6 nuevos productos estratégicos: 4 mapas y 2 informes registrados. Destacan las cartas de geología básica a escala 1:100.000 de Cordillera Doña Rosa-Paso Los Azules (Coquimbo), Concepción-Talcahuano (Biobío) y La Unión-Quilacahuín (Los Ríos), además del estudio en Bahía Blanca-Caleta Benavente (Magallanes). La publicación de estos estudios genera una base de información de alta precisión que es vital para el ordenamiento territorial y exploración de recursos naturales y para el desarrollo de políticas públicas sectoriales, especialmente en áreas altamente pobladas, como es el caso de las comunas de Concepción y Talcahuano.

**ACCIÓN 2**

Modernización de la infraestructura de datos:

Se ejecutó íntegramente el Plan Anual de Normalización de Cartografía, superando el compromiso inicial, mediante la publicación de 18 mapas SIG en el nuevo formato Geodatabase (GDB). Esta acción incrementa de manera significativa la disponibilidad de datos geoespaciales modernos y estandarizados en el Portal Geomin y la Tienda Digital. Este resultado consolida la transición hacia una cartografía digital interoperable y fortalece el proceso de modernización de las publicaciones cartográficas, actualizando la infraestructura de datos y ampliando el acceso público y científico a la información geoespacial del Sernageomin.

ACCIÓN 3

El Servicio impulsó la generación de información técnica para promover el uso de energía geotérmica en diversas escalas. En alta entalpía, se avanzó en el modelamiento del reservorio del sistema geotermal Pelehue (La Araucanía) mediante estudios de gravimetría y geoquímica, y en la evaluación de favorabilidad

de la cordillera principal del Maule. Respecto a la geotermia de muy baja entalpía para climatización, se ejecutó el convenio con la Subsecretaría de Energía en Concepción-Talcahuano, realizando 87 mediciones de propiedades térmicas en suelos y rocas. Este trabajo permitió elaborar mapas de evaluación para sistemas de bombas de calor y publicar el Visor de Geotermia de la región de Los Ríos. Adicionalmente, se finalizó la guía metodológica sobre climatización geotérmica de muy baja entalpía. Estos estudios definen áreas favorables para la inversión energética y la gestión sostenible de recursos térmicos, alineándose con las metas de descarbonización del Estado

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las 3 acciones descritas se articulan de manera coherente y complementaria para contribuir al objetivo de generar información sobre geociencias y la gestión sostenible de los recursos, sustentando la definición de políticas de Estado con base técnica y científica de calidad, especialmente en áreas con alta demanda de información geológica para mejorar la adaptación al cambio climático y la resiliencia ante desastres naturales.

La acción 1 constituye el núcleo de la producción científica institucional. Durante 2025, el Plan Nacional de Geología puso a disposición pública 6 nuevos productos estratégicos (4 mapas y 2 Informes Registrados) que cubren territorios desde la región de Coquimbo hasta Magallanes, incorporando cartas de geología básica a escala 1:100.000 y estudios geoquímicos en las regiones de Atacama y Los Ríos. Un hito relevante lo constituye la publicación de la carta Concepción-Talcahuano, vital para mejorar la planificación territorial en una zona marcada por la alta densidad de población, desarrollo industrial intensivo y recurrencia de desastres naturales.

La acción 2 fortalece la infraestructura digital que sostiene la disponibilidad y el uso de esa información. La ejecución íntegra del Plan Anual de Normalización de Cartografía, consolida una cartografía digital interoperable y estandarizada. Esta modernización amplía el acceso público y científico a datos geoespaciales actualizados, facilitando su integración en procesos de toma de decisiones institucionales y privadas, en línea con los estándares de transparencia y rendición de cuentas del Estado.

La acción 3 extiende el alcance institucional hacia los recursos energéticos geotérmicos, un ámbito estratégico para la transición energética nacional. Los estudios de modelamiento del reservorio Pelehue, la evaluación de favorabilidad en el Maule, las 87 mediciones de propiedades térmicas en Concepción-Talcahuano en el marco del convenio con la Subsecretaría de Energía, la publicación del Visor de Geotermia de Los Ríos y la guía metodológica sobre climatización geotérmica, definen áreas favorables para la inversión y la gestión de recursos geotérmicos, alineándose con las metas de descarbonización del Estado.

En conjunto, estas acciones demuestran la capacidad del Servicio para generar, modernizar y difundir información geocientífica integral, sustentando con rigor técnico la planificación territorial, la exploración de recursos y el diseño de políticas públicas a escala nacional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO
Mejorar las competencias de los trabajadores/as de la industria minera, organismos del Estado y la comunidad, ampliando el alcance de las acciones de capacitación y difusión en materia geológica y minera.

ACCIÓN 1	NUBE DE PALABRAS
Récord en capacitación con fomento a la equidad de género: En 2025 Sernageomin alcanzó un récord histórico en capacitación ciudadana fomento a la participación femenina, formando a 6.912 personas en prevención de riesgos mineros. De ellas, 772 profesionales obtuvieron certificación como Expertos en Prevención de Riesgos y 171 como Monitores en Seguridad Minera, fortaleciendo competencias clave para trabajadores y profesionales, impulsando una cultura de seguridad integral en la industria y protegiendo vidas en operaciones mineras. Se promovió activamente la equidad de género, elevando la participación femenina del 37% en 2024 (1.591 mujeres capacitadas) al 40% en 2025 (2.741 mujeres capacitadas). Esta evolución refleja un compromiso institucional con la inclusión, ampliando el acceso de mujeres a herramientas técnicas especializadas y posicionando al sector minero como referente en diversidad laboral.	

ACCIÓN 2
En 2025 el Servicio incrementó significativamente la inclusión juvenil en capacitación minera, pasando de 2.645 jóvenes formados como Monitores de Seguridad Minera en 2024 a 5.951 estudiantes capacitados, un crecimiento del 125%. Esta acción, impulsada por el Centro de Capacitación del Servicio, fomenta vocaciones mineras desde temprana edad y entrega competencias esenciales en prevención de riesgos. El programa fortalece capacidades laborales futuras, posicionando a los jóvenes como agentes activos en la cultura de seguridad de la industria. Se priorizó la accesibilidad en regiones mineras clave, integrando contenidos prácticos sobre normativas, identificación de peligros y medidas preventivas, alineados a estándares nacionales de formación técnica.

Estos resultados reflejan el compromiso institucional con la equidad generacional y el desarrollo de capital humano, contribuyendo a la modernización del sector mediante reducción de accidentabilidad y mayor empleabilidad juvenil.

ACCIÓN 3

Divulgación de geociencias en día del patrimonio:

En 2025, la institución promovió activamente las geociencias durante el día de los patrimonios, divulgando el conocimiento científico generado por la institución. El personal técnico presentó el patrimonio geológico del Museo Geológico y la geodiversidad del Monumento Histórico Cerro Santa Lucía mediante visitas guiadas y laboratorios interactivos, destacando la relación histórica entre las ciencias y el territorio nacional.

La actividad atrajo a 202 personas de diversas edades y géneros, fomentando la educación patrimonial y la valoración de la geodiversidad chilena. Se integraron contenidos sobre procesos geológicos, conservación del patrimonio natural y su relevancia para la gestión del riesgo y el desarrollo sostenible.

Este resultado fortalece la vinculación ciudadana con las geociencias, posicionando a Sernageomin como referente educativo-cultural.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las 3 acciones desarrolladas contribuyen de manera directa al objetivo institucional, ampliando el alcance de la capacitación y la difusión en materias geológicas y mineras, en línea con los principios de acceso equitativo al conocimiento y fortalecimiento de capacidades.

La Acción 1, centrada en la formación de 6.912 personas en prevención de riesgos y en el incremento de la participación femenina al 40%, aporta al objetivo institucional mediante el fortalecimiento de habilidades técnicas directamente vinculadas a la operación minera segura, permitiendo que trabajadores, profesionales y ciudadanía adquieran competencias certificadas para anticipar peligros, aplicar normativas y promover ambientes laborales más seguros. Además, el énfasis en equidad de género amplía la inclusión en sectores tradicionalmente masculinizados, lo que responde a los principios de igualdad y acceso universal definidos en la política pública.

La Acción 2, orientada a la inclusión juvenil, amplía sustantivamente el alcance territorial y demográfico de la capacitación. La formación de 5.951 estudiantes como monitores de seguridad minera constituye una inversión estratégica en capital humano temprano, reforzando vocaciones técnicas y preparando a una nueva generación con conocimientos en normativa, identificación de riesgos y cultura preventiva. Este enfoque intergeneracional mejora la sostenibilidad del sector al asegurar que las competencias críticas no solo se concentren en la fuerza laboral actual, sino también en quienes integrarán la industria en los próximos años.

La Acción 3, vinculada a la divulgación de geociencias durante el día de los patrimonios, acerca el conocimiento técnico a la ciudadanía, fortaleciendo la comprensión pública sobre geología, riesgos naturales y patrimonio. Al integrar visitas guiadas, laboratorios interactivos y contenidos educativos, Sernageomin amplía su rol formativo más allá del sector productivo, fomentando la valoración social del territorio, la prevención del riesgo y la conciencia ambiental. Esta acción fortalece la confianza pública y cumple con los lineamientos de transparencia activa, al socializar el conocimiento científico generado por el Estado.

En conjunto, estas acciones reflejan una política institucional orientada a democratizar el acceso al conocimiento, fortalecer capacidades técnicas a lo largo del ciclo de vida laboral y promover una cultura geológica y minera inclusiva, preventiva y sostenible.

OBJETIVO ESTRATÉGICO

Desarrollar conocimiento e información sobre peligros geológicos y volcánicos, y emergencias mineras para proveer al sistema nacional para la prevención de desastres; a la generación de políticas públicas; y a la gestión sostenible del territorio.

ACCIÓN 1**NUBE DE PALABRAS**

Monitoreo permanente y cartografía de peligro volcánico:

En 2025 Sernageomin sostuvo el monitoreo permanente de 43 volcanes activos, manteniendo operativa la red instrumental y atendiendo procesos en alerta amarilla (Láscar, Planchón-Peteroa, Laguna del Maule, Puyehue-Cordón Caulle), informando de manera oportuna al Sinapred. Se fortaleció la infraestructura de monitoreo con una estación sismológica nueva, equipos GNSS y cámaras, junto con la ejecución sistemática de mantenciones preventivas y correctivas.

En cartografía de peligros volcánicos, se publicó el Mapa de Peligros del sector norte del volcán Villarrica, se avanzó en la elaboración de la 2ª edición del Mapa Nacional y se trabajó en informes de Puntos de Encuentro Transitorio (PET) coordinados con Senapred y municipios. Resultados: Fortalecimiento de la vigilancia volcánica, entrega de herramientas actualizadas para gestión de riesgo y articulación interinstitucional efectiva para la protección de la población.

**ACCIÓN 2**

Modernización y Fortalecimiento Operativo del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS): En 2025 se inició la modernización del Ovdas, con proyección a 2026, incorporando nuevas tecnologías para mejorar el monitoreo volcánico. Se avanzó en la automatización de la detección, localización y clasificación de eventos sísmicos, así como en el análisis de imágenes para identificar desgasificación e incandescencia, validados con datos históricos del Observatorio y protocolos técnicos actualizados. Estas herramientas apoyan el trabajo especializado, manteniendo el juicio experto como base de cada evaluación. Durante el año se contó con el apoyo de la Universidad de La Frontera en análisis volcánico

primario, se incorporaron nuevos profesionales al equipo de monitoreo y se amplió el instrumental mediante iniciativas con gobiernos regionales. La modernización se implementó gradualmente, fortaleciendo la coordinación con Senapred y la comunicación con la ciudadanía.

ACCIÓN 3

En 2025, Sernageomin inició la puesta en marcha del Observatorio Nacional de Peligros Geológicos y Mineros, a través del proyecto orientado a crear bienes públicos digitales para la gestión del riesgo de desastres. Durante este primer año se consolidó la gobernanza con la formación de los comités Estratégico y Técnico, y se cumplió el primer hito junto a Fundación Chile, que definió la base metodológica institucional. Entre los avances destacan desarrollo de módulos para relaves, remociones en masa y volcanes, que incluyen visualización de datos y lineamientos de monitoreo; el lanzamiento de una plataforma digital para la industria y organismos públicos; y el fortalecimiento de la red de trabajo con entidades colaboradoras y con nuevas alianzas con empresas mineras. Estos logros posicionan al Observatorio como un núcleo técnico que aporta a la seguridad y a la resiliencia territorial, articulando capacidades para la gestión del riesgo en todo el país.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Las tres acciones descritas conforman una estrategia institucional integrada que aporta de manera directa al desarrollo de conocimiento e información sobre peligros geológicos, volcánicos y emergencias mineras. Esta estrategia apoya la prevención de desastres, la elaboración de políticas públicas y una gestión sostenible del territorio. La acción 1 corresponde al pilar operativo de la vigilancia geológica nacional. En 2025, Sernageomin mantuvo el monitoreo permanente de 43 volcanes activos y gestionó procesos en alerta amarilla sin que estos avanzaran a niveles superiores, lo que muestra la efectividad del sistema. El fortalecimiento de la infraestructura instrumental, la publicación del Mapa de Peligros del sector norte del volcán Villarrica, el avance de la segunda edición del Mapa Nacional y la elaboración de informes de Puntos de Encuentro Transitorio, en coordinación con Senapred, entregan herramientas concretas para proteger a la ciudadanía y respaldar decisiones en territorios expuestos. La acción 2 impulsa la modernización del Ovdas mediante tecnologías de Inteligencia Artificial aplicadas al monitoreo volcánico. Su diseño escalonado resguarda el rol central del juicio experto en cada evaluación. La internalización de funciones clave, el refuerzo del monitoreo continuo y la ampliación del convenio con la Universidad de La Frontera aseguran continuidad operativa y calidad técnica durante la transición, sin afectar la cobertura ni la oportunidad de la información entregada al Sistema Nacional de Protección Civil. La acción 3 amplía el alcance institucional hacia un modelo nacional y multisectorial de gestión del riesgo. En su primer año, el proyecto ITP Corfo estableció la gobernanza del Observatorio Nacional de Peligros Geológicos y Mineros, está desarrollando módulos para relaves, remociones en masa y volcanes, lanzó una plataforma digital para la industria y organismos públicos, y formalizó convenios con empresas mineras y entidades académicas. Este Observatorio se consolida como un bien público digital de alto valor para la resiliencia territorial y la definición de políticas basadas en evidencia técnica. En conjunto, estas acciones muestran una articulación efectiva entre vigilancia continua, modernización tecnológica e infraestructura digital, lo que permite entregar información geológica oportuna, accesible y de calidad para la prevención de desastres y la gestión sostenible del territorio.

