SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO

221: INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

Informe de Evaluación Institucional

Correspondiente al año 2023

---

15 de mayo, 2024

Firmado digitalmente por DURAND ZAMBRANO Marco Antonio FAU 20112919377 soft
Empresa: Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2024/05/15 16:59:34-0500

Contenido

Resumen Ejecutivo 3

1. Prioridades de la política institucional 4

2. Análisis de resultados de los objetivos estratégicos institucionales (OEI) 6

   2.1. Valoración de los resultados alcanzados en el 2023 6

   2.2. Diagnóstico sobre los OEI priorizados con bajo nivel de cumplimiento 9

3. Análisis de implementación de las acciones estratégicas institucionales (AEI) 11

   3.1. Situación de las AEI durante el año 2023 11

   3.2. Análisis de implementación de las AEI 22

   3.3. Análisis de los productos de la AEI 37

   3.4. Análisis de la ejecución operativa en las AEI 62

   3.5. Aplicación de las recomendaciones para mejorar la implementación de las AEI 76

4. Conclusiones 77

5. Recomendaciones 77

6. Anexos 78

   6.1. Matriz de compromisos 78

   6.2. Enlace del reporte del PEI 78

   6.3. Enlace del reporte del POI 78

   6.4. Información complementaria 79

Resumen Ejecutivo

• El INGEMMET tiene como funciones sustantivas, la generación de información geológica; así como, la administración de los derechos mineros, el catastro minero nacional y, la administración del derecho de vigencia y penalidad. Asimismo, es el ente rector del patrimonio paleontológico, fósiles y zonas paleontológicas del Perú.

• El Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, a través de la Resolución de Presidencia N°051-2023-INGEMMET/PE del 17 de abril de 2023, aprueba la temporalidad del Plan Estratégico Institucional (PEI) del INGEMMET 2022 – 2025 hasta el año 2026, el cual es materia de la presente evaluación.

• Se alcanzó un porcentaje promedio de avance de los seis (6) Objetivos Estratégicos Institucionales equivalente al **90.9%.**

• Mediante Resolución de Presidencia N°149-2022-INGEMMET/PE del 29 de diciembre de 2022, se aprueba el Plan Operativo Institucional – POI Anual 2023, consistente con el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA), correspondiente al año fiscal 2023 del INGEMMET.

• En relación con el Procedimiento Ordinario Minero, se consintieron 4655 concesiones mineras de las 4694 otorgadas inicialmente, lo que representa un nivel de cumplimiento del 99%. Por otro lado, en cuanto a la investigación geológica, se logró la publicación de 9 boletines, entre los que destacan el Boletín N°86 B - Compendio minería y yacimientos minerales del Perú y el Boletín N°41 - Geología del Batolito de la Cordillera Oriental en el segmento de Vilcabamba, sur del Perú; más un libro de Resúmenes del IX Foro Internacional de Peligros Volcánicos, completando así, 10 publicaciones frente a 20 programadas.

• El panorama de las Acciones Estratégicas Institucionales (AEI) fue favorable durante el periodo 2023. De un total de 20 AEI, 18 lograron un nivel de avance del 100%. Sin embargo, se observaron niveles de cumplimiento diferentes en dos AEI específicas: la AEI.04.02 alcanzó un nivel de avance del 0%, mientras que la AEI.05.02 obtuvo un nivel de avance del 75%.

• En el ámbito de sus funciones, el INGEMMET busca alcanzar los logros establecidos en cada uno de los años que conforman el horizonte de tiempo del PEI, correspondiente a los siguientes objetivos estratégicos institucionales:

a. Garantizar la seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros en beneficio de los usuarios.

b. Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población

c. Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas

d. Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país

e. Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población

f. Fortalecer la Gestión Institucional

• Entre las principales medidas preventivas y correctivas para mejorar el logro del PEI se puede señalar:

a. Solicitar a las direcciones de línea geológica, mediante la Coordinación de Geología y Laboratorios, programar oportunamente los boletines geológicos a editarse y diagramarse.

b. Fortalecer el sistema de seguimiento y monitoreo para garantizar el cumplimiento oportuno de las actividades, debido a que influyen directamente en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Esto implica implementar herramientas de gestión de proyectos y fortalecer la comunicación entre las áreas pertinentes.

c. Continuar reiterando formalmente a la Oficina General de Asesoría Jurídica del MINEM la validación del proyecto de Reglamento de Ley que acompaña a la Ley General del Patrimonio Paleontológico del Perú, que afecta directamente a la AEI.04.02.

e. Realizar una nueva estimación de los logros esperados en función de los valores históricos en aquellas AEI que lo requieran, lo que será materia de evaluación en la formulación del nuevo PEI al 2023 a formularse en octubre del presente año.

1. Prioridades de la política institucional

MISIÓN

La misión del INGEMMET es la siguiente:

“Generar y gestionar información geológica, así como administrar los derechos mineros en beneficio de la población; fomentando la investigación geocientífica e inversión minera sostenible, con celeridad, transparencia y seguridad jurídica”.

PRIORIDADES DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL

• La política institucional del INGEMMET es la siguiente:

“El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, se fortalece continuamente a fin de contribuir al desarrollo del país, a través de la generación del conocimiento geológico, y la administración de derechos mineros, utilizando la tecnología e innovación de sus procesos”

• Las prioridades de la política institucional recaen en:

- Actualizar y desarrollar la Carta Geológica Nacional como instrumento de gestión en las diversas actividades económicas del país.
- Desarrollar estudios e investigación geológica coadyuvando al desarrollo del país.
- Desarrollar actividades de geología ambiental e hidrogeología.
- Promover la inversión minera y energética, a través de la investigación geológica y el otorgamiento de concesiones mineras con transparencia y celeridad.
- Gestionar la información de peligros geológicos para la gestión de riesgos de desastres.
- Establecer la política paleontológica nacional.
- Fortalecer la asistencia técnica permanente a los gobiernos sub nacionales en el ámbito geológico y en la conducción del procedimiento ordinario minero con seguridad jurídica.

- Contribuir a que los gobiernos locales y regionales puedan ejecutar sus proyectos de inversión y desarrollo, a través de una adecuada distribución del derecho de vigencia y penalidad.
- Gestionar el Catastro Minero Nacional y el Catastro de Áreas Restringidas a la actividad minera, a fin de promover la inversión minera y el desarrollo nacional con transparencia.
- Integrar la base de datos institucional para la generación de información estadística y gráfica geológica, minera y metalúrgica y su difusión en aplicativos en línea (ONLINE).

• El alcance de la evaluación abarcó cinco (5) de los seis (6) Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI). Su priorización se estableció en función a la relevancia de cada objetivo para la misión de la institución, así como su impacto en beneficio de la población y desarrollo del país. Además, se consideraron las necesidades y demandas actuales del entorno, así como los recursos disponibles para la implementación de cada objetivo.

El objetivo de prioridad 1 es el OEI.02, cuya misión es generar y gestionar información geológica en beneficio de la población. Se le otorgó la máxima prioridad debido a su importancia fundamental para proporcionar información geológica confiable y oportuna, la cual contribuye para la toma de decisiones en diversas áreas, como la planificación del territorio, la gestión de recursos naturales, la prevención de riesgos geológicos, entre otros: así como la promoción de la inversión minera.

El objetivo de prioridad 2 es el OEI.01, encargado de garantizar la seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros en beneficio de los usuarios. Este objetivo se identificó como prioritario debido a su impacto en el sector minero, un área clave para el desarrollo económico del país. La seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros es fundamental para promover la inversión y el desarrollo sostenible en este sector.

El objetivo de prioridad 3 es el OEI.05, cuyo propósito es fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población. Dada la importancia del tema para proteger a la población y los recursos del país, este objetivo se priorizó en tercer lugar. La prevención y mitigación de desastres naturales son cruciales para garantizar la seguridad y el bienestar de la población.

El objetivo de prioridad 4 es el OEI.03, cuyo fin es coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas. Si bien la promoción de la actividad minera y energética es importante para el desarrollo económico del país, se asignó una prioridad ligeramente menor debido la mayor relevancia de generar y gestionar la información geológica para luego promover la actividad minera.

El objetivo de prioridad 5 es el OEI.04, cuyo propósito es fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país. A través de la Ley Nº31204, publicado en el diario El Peruano el 29 de mayo de 2021, el INGEMMET fue designado como ente rector de la paleontología en el Perú. Esta designación confiere a la entidad una responsabilidad especial en la preservación, investigación y promoción del patrimonio paleontológico del país. Como resultado, se canaliza recursos y esfuerzos significativos para fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico,

incluida la realización de estudios e investigaciones paleontológicas, la declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas como patrimonio del Perú, y la promoción de la valoración y difusión de este patrimonio.

Sin embargo, aunque la preservación del patrimonio paleontológico es importante para la identidad cultural y científica del país, se priorizó en quinto lugar debido a su menor impacto inmediato en la población en comparación con otros objetivos.

Finalmente, el objetivo OEI.06, cuya misión es Fortalecer la Gestión Institucional, no se consideró como OEI priorizado puesto que, en comparación con los otros, implica actividades netamente operativas. No obstante, se continúa haciendo un seguimiento constante debido a su naturaleza transversal y su apoyo a la consecución de los demás objetivos.

2. Análisis de resultados de los objetivos estratégicos institucionales (OEI)

2.1. Valoración de los resultados alcanzados en el 2023

El periodo del PEI abarca los años 2022 al 2026, correspondiendo la evaluación de logros al segundo año del referido periodo. Al respecto, se debe indicar que, al cierre del año 2023, se obtiene un porcentaje promedio de cumplimiento de los Objetivos Estratégicos Institucionales (OEI) declarados en el PEI 2022 - 2026, equivalente al 90.9%.

Tal como se aprecia en el cuadro 1, en cinco (5) de los seis (6) OEI se logró alcanzar el 100% de cumplimiento. No obstante, en uno (1) de los seis (6) OEI se logró un nivel de avance del 52.6%, lo que representa una oportunidad de mejora de cara al próximo periodo del horizonte PEI.

Los resultados obtenidos reflejan, en gran medida, el impacto del planeamiento establecido en el PEI. Este alto nivel de cumplimiento, evidenciado por el logro del 100% en cinco (5) de los seis (6) OEI, sugiere que las acciones y estrategias definidas en el PEI están alineadas efectivamente con las metas y objetivos institucionales.

Cuadro 1: Nivel de cumplimiento de los Objetivos Estratégicos Institucionales

Objetivo Estratégico Institucional		Indicador	Línea base		Logros esperados en el periodo del plan		
					2023		
Código	Nombre		Valor	Año	Esperado	Obtenido	Avance (*)
OEI.01	Garantizar la seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros en beneficio de los usuarios	Porcentaje de títulos mineros consentidos	99%	2020	99%	99%	100.0%
OEI.02	Generar y gestionar información	Porcentaje de boletines publicados oportunamente	91%	2020	95%	50%	52.6%

	geológica en beneficio de la población						
OEI.03	Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas	Índice de apoyo a la promoción de la actividad minera y energética	85%	2020	95%	100%	100.0%
OEI.04	Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país	Índice de fortalecimiento de la gestión del patrimonio paleontológico	-	-	95%	100%	100.0%
OEI.05	Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población	Índice de fortalecimiento de la gestión de riesgos de desastres	-	-	73%	77%	100.0%
OEI.06	Fortalecer la Gestión Institucional	Porcentaje de cumplimiento de las metas de las Acciones Estratégicas Institucionales	97%	2020	97%	90%	92.78%
(*) Valores truncados al 100%							**90.9%**

OEI.01 Garantizar la seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros en beneficio de los usuarios

En este OEI se obtuvo un 99% de cumplimiento medido a través del indicador "Porcentaje de títulos mineros consentidos" al haberse consentido un total de 4655 títulos respecto a 4694 títulos otorgados. Esto sugiere que casi todos los títulos mineros administrados fueron consentidos, lo que implica un alto grado de aceptación y validez legal sin objeciones pendientes significativas.

El indicador utilizado es adecuado para reflejar el resultado que se desea expresar en el OEI ya que mide directamente la efectividad para asegurar que los títulos mineros sean legalmente firmes y aceptados. Un título minero consentido es un claro reflejo de la seguridad jurídica, ya que indica que el título ha pasado todas las etapas de revisión y objeciones legales satisfactoriamente.

OEI.02 Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población

En el presente objetivo se obtuvo un 50% de nivel de cumplimiento, medido a través del indicador "Porcentaje de boletines publicados oportunamente"; es decir, de 20 boletines programados se publicaron 10.

El indicador utilizado es crucial para el cálculo del objetivo, puesto que los boletines son una herramienta esencial para difundir información geológica relevante para la población, abarcando temas como metalogenia, geotermia,

actualización de Carta Geológica Nacional, estudios sobre peligro geológico, entre otros.

El resultado del 50% indica que se ha logrado la publicación de la mitad de los boletines programados de manera oportuna. Este nivel de cumplimiento se ve afectado por una coordinación subóptima entre la Unidad de Relaciones Institucionales (URI) y las direcciones de geología, por lo cual, las investigaciones pertinentes no llegaron en el plazo programado, lo que impidió iniciar el procedimiento de edición y diagramación de los boletines como estaba previsto.

Actualmente se solicitó a las direcciones de línea geológica, mediante la Coordinación de Geología y Laboratorios, programar oportunamente los boletines geológicos a editarse y diagramarse.

OEI.03 Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas

En el presente objetivo se alcanzó un nivel de cumplimiento del 100%, evaluado a través del indicador "Índice de apoyo a la promoción de la actividad minera y energética", el cual consta de tres (3) Acciones Estratégicas. La relevancia de este indicador es considerable, ya que aborda aspectos fundamentales que inciden directamente en la atracción y retención de inversiones en el sector. Los estudios e investigaciones proporcionan información crítica para las decisiones de inversión, mientras que la formalización de los mineros contribuye a la estabilidad y sostenibilidad del sector minero. Asimismo, el respaldo técnico a las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) fortalece las capacidades locales en la gestión del potencial minero, aspecto crucial para fomentar un entorno de negocios atractivo.

Cada una de estas Acciones Estratégicas aporta de manera significativa al objetivo general de promover la minería y la energía. En conjunto, conforman un índice que refleja de manera efectiva el resultado que se desea expresar a través del objetivo institucional planteado.

OEI.04 Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país

En este objetivo institucional se logró obtener un nivel de cumplimiento del 100%, lo que representa un avance íntegro en relación a la programación establecida y medida a través del indicador: “Índice de fortalecimiento de la gestión del patrimonio paleontológico”.

No obstante, es pertinente indicar que una (1) de las AEI contenidas en el presente objetivo no se ejecutó debido a que no se dispone del reglamento de la Ley N°31204, Ley General del Patrimonio Paleontológico en el Perú, siendo este un factor que escapa del control de la entidad.

El indicador refleja óptimamente el resultado que se quiere expresar en el objetivo institucional, puesto que los estudios e investigaciones paleontológicas son cruciales para la valoración de recursos y la promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores, exploradores

y la población en general. Por otro lado, la declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas como Patrimonio Paleontológico del Perú, implica la identificación y protección legal de estos recursos, reconociendo su valor histórico y estableciendo medidas para su conservación a largo plazo.

El resultado obtenido refleja un progreso destacado en el fortalecimiento de la gestión del patrimonio paleontológico del país.

OEI.05 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población

En el presente objetivo se logró obtener un nivel de cumplimiento de 77% frente a un nivel programado de 73%, lo que deriva en un 100% de avance. Este se midió a través del indicador "Índice de fortalecimiento de la gestión de riesgos de desastres".

El indicador utilizado refleja adecuadamente el resultado expresado en el OEI, puesto que, al ser un índice, resulta del promedio de tres (3) actividades estratégicas clave como los estudios de estimación del riesgo, la implementación de planes de prevención y reducción de riesgo de desastres, y la ejecución de planes de continuidad operativa en gestión interna de riesgos de desastres, las cuales, en suma, proporcionan una visión integral del nivel de preparación y respuesta de la entidad.

OEI.06 Fortalecer la Gestión Institucional

En el objetivo OEI.06, se alcanzó un nivel de cumplimiento del 90%, evaluado a través del indicador "porcentaje de cumplimiento de las metas de las Acciones Estratégicas Institucionales", el cual está compuesto por cuatro (4) actividades estratégicas. Este resultado se ha logrado gracias al cumplimiento de 18 AEI cumplidas frente a 20 programadas.

El indicador utilizado es adecuado para evaluar el progreso en la gestión institucional, dado que se fundamenta en metas concretas y específicas establecidas dentro del marco de las Acciones Estratégicas Institucionales. Esto proporciona una base clara y objetiva para evaluar el desempeño de la entidad. Además, al medir el porcentaje de cumplimiento de estas metas, el indicador ofrece una medida cuantitativa del progreso, lo que facilita la comparación y el seguimiento a lo largo del tiempo.

2.2. Diagnóstico sobre los OEI priorizados con bajo nivel de cumplimiento

El OEI.02, titulado "Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población" alcanzó un nivel de cumplimiento de 50% respecto a un nivel programado de 95%. Como se muestra en el cuadro 2, este cuenta con cinco (5) Acciones Estratégica Institucionales.

Cuadro 2: Acciones Estratégicas Institucionales del OEI.02

OEI/AEI		Nombre del indicador	Logros esperados en el periodo del plan
Código	Descripción		2023

			Esperado	Obtenido	% Avance (*)
OEI.02	Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población	Porcentaje de boletines publicados oportunamente	95%	50%	52.6%
Acciones Estratégicas del OEI.02					
AEI.02.01	Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores	Porcentaje de estudios e investigaciones de geología económica elaborados oportunamente y de calidad	98%	100%	100%
AEI.02.02	Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 actualizada (primera versión) para el público en general	Porcentaje de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 actualizada	98%	100%	100%
AEI.02.03	Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en forma oportuna para la población	Porcentaje de estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino elaborados oportunamente	100%	100%	100%
AEI.02.04	Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general	Porcentaje de estudios de geología ambiental y peligros geológicos elaborados oportunamente	95%	90%	95%
AEI.02.05	Estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales, oportunos y de calidad para el público en general	Porcentaje de estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales elaborados oportunamente	98%	100%	100%

(*) Valores truncados al 100%

A través de las actividades operativas que conforman cada una de las AEI descritas en el cuadro 2, se generan anualmente informes técnicos cuyas publicaciones en forma de boletines (al año siguiente) son el principal producto del presente OEI. El nivel de cumplimiento de 50% es el resultado de haber realizado 10 publicaciones frente a 20 programadas.

En relación al grado de desempeño de las AEI en su contribución al OEI, es apropiado asegurar que cada una de ellas contribuyen significativamente al resultado alcanzado, puesto que durante el año 2023 se generaron una serie de informes técnicos que posteriormente serán convertidos en boletines geológicos. Es importante recalcar que, a pesar de que en la AEI.02.05 no se generan informes per sé, su nivel de desempeño incide directamente en la consecución del objetivo, ya que proporcionan el insumo principal para su elaboración, los cuales son los resultados de análisis de laboratorio.

A nivel de coherencia se observa que no existe una relación proporcional entre el nivel de cumplimiento del OEI.02 y sus AEI.

La explicación se fundamenta en el hecho de que las AEI presentan sus respectivos estudios e investigaciones oportunamente, sin embargo, el cumplimiento no se materializa en el OEI hasta que lleguen a ser publicados en forma de boletines.

3. Análisis de implementación de las acciones estratégicas institucionales (AEI)

3.1. Situación de las AEI durante el año 2023

Cuadro 3: Nivel de implementación medido por el indicador de la AEI

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
AEI.01.01	CONCESIONES MINERAS OTORGADAS DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA MINERA PARA EL USUARIO MINERO						**100**	**100**
IND.01.AEI.01.01	Numero de concesiones mineras otorgadas	2020	1,895	2,100	2,424	4,694	100	100
AEI.01.02	CATASTRO MINERO NACIONAL ACTUALIZADO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL						**98**	**99**
IND.01.AEI.01.02	Porcentaje de concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional	2020	99	99	97	98	98	99
AEI.01.03	DISTRIBUCIÓN DE MONTOS DE PAGO DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA						**50**	**100**

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
	MINERA A LOS GOBIERNOS SUB NACIONALES; MINEM E INGEMMET.							
IND.01.AEI.01.03	Numero de resoluciones de distribución emitidas oportunamente	2020	12	12	6	12	50	100
AEI.02.01	ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE GEOLOGÍA ECONÓMICA OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS INVESTIGADORES Y EXPLORADORES						**ND**	**100**
IND.01.AEI.02.01	Porcentaje de estudios e investigaciones de geología económica elaborados oportunamente y de calidad	2020	80	98	ND	100	ND	100
AEI.02.02	CARTA GEOLÓGICA NACIONAL A ESCALA 1:50 000 ACTUALIZADA (PRIMERA VERSIÓN) PARA EL PÚBLICO EN GENERAL						**ND**	**100**
IND.01.AEI.02.02	Porcentaje de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 actualizada	2020	90	98	ND	100	ND	100
AEI.02.03	ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA EN EL TERRITORIO NACIONAL Y FONDO MARINO EN FORMA OPORTUNA PARA LA POBLACIÓN						**ND**	**100**
IND.01.AEI.02.03	Porcentaje de estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino elaborados oportunamente	2020	100	100	ND	100	ND	100
AEI.02.04	ESTUDIOS DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y PELIGROS GEOLÓGICOS CONFIABLES Y OPORTUNOS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL						**ND**	**95**
IND.01.AEI.02.04	Porcentaje de estudios de geología	2020	91	95	ND	90	ND	95

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
	ambiental y peligros geológicos elaborados oportunamente							
AEI.02.05	ESTUDIOS; ENSAYOS Y ANÁLISIS DE MATERIALES GEOLÓGICOS; Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES; OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA EL PÚBLICO EN GENERAL						**100**	**100**
IND.01.AEI.02.05	Porcentaje de estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales elaborados oportunamente	2020	96	98	372	127	100	100
AEI.03.01	ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE PROSPECCIÓN MINERA Y ENERGÉTICA OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS INVERSIONISTAS Y EXPLORADORES						**ND**	**100**
IND.01.AEI.03.01	Porcentaje de estudios e investigaciones de prospección minera y energética elaborados y difundidos para los inversionistas y exploradores	2020	80	90	ND	100	ND	100
AEI.03.02	PROMOCIÓN DE LA FORMALIZACIÓN MINERA DE MANERA PERMANENTE A LOS PEQUEÑOS MINEROS Y MINEROS ARTESANALES						**100**	**100**
IND.01.AEI.03.02	Porcentaje de pequeños mineros y mineros artesanales que reciben asistencia técnica en prospección minera	-	-	96	100	100	100	100

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
AEI.03.03	ASISTENCIA TÉCNICA EN EL INVENTARIO Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL MINERO DE MANERA OPORTUNA; A LAS DREM						**100**	**100**
IND.01.AEI.03.03	Porcentaje de profesionales de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) asistidos de manera oportuna en Inventario y determinación del potencial minero	2020	90	98	100	100	100	100
AEI.04.01	ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PALEONTOLÓGICA PARA LA PUESTA EN VALOR DE RECURSOS Y PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO EN BENEFICIO DE INVESTIGADORES; EXPLORADORES Y POBLACIÓN.						**ND**	**100**
IND.01.AEI.04.01	Porcentaje de estudios e investigaciones paleontológicas elaborados oportunamente.	-	-	95	ND	100	ND	100
AEI.04.02	DECLARACIÓN E INSCRIPCIÓN DE FÓSILES O ZONAS PALEONTOLÓGICAS; EN FORMA OPORTUNA; COMO PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DEL PERÚ EN BENEFICIO DEL PAÍS						**ND**	**0**
IND.01.AEI.04.02	Porcentaje de fósiles y/o zonas paleontológicas declarados como Patrimonio Paleontológico del Perú	-	-	95	ND	0	ND	0
AEI.05.01	ESTUDIOS DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DESARROLLADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN						**100**	**100**
IND.01.AEI.05.01	Porcentaje de estudios relacionados a la estimación de riesgo de desastres	2020	100	100	116	126	100	100

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
	emitidos de manera oportuna							
AEI.05.02	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD						**41.67**	**75**
IND.01.AEI.05.02	Porcentaje de avance en la implementación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres	-	-	60	25	45	41.67	75
AEI.05.03	PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA EN GESTIÓN INTERNA DE RIESGOS DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD						**58.33**	**100**
IND.01.AEI.05.03	Porcentaje de avance en la implementación del plan de continuidad operativa	-	-	60	35	60	58.33	100
AEI.06.01	DESARROLLO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EFECTIVA PARA LOS PROCESOS DE LA ENTIDAD						**ND**	**100**
IND.01.AEI.06.01	Porcentaje de proyectos implementados de transformación digital	2020	60	80	ND	89	ND	100
AEI.06.02	GESTIÓN POR PROCESOS IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD						**ND**	**100**
IND.01.AEI.06.02	Porcentaje de avance en la implementación de las fases de la Gestión por Procesos	-	-	60	ND	60	ND	100
AEI.06.03	CULTURA DE INTEGRIDAD IMPLEMENTADA EN EL INGEMMET						**ND**	**100**
IND.01.AEI.06.03	Número de informes técnicos de implementación de la cultura de integridad en el INGEMMET.	-	-	2	ND	2	ND	100
AEI.06.04	GESTIÓN INSTITUCIONAL EFECTIVA DEL INGEMMET						**67**	**100**
IND.01.AEI.06.04	Proporción de actividades operativas prioritarias	-	-	96	64	97	67	100

Código	AEI / Indicador	Línea Base		Logro Esperado	VO		Avance Tipo I (%)	
		Año	Valor	2023	2023		2023	
					Sem1	Anual	Sem1	Anual
	del POI de alta y muy alta prioridad, con niveles de ejecución del 100 por ciento o mas							

Nota: Las siglas LE significan Logro esperado y VO, valor obtenido

AEI.01.01 Concesiones mineras otorgadas de conformidad a la normativa minera para el usuario minero

En la presente AEI se obtuvo un 100% de nivel de cumplimiento al haberse otorgado un total de 4694 títulos respecto a 2100 concesiones programadas.

Este resultado indica un alto nivel de implementación en la AEI.01.01. Se ha superado significativamente la meta programada, lo que sugiere una gestión eficiente de concesiones mineras de acuerdo con la normativa establecida.

Sin embargo, también es recomendable realizar una nueva estimación de los logros esperados en función a los valores históricos obtenidos.

AEI.01.02 Catastro Minero Nacional actualizado para el público en general

En esta AEI se obtuvo un 98% de nivel de cumplimiento al haberse incorporado al Catastro Nacional Minero un total de 5033 concesiones frente a 5119 concesiones consentidas y digitalizadas.

Al ser el logro esperado de 99%, se tiene un nivel de avance del 99% (98%/99%). Esto indica que la AEI.01.02 ha alcanzado un alto grado de cumplimiento, aunque ligeramente por debajo de la meta propuesta. Este pequeño margen de diferencia sugiere que, aunque no se alcanzó exactamente el 100% de la meta, el trabajo realizado hasta la fecha ha sido considerable y efectivo en mantener el Catastro Minero Nacional actualizado y accesible para el público en general.

AEI.01.03 Distribución de montos de pago de derecho de vigencia y penalidad de conformidad a la normativa minera a los gobiernos sub nacionales, MINEM e INGEMMET

La AEI mencionada alcanzó un nivel de cumplimiento del 100% al lograr emitir 12 distribuciones de montos de pago frente a 12 programados.

El resultado indica un cumplimiento total de la meta establecida. La emisión oportuna de todas las resoluciones programadas refleja una gestión eficiente y conforme a los requerimientos de la normativa minera. La capacidad de cumplir con el objetivo programado también sugiere que el proceso de distribución de los montos de pago de derecho de vigencia y penalidad está

bien establecido y funciona adecuadamente para apoyar tanto al INGEMMET como a los gobiernos sub nacionales y el MINEM.

AEI.02.01 Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores

En la presente actividad se logró un nivel de cumplimiento del 100% al haber elaborado 28 estudios e investigaciones frente a 28 programados.

La realización oportuna y de calidad de estos estudios e investigaciones es esencial, ya que proporciona datos y análisis críticos que respaldan la toma de decisiones de los exploradores e investigadores en el sector minero. Además, estos estudios contribuyen significativamente al desarrollo de proyectos mineros más eficientes y sostenibles, fortaleciendo la base de conocimiento sobre recursos minerales y potenciales nuevas áreas de explotación.

AEI.02.02 Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 actualizada (primera versión) para el público en general

En esta actividad se alcanzó un nivel de cumplimiento del 100% al cartografiar un total de 22 cuadrángulos y haberlos expresado en mapas geológicos frente a 22 programados.

Este avance de la actualización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 es de gran importancia porque proporciona una herramienta esencial para múltiples usuarios, incluidos geólogos, empresas mineras, planificadores urbanos y ambientales, así como para el gobierno y el público general. Los mapas geológicos detallados facilitan la exploración de recursos minerales, la gestión de recursos naturales, la planificación de infraestructura y la evaluación de riesgos geológicos, contribuyendo así a una toma de decisiones más informada y efectiva en diversos sectores. Además, la disponibilidad de esta información actualizada potencia la transparencia y el acceso a la información geológica, vital para la investigación científica y el desarrollo económico sostenible.

AEI.02.03 Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en forma oportuna para la población

En la presente actividad se alcanzó un nivel de cumplimiento del 100% habiendo conseguido elaborar 22 estudios e investigaciones de 22 programados.

La utilidad de estos estudios e investigaciones geológicas es significativa, ya que ofrecen información crucial sobre la composición y estructura geológica del territorio peruano y su zona marina. Esta información es esencial para la identificación de recursos naturales, la evaluación de peligros geológicos y para apoyar decisiones en áreas como la planificación urbana y rural, la exploración de recursos energéticos y minerales, y la conservación ambiental.

AEI.02.04 Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general

En la actividad mencionada, se logró alcanzar un nivel de cumplimiento del 90% al haber conseguido elaborar 27 estudios e investigaciones de 30 programados.

Una de las principales causas de no alcanzar la meta radica en la demora de la entrega de resultados de isotopos por parte de laboratorios tercerizados. Sin embargo, aunque no se alcanzó la meta total, este nivel de ejecución sigue siendo alto y refleja un progreso significativo hacia los objetivos establecidos.

Cabe señalar que en esta AEI se está considerando solo los estudios de geología ambiental, puesto que los estudios de peligros ambientales forman parte de la AEI.05.01. Por ello, se planea realizar la diferenciación en el nuevo PEI al 2030.

AEI.02.05 Estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales; oportunos y de calidad para el público en general

En la presente actividad se logró alcanzar un nivel de cumplimiento del 100% al haber elaborado 23568 estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales frente a 18630 programados.

Los estudios, ensayos, análisis de materiales geológicos y el procesamiento de imágenes satelitales realizados en el marco de la AEI.02.05 no solo son valiosos por sí mismos, sino que también representan el principal insumo para las acciones estratégicas institucionales (AEI) anteriores dentro del INGEMMET.

AEI.03.01 Estudios e investigaciones de prospección minera y energética oportunos y de calidad para los inversionistas y exploradores

En la presente actividad se logró alcanzar un nivel de cumplimiento del 100% al haber logrado elaborar 1 estudio sobre prospección minera y energética frente a 1 programado.

La utilidad de estos estudios e investigaciones para los inversionistas y exploradores es de suma importancia, ya que brindan información fundamental sobre las oportunidades y el potencial de prospección minera y energética en el país. Estos estudios permiten identificar áreas con alta probabilidad de recursos minerales y energéticos, lo que facilita la toma de decisiones de inversión y exploración más informadas y estratégicas. Además, al difundirse adecuadamente, estos estudios promueven la transparencia en el sector y fomentan la colaboración entre diferentes partes interesadas, incluyendo empresas mineras, inversores y autoridades gubernamentales.

En resumen, el logro del 100% en la AEI.03.01 evidencia un compromiso efectivo con la generación y difusión de información relevante y de calidad

para los inversionistas y exploradores en el ámbito de la prospección minera y energética.

AEI.03.02 Promoción de la formalización minera de manera permanente a los pequeños mineros y mineros artesanales

En esta actividad se llegó a un nivel de cumplimiento del 100%. Esto gracias a que se realizó seis centros técnicos asistidos y capacitados frente a 6 programados.

Este tipo de asistencia es trascendental para el país, puesto que contribuye a la lucha por la formalización y la mejora de las prácticas mineras. La formalización es crucial para garantizar el acceso a los beneficios y servicios del sector minero, así como para promover prácticas más seguras, sostenibles y responsables. Al recibir asistencia técnica en prospección minera, estos mineros pueden mejorar sus capacidades y conocimientos, lo que les permite operar de manera más eficiente y rentable, y al mismo tiempo, respetar las normativas ambientales y laborales establecidas.

AEI.03.03 Asistencia técnica en el Inventario y determinación del potencial minero de manera oportuna; a las DREM

En la actividad mencionada se consiguió llegar a un 100% de nivel de cumplimiento al haber asistido a 132 profesionales de las DREM capacitados (Tumbes: 40, San Marín: 31 y Puno: 61) frente a 132 programados.

El Sistema de Información Geológica Económica (SIGE) es una actividad permanente que se encarga de sistematizar toda la información geológica generada por la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) y otras entidades relacionadas. Su función principal incluye la estructuración, acumulación y validación de esta información, permitiendo su publicación en la Base de Datos Geocientífica.

La actualización del sistema involucra actividades como la actualización de la base de datos de yacimientos mineros, la elaboración de informes con mapas geoeconómicos del suelo, subsuelo, metálicos y no metálicos; la elaboración de mapas temáticos para los gobiernos regionales e instituciones gubernamentales, entre otras.

El cumplimiento total en la actualización del sistema SIGE es fundamental para asegurar que la información geológica esté siempre actualizada y disponible para su uso en la toma de decisiones relacionadas con la gestión de recursos minerales y energéticos, así como en la planificación del desarrollo territorial de manera sostenible.

AEI.04.01 Estudios e investigación paleontológica para la puesta en valor de recursos y promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores, exploradores y población.

En esta actividad se llegó a un nivel de cumplimiento del 100% al haber elaborado 17 estudios e investigaciones sobre paleontología frente a 17 programados.

Estos estudios e investigaciones son fundamentales para la valorización y promoción del patrimonio paleontológico, ya que contribuyen al conocimiento científico, la conservación de especies extintas y la divulgación educativa. Además, al ser realizados oportunamente, garantizan que la información generada esté disponible para investigadores, exploradores y la población en general, fomentando así un mayor entendimiento y aprecio por la riqueza paleontológica del país.

El cumplimiento total en la AEI.04.01 refleja el compromiso del INGEMMET con la preservación y difusión del patrimonio paleontológico, lo que contribuye a fortalecer la identidad cultural, la investigación científica y el turismo educativo en el país.

AEI.04.02 Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas, en forma oportuna, como Patrimonio Paleontológico del Perú en beneficio del país

Esta AEI involucra actividades operativas como la elaboración de una base de datos de fósiles y zonas paleontológicas declarados como patrimonio paleontológico por departamentos del territorio peruano, informes técnicos paleontológicos para puestas museográficas, entre otros.

La AEI.04.02 es esencial para la protección y preservación del rico legado paleontológico del país, promoviendo su conservación a largo plazo y fomentando el turismo cultural y científico. Además, al reconocer formalmente estos sitios como parte del patrimonio nacional, se impulsa la educación y la divulgación científica, sensibilizando a la población sobre la importancia de la paleontología y la historia natural del país.

Es importante recalcar que en el informe de seguimiento anual del POI 2023, se muestra que el nivel de implementación de la presente AEI es 100%; sin embargo, se precisa que a raíz de la no promulgación del reglamento de la Ley N° 31204, no se pudo concretar las actividades operativas comprendidas en esta AEI, por lo que se considera un nivel de avance del 0% para materia de la presente evaluación.

AEI.05.01 Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población

En la actividad mencionada se consiguió llegar a un nivel de cumplimiento del 100% habiendo elaborado 162 estudios sobre riesgos de desastres frente a 120 programados.

Los estudios involucran temas como el estudio de peligros geológicos, el estudio y monitoreo de volcanes activos, la caracterización de movimientos en masa, el monitoreo y caracterización de fallas activas, entre otros.

Estos estudios de estimación del riesgo de desastres son esenciales para comprender y prevenir los impactos potenciales de eventos catastróficos como terremotos, inundaciones y deslizamientos de tierra. Proporcionan información crítica sobre las áreas vulnerables, los escenarios de riesgo y las medidas de mitigación necesarias para proteger a la población y los activos

en riesgo. Al emitirse de manera oportuna, estos estudios permiten una planificación efectiva de la respuesta y la preparación para desastres, lo que puede salvar vidas y reducir los daños materiales en caso de emergencia.

AEI.05.02 Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres implementado en la entidad

En la actividad mencionada se logró alcanzar un porcentaje de avance del 75% al lograr un nivel de implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) del 45% frente a un 60% programado.

El PPRRD en la entidad, es de suma importancia debido a su papel fundamental en la protección y seguridad de los trabajadores, así como en la preservación de los activos y recursos de la organización. Al implementar este plan, la entidad se prepara adecuadamente para hacer frente a una amplia gama de amenazas y desastres naturales, lo que contribuye a mitigar sus impactos negativos y a garantizar una respuesta efectiva en situaciones de emergencia. En este sentido, la implementación completa del PPRRD fortalece la resiliencia de la entidad y su capacidad para gestionar los riesgos de manera proactiva, lo que es fundamental para su sostenibilidad y continuidad operativa en el largo plazo.

AEI.05.03 Plan de continuidad operativa en gestión interna de riesgos de desastres implementado en la entidad

En la presente actividad se consiguió llegar a un nivel de implementación del 60% del plan de continuidad operativa frente a un 60% programado, completando un nivel de avance del 100%.

La utilidad de este plan de continuidad operativa es fundamental para garantizar que la entidad pueda mantener y recuperar sus operaciones críticas en el caso de un desastre o una situación de emergencia. Implementar y actualizar este plan garantizará que INGEMMET minimice la interrupción de sus actividades y asegure la continuidad del servicio público que brinda, lo cual es crucial para la gestión y mitigación de riesgos de desastres.

AEI.06.01 Desarrollo de transformación digital efectiva para los procesos de la entidad

En la presente actividad se logró alcanzar un nivel de cumplimiento del 100% al haber concluido 9873 proyectos de transformación digital frente a 9228 programados.

Estos proyectos involucran la atención de requerimientos de los sistemas de información, la administración de la infraestructura tecnológica y la atención digitalización, composición, escaneo e impresión de mapas geológicos, temáticos y topográficos. Así como la implementación del plan de gobierno digital.

La importancia de la transformación digital es significativa, ya que moderniza y mejora la eficiencia de los procesos internos de la entidad, lo que propicia

una gestión más ágil y transparente, mejorando la comunicación interna y externa e incrementando la capacidad de la entidad para procesar y gestionar datos de manera eficaz. Esto no solo optimiza los recursos, sino que también eleva la calidad del servicio ofrecido al público, asegurando que los procesos sean más accesibles y menos susceptibles a errores humanos o técnicos.

AEI.06.02 Gestión por procesos implementado en la entidad

En la actividad mencionada se consiguió a un 100% de nivel de cumplimiento al haber ejecutado exitosamente 6 actividades concernientes a la gestión por procesos frente a 6 programadas. Estas actividades involucran la modernización de la gestión pública, racionalización y simplificación administrativa.

A través de la gestión por procesos se prevé optimizar y estandarizar los procedimientos internos, facilitando una operatividad más eficiente y transparente. Al enfocarse en la mejora continua de los procesos, la entidad puede incrementar su capacidad de respuesta y eficacia, reduciendo tiempos de espera y costos operativos, y mejorando la calidad del servicio ofrecido.

AEI.06.03 Cultura de integridad implementada por INGEMMET

En esta actividad se llegó a un nivel de cumplimiento del 100% tras elaborar 11 informes técnicos frente a 11 programados. Estos involucran actividades como el mantenimiento del sistema de control interno, la supervisión del desarrollo de las actividades de transparencia, la gestión de denuncias sobre presuntos actos de corrupción y el fortalecimiento de la cultura de la integridad en el INGEMMET.

La importancia de la AEI.06.03 radica en fomentar una cultura de integridad dentro de la entidad, lo cual es fundamental para garantizar la transparencia, la ética y el cumplimiento normativo en todas las operaciones y decisiones.

AEI.06.04 Gestión institucional efectiva del INGEMMET

En el reporte de seguimiento anual del POI 2023 se expresó un nivel de cumplimiento del 97%, sin embargo, se precisa que en la presente AEI, se consiguió llegar a un nivel de cumplimiento del 86% al lograr el cumplimiento total de 111 actividades operativas prioritarias frente a 129 programadas.

Esta actividad es de vital importancia puesto que involucra aspectos cruciales como el mantenimiento del sistema de gestión de calidad bajo ISO 9001, la edición y publicación de estudios técnicos y científicos de la institución, la promoción de una cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo, entre otros.

3.2. Análisis de implementación de las AEI

Las Acciones Estratégicas Institucionales son de vital importancia para la consecución de las metas programadas en los Objetivos Estratégicos Institucionales, por ello, a continuación, se explicará el proceso de

implementación de cada AEI desde la perspectiva de las actividades operativas cuyos productos se materializan en el resultado de la AEI.

AEI.01.01 Concesiones mineras otorgadas de conformidad a la normativa minera para el usuario minero

La presente AEI está medida por el indicador "Número de concesiones mineras otorgadas". Por ello, el producto principal representa las concesiones mineras cuyo trámite finalizó con el otorgamiento del título.

En este sentido, el trámite comienza con la solicitud de petitorio minero, la cual puede ser presentada por una persona natural o jurídica. A partir de ahí, se recibe en la mesa de partes. En paralelo se elabora un informe solicitando opinión previa al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y se digitaliza el petitorio minero. Posteriormente, se verifican los requisitos de admisión según el TUPA para determinar si el petitorio minero presenta errores que puedan ser observados. Luego, si el usuario no levanta las observaciones, se elabora el informe de proyecto de RD de extinción; en caso contrario, si no se registraron observaciones o si ya fueron levantadas, se procede a identificar el tipo de proceso de titulación: ordinario minero, simultaneidad o superposición. En función de ello, se sigue un determinado procedimiento que involucra la coordinación con otras entidades.

Luego se analiza si existe algún tipo de superposición con un área urbana, potencial área urbana, área natural protegida, entre otras. Si existe y no se subsana, se procede con la elaboración de la RP de cancelación o reducción. Caso contrario, un grupo de especialistas elabora un informe técnico, se aprueba y se asigna a un abogado de la Unidad Técnica Normativa (UTN) para que realice su revisión final. Tras ello, si existe la necesidad de generar avisos, se elabora el informe legal de respeto y se generan los avisos de publicación; de no ser necesario, se procede directamente con la elaboración del informe y proyecto de RP de titulación.

Tras el proceso de revisión, todas aquellas concesiones mineras cuyo trámite finalizó con extinción pasa al subproceso de consentimiento de resoluciones para luego ser excluidas del Catastro Minero Nacional.

Por otro lado, todas las concesiones mineras cuyo trámite culminó con la titulación se registran y pasan a un proceso de publicación cuya frecuencia es mensual. En este se genera un listado de los títulos otorgados en el mes anterior, luego se verifica la información de los títulos a publicar, se elabora el proyecto de RD de publicación y el oficio dirigido al diario El Peruano. Posteriormente, en paralelo, se firma la RP de publicación de todos los títulos otorgados y se hace la contratación de bienes y servicios excluidos del ámbito de la Ley de Contrataciones del Estado. Finalmente, 15 días después de la publicación de la RP, se hace el consentimiento de resoluciones y se incorporan al Catastro Minero Nacional.

De este modo, se logró un nivel de cumplimiento del 99.09%, al programar 6000 trámites de petitorios mineros concluidos y conseguir 5945, de los

cuales 4694 culminaron en otorgamiento de títulos de concesiones mineras y 1251 en extinciones.

AEI.01.02 Catastro Minero Nacional actualizado para el público en general

La presente AEI se evalúa mediante el indicador "Porcentaje de concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional". En este marco, el principal objetivo es actualizar la información catastral minera. Este proceso incluye tanto la adición de nuevos petitorios mineros al catastro como la exclusión de aquellos declarados extintos.

El proceso de implementación comienza en la Unidad de Catastro Minero Nacional, donde primero se examina la base de datos SIDEMCAT para determinar el número de petitorios mineros registrados diariamente. A continuación, se consultan las imágenes de la solicitud de petitorio y se verifican sus datos técnicos. Tras la primera revisión se verifica si existen errores en los registros, de ser el caso, se coordina la subsanación, caso contrario, se procede a analizar la información gráfica de los petitorios para identificar posibles observaciones. Luego se transfiere la información al Catastro Minero Nacional a través de SIGCATMIN. Finalmente se elaboran los planos y reportes de graficación y se guardan en la carpeta “T”.

Posteriormente, se inicia otra actividad operativa enfocada en el registro de información en el Catastro Minero Nacional (CMN). Este proceso comienza con el análisis de los datos en la carpeta "T". Dependiendo del caso, se decide si se realizará mantenimiento (exclusión o modificación) o la incorporación de nuevos petitorios. En el caso del mantenimiento, se revisa minuciosamente, en simultáneo, la documentación legal y técnica, luego se determina el tipo de mantenimiento: extinción o modificación. En el caso de extinción, se identifica el tipo, ya sea cancelación, abandono o renuncia total. Tras ello se decide si se retira del CMN o si se publica en el estado de “libre denunciabilidad”. En el caso de modificación, se identifica el tipo, reducción, división, fraccionamiento, cancelación parcial, entre otros. Luego se analiza y actualiza el CMN y, si proviene del gobierno regional, se remite el expediente a la Unidad de Administración Documentaria y Archivo (UADA).

En el caso de incorporación, se revisa la documentación para confirmar que la concesión cuenta con resolución de título y consentimiento digitalizado. Si hay discrepancias, se envían las observaciones a la UADA para rectificar los errores detectados; de lo contrario, se procede a incorporar la concesión otorgada por INGEMMET en el Catastro Minero Nacional.

Es así como en el periodo 2023 se logró incorporar 5033 concesiones mineras en el Catastro Minero Nacional frente a 5119 programadas. Representando un porcentaje de cumplimiento del 99%.

AEI.01.03 Distribución de montos de pago de derecho de vigencia y penalidad de conformidad a la normativa minera a los gobiernos sub nacionales, MINEM e INGEMMET.

La presente AEI se evalúa a través del indicador “Número de resoluciones de distribución emitidas oportunamente”. En este sentido, la actividad operativa principal se centra en la distribución de los montos recaudados por derecho de vigencia y penalidad y la asignación a sus beneficiarios.

La acción se inicia con la recaudación del pago por derecho de vigencia y penalidad. Se manejan simultáneamente los cobros de los primeros petitorios y los cobros de concesiones mineras otorgadas anteriormente. En el caso de los primeros petitorios, se comienza recibiendo los archivos de pago desde las entidades bancarias. Posteriormente, estos archivos se cargan en la base de datos para su revisión; si no presentan observaciones, los pagos se registran directamente en SIDEMCAT y el proceso concluye. Sin embargo, si se detectan observaciones, se identifica primero la entidad competente del petitorio (Gobierno Regional o INGEMMET). Dependiendo de la competencia identificada, se toman medidas para corregir cualquier error en el documento antes de su registro en SIDEMCAT.

En el caso de los cobros por concesiones mineras otorgadas anteriormente, el proceso se inicia con la elaboración diaria del registro de deudas, basándose en el Padrón Minero Nacional. Luego, se procede a generar y enviar los archivos de deudas a las entidades bancarias, quienes se encargan de recaudar los pagos los pagos. Tras la recepción de pagos, se cargan los archivos provenientes de las entidades bancarias en SIDEMCAT. Finalmente, el 30 de junio se notifica el cierre de las recaudaciones a las entidades bancarias.

Tras esto, se inicia otra actividad operativa enfocada en la distribución de los fondos recaudados por el cobro del derecho de vigencia y penalidad. Esta distribución se lleva a cabo mensualmente, después de la publicación de una resolución presidencial. Inicialmente, se exporta la información sobre las cuentas corrientes de los gobiernos regionales y locales, asegurándose de que estén actualizadas y validadas.

Posteriormente, se prepara un memorando con la información de las cuentas corrientes, dirigido a la Oficina de Administración (OA), para iniciar el trámite ante el Banco de la Nación (BN). Mediante un memorando se autoriza la transferencia y se solicita al BN la ejecución de las transferencias.

Tras la ejecución, en simultáneo, se elabora y envía un memorando a la Dirección de Derecho de Vigencia (DDV) informando las transferencias realizadas y se recibe y revisa el reporte del BN. Seguidamente, se concilian los datos de la distribución de los fondos con el reporte emitido por el BN.

A continuación, se generan oficios múltiples mensuales y un consolidado anual, los cuales se envían a los gobiernos regionales y locales para informar sobre las transferencias realizadas. Se lleva a cabo el control y seguimiento de estos oficios. Finalmente, se escanean los cargos recibidos por los gobiernos y se archivan.

Es así como se lograron emitir 12 distribuciones del pago por derecho de vigencia y penalidad, cumpliendo con las 12 distribuciones programadas correspondientes a cada mes del año.

AEI.02.01 Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores

La presente AEI se evalúa a través del indicador "Porcentaje de estudios e investigaciones de geología económica elaborados oportunamente y de calidad". En este contexto, las actividades operativas aportan a la AEI a través de la elaboración de informes, boletines y publicaciones científicas.

Dentro de esta AEI destacan las actividades de metalogenia y los estudios metalogénicos desarrollados en la costa y centro del Perú.

Inicialmente, se reconocen las ocurrencias, las minas establecidas y el marco geológico en que se encuentran. Paralelamente, se toman datos geológicos, de alteración, mineralización y estructuras del yacimiento, ocurrencias o afloramiento; se recolectan muestras de rocas y menas, además de muestras especiales de rocas para estudios de dataciones y geoquímica. Posteriormente, en simultáneo, se registran las fichas de campo en la base de datos geocientífica y se envían las muestras al laboratorio. Basándose en los resultados, se realizan interpretaciones preliminares y se presentan a través de informes científico-técnicos, síntesis bibliográficas, mapas de precampo o credenciales de campo.

Es así como en el año 2023 se elaboraron 28 estudios e investigaciones, cumpliendo con el total de 28 programados. Entre los más destacados se encuentran la metalogenia de yacimientos tipo intrusión en la costa peruana, el estudio metalogénico de los depósitos minerales tipo VMS, y el estudio metalogénico de las calizas del grupo Pucará asociado a los depósitos minerales tipo MVT en el centro del Perú.

AEI.02.02 Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 actualizada (primera versión) para el público en general

En esta AEI se utiliza el indicador "Porcentaje de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 actualizada". En este sentido, los productos son representados por cuadrángulos cartografiados a escala 1:50 000.

Las actividades se inician con la revisión de localidades tipo o secciones tipo. Posteriormente, se realiza el reconocimiento geológico, que incluye: i) el cartografiado litoestructural, ii) el cartografiado litoestructural en transecto, iii) el levantamiento de columnas estratigráficas, iv) los muestreos sistemáticos y específicos, y v) el levantamiento de Puntos de Observación Geológica (POG).

A continuación, en simultáneo, se procede a integrar la base de datos de POGs, analizar la información recopilada, integrar mapas de campo y enviar muestras a laboratorio. Finalmente, se realizan interpretaciones preliminares que se presentan a través de mapas geológicos, bases de datos e informes de laboratorio.

De este modo, durante el periodo de 2023, se logró cartografiar los cuadrángulos de Ulcumayo (22L1, 22L2, 22L4), Tarma (23L1), Ambo (21K1, 21K2, 21K3, 21K4), Unión (20J1, 20J2), Huánuco (20K1, 20K2, 20K3, 20K4), Cutervo (13F1, 13F2, 13F3, 13F4), Ayabaca (10D2), Morropón (11D1) y Huancabamba (11E1, 11E4).

Es importante recalcar que, desde el año 2000 al 2023, se han actualizado 1050 mapas, lo que significa un 96% de actualización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000. Durante el año 2027, se prevé concluir la actualización con la elaboración de 43 mapas, haciendo un total de 1093.

AEI.02.03 Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en forma oportuna para la población

Esta AEI se evalúa a través del indicador "Porcentaje de estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino elaborados oportunamente" En este sentido, los productos que se materializan en la AEI son los informes, publicaciones y boletines elaborados.

Las actividades operativas relacionadas con el estudio del fondo marino comienzan con la planificación del crucero. A continuación, se lleva a cabo el replanteamiento de las estaciones de muestreo. Simultáneamente, se realizan levantamientos batimétricos y geofísicos, así como la obtención de muestras de sedimentos y rocas, muestreos específicos y el levantamiento de Puntos de Observación Geológica (POGs).

Una vez completadas estas etapas, se procede a realizar en paralelo las actividades de investigación de campo. Esto incluye el análisis del testigo de sedimento y la integración de los datos batimétricos, lo que conduce a la elaboración de mapas geomorfológicos. Además, se integran los datos de los POGs en la base de datos, lo que facilita la elaboración de mapas geológicos. También se integran los datos geofísicos y se envían muestras al laboratorio para la elaboración de mapas texturales.

Finalmente, se realizan interpretaciones preliminares basadas en los resultados obtenidos y se elaboran los productos finales del estudio del fondo marino.

Es así como en el periodo 2023 se logró elaborar 22 estudios e investigaciones del fondo marino y territorio geológico nacional de 22 programados.

AEI.02.04 Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general

La AEI actual se evalúa mediante el indicador "Porcentaje de estudios de geología ambiental y peligros geológicos elaborados oportunamente". En este contexto, los productos resultantes de esta AEI son los informes, boletines y publicaciones elaborados. Estos documentos son fundamentales para proporcionar información detallada sobre la geología ambiental y los peligros geológicos, lo que contribuye a una mejor comprensión de los riesgos y a la adopción de medidas preventivas adecuadas.

Dentro de esta acción estratégica se llevan a cabo actividades de gran relevancia, como la caracterización hidrogeológica. Este proceso inicia con un reconocimiento geológico preliminar, luego se realiza el cartografiado hidrogeológico, el levantamiento de columnas y la medición de estructuras. Tras esto se realiza el inventario de las principales fuentes de agua, se realiza la medida de aforos y la medición de los parámetros físico-químicos e hidráulicos.

Se continúa con el muestreo de las principales fuentes de agua inventariadas; los ensayos de infiltración, cuya utilidad es conocer la permeabilidad de las formaciones geológicas; la investigación geofísica pre seleccionando lugares para los puntos de sondeo a investigar y el registro fotográfico de las fuentes de agua inventariadas. Tras esto se define si el área requiere un estudio de fotogrametría.

Posteriormente se realizan las actividades de campo, las cuales incluyen la realización, en paralelo, del mapa temático digital, la integración de bases de datos y el envío de muestras a laboratorio. Finalmente, se realizan interpretaciones preliminares y se elaboran los informes o boletines.

Otra actividad relevante es la investigación de cuencas. Este proceso comienza con la revisión de localidades tipo o estratos tipo, seguido de un reconocimiento geológico superficial. Simultáneamente, se realiza el levantamiento de columnas estratigráficas, se determinan los medios sedimentarios y/o volcano-sedimentarios, y se efectúa el muestreo de rocas para análisis geoquímicos y de secciones delgadas. También se lleva a cabo la determinación de los controles paleogeográficos y el sentido de variación de las litofacies, así como el levantamiento de datos para el análisis microestructural y la identificación de estratos de sobrecrecimiento o discordancias progresivas. Además, se recolectan muestras de rocas para trazas de fisión, isótopos geoquímicos y dataciones.

Una vez completada esta fase, se procede con la investigación de campo, que implica la elaboración de estereogramas de fallas y/o fracturas, el análisis de la morfología de la cuenca, la elaboración de mapas paleogeográficos preliminares, la realización de secciones estructurales locales relacionadas con las zonas estudiadas, y la integración de columnas estratigráficas. Las muestras recopiladas se envían a laboratorios para su análisis correspondiente. Con base en los resultados obtenidos, se realizan interpretaciones preliminares que sirven de base para la elaboración de los productos planificados.

Otra actividad trascendental de esta AEI es el estudio del patrimonio geológico en el Perú. El proceso inicia con la identificación del lugar a estudiar, continua con la caracterización geomorfológica, tras ello, en paralelo, se realiza el inventario de geositios y diversidad geológica, el estudio geológico – geoturístico y el estudio de línea base geoturística. Tras ello, se realiza la investigación de campo, que involucra elaborar el mapa temático digital, la generación de la base de datos y el envío de muestras a laboratorio. Con los resultados se realizan interpretaciones preliminares y se procede a elaborar los productos.

Es así como a través de esta AEI se logró elaborar 27 estudios e investigaciones sobre geología ambiental y peligros geológicos frente a 30 planteados.

AEI.02.05 Estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales; oportunos y de calidad para el público en general

En la presente AEI el resultado de cumplimiento es medido a través del indicador "Porcentaje de estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales elaborados oportunamente". En este sentido, la AEI.02.05 propicia el principal insumo para el resto de acciones estratégicas del OEI.02.

Una de las actividades operativas más relevantes dentro de esta acción estratégica es la identificación de minerales presentes en las muestras mediante análisis mineralógico por difracción de rayos X. Este proceso se inicia con la creación de una base de datos y el registro de las muestras recibidas. Luego, se asigna el trabajo según la solicitud correspondiente y se deriva el análisis requerido. A partir de aquí, se desarrollan dos subprocesos en paralelo: i) análisis mineralógico de arcillas por difracción de rayos X y ii) análisis mineralógico por difracción de rayos X.

En el primer subproceso, se separa la fracción fina de la gruesa mediante decantación, se seca y monta la muestra de arcilla en el portamuestra. Luego, se procede con la irradiación de la muestra, seguida de la corrección de fondo y la identificación de minerales de arcilla utilizando el software Sleve+.

Por otro lado, el segundo subproceso comienza con la preparación e irradiación de la muestra, seguida de la corrección de fondo y la identificación de minerales utilizando el mismo software. Ambos subprocesos convergen para preparar la data y/o imagen del difractograma. Finalmente, se elaboran los productos analizados y se entregan el informe técnico junto con los productos ya analizados.

La AEI también implica una actividad vital relacionada con la caracterización mineralógica mediante técnicas macroscópicas. Este estudio comienza con la asignación del trabajo según el tipo de análisis requerido. A partir de ahí, se realiza una descripción macroscópica utilizando el estereomicroscopio. Luego, se define el tipo de estudio, que puede ser mineralógico, de fluorescencia de rayos X, de medición de radiación, de tinción de materiales o de identificación por luz ultravioleta.

El estudio mineralógico inicia con la definición de los campos para el estudio según las condiciones de las muestras. Se realiza la toma de espectros según los campos definidos y se identifica la mineralogía de cada espectro recolectado. Posteriormente, se interpretan los resultados de los datos obtenidos y se elabora el informe correspondiente.

El análisis de fluorescencia de rayos X comienza con la medición de la muestra utilizando el equipo portátil de fluorescencia de rayos X, seguido de la validación de los datos obtenidos de acuerdo con los parámetros teóricos.

El análisis de medición de radiación comienza con la medición de la muestra utilizando el equipo de rayos gamma, seguido de la validación de los datos obtenidos con los parámetros teóricos.

El análisis de tinción de materiales implica colocar las muestras en el molde, fotografiarlas y luego teñirlas según los minerales solicitados. Se fotografía nuevamente la muestra teñida y se estiman los porcentajes de abundancia del mineral solicitado.

Finalmente, el análisis de identificación por luz ultravioleta comienza fotografiando las muestras en luz natural y luego bajo luz ultravioleta de onda corta y onda larga. Se identifican los minerales en relación con la coloración que presentan bajo la luz ultravioleta.

Los resultados de cada análisis se incorporan en un informe según la técnica físico-química utilizada, el cual se compila junto con los productos estudiados y/o analizados para su entrega.

Las actividades operativas relacionadas con la geomática son fundamentales, especialmente en el procesamiento, interpretación y análisis de imágenes durante el periodo 2023. Este proceso inicia con la recepción de la carga de trabajo a través del Sistema Integrado de Laboratorios (SIL). Luego se evalúa si es necesario realizar correcciones geométricas (georreferenciación y ortorrectificación) o correcciones radiométricas y/o atmosféricas. Tras implementar las correcciones según sean necesarias, se procede a aplicar técnicas de procesamiento de imágenes, dependiendo del tipo, se realiza composición RGB e índice de bandas, análisis espacial, análisis espectral, análisis avanzado, análisis topográfico.

Posteriormente se identifica si se requiere control y/o interpretación geológica, caso contrario, se continúa analizando si el trabajo cumple con todos los requisitos. De ser el caso, se procede con la composición de mapas temáticos, el registro del informe de procesamiento de geomática y la derivación para verificación de la información a través del SIL.

Es así como en el periodo 2023, en la AEI.02.05 se logró un nivel de avance del 100%, al completar el 127% de los productos frente a un 98% programado. Es decir, se realizaron 23568 estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales frente a 18630 programados.

AEI.03.01 Estudios e investigaciones de prospección minera y energética oportunos y de calidad para los inversionistas y exploradores

La AEI se evalúa mediante el indicador "Porcentaje de estudios e investigaciones de prospección minera y energética elaborados y difundidos para los inversionistas y exploradores". En este contexto, los productos que

representan la realización de la AEI son los estudios, boletines e investigaciones.

Dentro de esta AEI se destacan actividades de prospección geofísica y geoquímica. En cuanto a la prospección geofísica, esta comienza con el reconocimiento de la zona de estudio, seguido de la selección del método de recolección de datos geofísicos más adecuado. Esto puede incluir técnicas como la polarización inducida, la magnetometría terrestre, el magnetotelúrico, la gravimetría o la susceptibilidad magnética. Una vez recolectados los datos, se procede a su consolidación y almacenamiento en el Módulo de Geofísica, seguido de interpretaciones preliminares.

Por otro lado, en la prospección geoquímica, se inicia con el reconocimiento geológico del área de interés. Simultáneamente, se recopila información detallada del terreno y se recolectan muestras de sedimentos de corriente, afloramientos rocosos selectivos, suelos y relaves. Estas muestras se envían al laboratorio para su análisis, mientras que los datos de campo se ingresan en el módulo de geoquímica. Posteriormente, se realizan interpretaciones preliminares en base a los resultados obtenidos.

Ambas prospecciones culminan con la entrega de informes técnico-científicos elaborados.

Es así como se logró elaborar 1 estudio frente a 1 programado, completando un avance del 100%.

AEI.03.02 Promoción de la formalización minera de manera permanente a los pequeños mineros y mineros artesanales

La presente AEI se mide a través del indicador “Porcentaje de pequeños mineros y mineros artesanales que reciben asistencia técnica en prospección minera”. En este contexto, los productos están conformados por las asistencias técnicas realizadas durante el periodo.

Las actividades operativas se enfocan en proporcionar asistencia técnica a pequeños mineros y mineros artesanales en diversos temas. Dependiendo del tipo de asistencia requerida, ya sea un taller de campo o información y apoyo técnico, se sigue un procedimiento específico.

En el caso de los talleres de campo, el proceso comienza con la elaboración de un cronograma de actividades. Luego, se programa la investigación y/o estudio de campo, y se comunica el cronograma a los participantes. A continuación, se lleva a cabo la investigación y/o estudio de campo planificado. Después de esto, se imparte la capacitación y se redacta el acta correspondiente. Finalmente, se elabora el informe técnico del taller de capacitación y/o evento de difusión.

Por otro lado, en el caso de brindar información y apoyo técnico, el proceso comienza con la recepción de documentos en mesa de partes. Si la asistencia no corresponde al ámbito de competencia del INGEMMET, se elabora y envía un oficio a la entidad competente, con copia al solicitante. En caso contrario, se asigna un especialista para atender la solicitud. Si se

solicita una opinión técnica, el especialista elabora dicha opinión y la remite a la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME) para su revisión. Una vez revisada, se envía la opinión técnica al solicitante. Si en lugar de una opinión técnica, el usuario requiere información digital, el procedimiento inicia con la orientación al usuario para completar los datos requeridos. Luego, se proporciona la información solicitada y se registran los datos del usuario. Si se requieren mapas, se elaboran junto con un informe personal. Tras ello, simultáneamente, se ingresa la información en el módulo de automatización de mapas y se aprueba para su envío al usuario.

De esta manera, durante el periodo 2023 se proporcionó asistencia técnica en las regiones de Ica, Moquegua y Tacna en el ámbito de la minería artesanal. Con la ejecución de estas actividades, se ha alcanzado el total programado, logrando así un porcentaje de cumplimiento del 100%.

AEI.03.03 Asistencia técnica en el Inventario y determinación del potencial minero de manera oportuna; a las DREM

En la presente AEI, se emplea el indicador "Porcentaje de profesionales de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) asistidos de manera oportuna en el Inventario y determinación del potencial minero" como medida de su cumplimiento.

La actividad operativa asociada a esta AEI es la actualización de la sistematización de información geológica económica (SIGE). El INGEMMET brinda asistencia técnica mediante la realización de estudios exhaustivos y detallados, que posteriormente pueden ser utilizados por las DREM. Además de la realización de asistencias técnicas oportunas.

El procedimiento inicia con la recepción de la solicitud, la cual debe ser enviada directamente a Presidencia y/o Coordinación de la entidad, e incluir el envío del polígono del área y distrito de consulta. Tras una revisión exhaustiva del pedido y el análisis de disponibilidad de los profesionales, se procede a aceptar o rechazar la solicitud. Es importante recalcar que esta se eleva a la Plataforma de Firmas y Visados Múltiples (FERMIN).

En caso de ser aceptada, la solicitud se atiende en un plazo determinado junto con la entrega de un informe sobre el inventario de la región, provincia o distrito, además de mapas de estimación de recursos del potencial minero correspondiente al área de consulta.

Es así como a través de este proceso, se logró capacitar a 132 profesionales de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) (Tumbes: 40, San Martín: 31 y Puno: 61) de los 132 programados, alcanzando así un nivel de cumplimiento del 100%.

AEI.04.01 Estudios e investigación paleontológica para la puesta en valor de recursos y promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores, exploradores y población.

La presente AEI se evalúa a través del indicador “Porcentaje de estudios e investigaciones paleontológicas elaborados oportunamente”. En este

contexto, los productos en los que se materializa la AEI están conformados por boletines, estudios e investigaciones.

Una de las actividades operativas dentro de esta AEI es la actualización de la Carta Bioestratigráfica Nacional. El procedimiento se inicia con la revisión de localidades tipo, seguido de un reconocimiento geológico estratigráfico. En caso de ser necesario, se replantean las zonas de levantamiento de columnas y muestreos. Posteriormente, se lleva a cabo un levantamiento de columnas estratigráficas detallado, se realizan muestreos sistemáticos y se efectúa el levantamiento de Puntos de Observación Geológica (POGs). También se lleva a cabo la recolección de fósiles y se definen los niveles guía para la recolección. En paralelo, se realizan correcciones en los mapas de la Carta Geológica Nacional que presentaron errores, se transcriben las columnas estratigráficas y se integra la base de datos de POGs. Finalmente, se realizan interpretaciones y estudios bioestratigráficos para completar la actualización de la Carta Bioestratigráfica Nacional.

Otra actividad operativa trascendental son los estudios de investigación geológica y la gestión de la Paleoteca Nacional. Esta actividad inicia con la recopilación y organización de los datos para la Paleoteca, posteriormente se ingresan los datos a los registros. Tras ello, se revisa y se da conformidad sobre los datos próximos a ingresar. Luego se almacenan las muestras fósiles, se prepara la hoja de datos digital correspondiente al inventario de muestras a custodiar por la Paleoteca y se generan trabajos de investigación geológica.

Así, se da inicio a un nuevo paso: la solicitud de estudios paleontológicos. Esta solicitud comienza con la solicitud de ejecución, la recepción y derivación de la solicitud. Se decide si se realizará un estudio micro o macro paleontológico. Luego se prepara la muestra técnica especializada y se realiza el estudio según el tipo determinado anteriormente y tras la puesta en marcha y culminación del estudio, se procede a realizar el informe. Tras ello, el informe es revisado por la Dirección de Geología Regional (DGR), que da su conformidad y permite compartir los resultados del estudio.

Gracias a este esfuerzo, se logró la elaboración de 17 estudios e investigaciones, cumpliendo así con la totalidad de los 17 programas planificados, alcanzando un nivel de cumplimiento del 100%.

AEI.04.02 Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas, en forma oportuna, como Patrimonio Paleontológico del Perú en beneficio del país

La presente Acción Estratégica Institucional (AEI) se evalúa a través del indicador "Porcentaje de fósiles y/o zonas paleontológicas declarados como Patrimonio Paleontológico del Perú". En este contexto, el producto en el que se materializa la AEI consiste en una base de datos de fósiles y zonas paleontológicas declarados como patrimonio paleontológico por departamentos del territorio peruano.

Dado que el reglamento que acompaña a la Ley General del Patrimonio Paleontológico del Perú aún se encuentra en proyecto, la entidad no tiene actualmente la competencia para declarar como patrimonio paleontológico los fósiles y zonas paleontológicas. Sin embargo, el trabajo realizado en esta acción estratégica sigue siendo de gran importancia, ya que el trabajo bibliográfico realizado servirá para iniciar el procedimiento de declaración de patrimonio una vez que se apruebe el reglamento.

Este procedimiento comienza con la visita técnica de especialistas a los diferentes departamentos del territorio nacional, donde se recopila información sobre posibles fósiles y zonas paleontológicas. Posteriormente, se lleva a cabo el análisis de laboratorio, se caracterizan y etiquetan las muestras. Luego, basándose en los resultados obtenidos, se decide si la muestra encontrada representa un fósil o una zona paleontológica que pueda ser declarada como patrimonio paleontológico del Perú.

Finalmente, los hallazgos se publican y se incorporan a la base de datos correspondiente.

AEI.05.01 Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población

Esta AEI se evalúa a través del indicador "Porcentaje de estudios relacionados a la estimación de riesgo de desastres emitidos de manera oportuna". Por ello, los productos que aportan al cálculo del AEI son las investigaciones, publicaciones y boletines relacionados al tema.

Las actividades operativas que contribuyen significativamente a la AEI.05.01 incluyen la evaluación de peligros geológicos por movimientos en masa. Este proceso comienza con el reconocimiento geológico del área de estudio. Posteriormente, de manera simultánea, se lleva a cabo la evaluación de peligros geológicos y geohidrológicos a escala regional (1:100,000 a 1:50,000), así como la evaluación de peligros geológicos a escala detallada (mayor a 1:25,000).

Con los resultados obtenidos de estas evaluaciones, se procede a la elaboración de mapas temáticos digitales y bases de datos. Simultáneamente, se envían muestras y datos relevantes a laboratorios especializados para análisis adicionales. Finalmente, se redacta un informe preliminar para su inclusión en el boletín, que resume y presenta los datos recolectados durante el proceso de evaluación de peligros geológicos.

Otra actividad trascendental de la AEI.05.01, es la relacionada a la neotectónica y la caracterización de fallas. El procedimiento comienza con un reconocimiento inicial de la zona de estudio, evaluando los accesos y coordinando con las autoridades locales. A continuación, se corrobora el tipo de estudio realizado en el campo, que puede incluir monitoreo de fallas activas o estudios de neotectónica.

Para el monitoreo de fallas activas, se evalúan in situ las zonas potenciales seleccionadas para el trabajo. Se define cuál parámetro de la falla se caracterizará, que puede ser:

• Zona de falla cinemática, donde se realiza monitoreo de geoquímica (gas radón, CO2, thorón).

• Deformación cortical temporal, que requiere monitoreo geodésico.

• Geometría de la falla, que necesita monitoreo geofísico.

Por otro lado, se tiene a los estudios de neotectónica, que continúan con la corroboración y cartografía de fallas activas, seguido de la caracterización neotectónica. Se analizan los resultados para determinar si existen zonas adecuadas para estudios de paleosismología o arqueosismología. En el caso de la paleosismología, se realizan trabajos de trincheras paleosismológicas, cartografía, fotogrametría y muestreo. Para la arqueosismología, se llevan a cabo actividades como el inventario de daños, fotogrametría y muestreo.

Finalmente, tanto los estudios de fallas activas, como los de tectónica, convergen para organizar y procesar todos los datos obtenidos en el campo, asegurando una integración eficaz de la información y facilitando el análisis y la toma de decisiones basadas en los hallazgos.

Otra actividad operativa sustancial es el estudio de la geomorfología glaciar y el cambio climático, la cual comienza con la identificación de áreas de estudio basándose en evidencias geomorfológicas de actividad glaciar pasada o presente. Este proceso incluye la selección de bloques específicos para la caracterización detallada de estructuras glaciares y periglaciares. A continuación, se procede al levantamiento y procesamiento fotogramétrico, tanto aéreo como terrestre.

Simultáneamente, se realiza el muestreo de bloques morrénicos y lechos rocosos pulidos. También se estima el volumen de los glaciares actuales y los paleoglaciar, y se efectúa la cartografía correspondiente para la reconstrucción de paleoglaciares. Utilizando los resultados preliminares, se elabora un mapa temático digital y se crea una base de datos completa. Las muestras recolectadas se envían a laboratorios, tanto internos como externos, para su análisis.

Finalmente, se realizan interpretaciones preliminares de los datos recogidos y se elabora el informe final, consolidando los hallazgos y proporcionando conocimiento valioso sobre el impacto del cambio climático en las regiones glaciares estudiadas.

A través de todas estas actividades operativas se logró obtener un porcentaje de cumplimiento del 100%, puesto que se logró elaborar 162 estudios frente a 120 programados.

AEI.05.02 Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres implementado en la entidad

En la presente AEI se utiliza el indicador “Porcentaje de avance en la implementación del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres” el producto en el que se materializa la AEI es el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), el cual se encuentra implementado al 45%.

El porcentaje de avance involucra la modificación, aprobación y publicación del PPRRD a través de la Resolución de Presidencia N.° 160-2023-INGEMMET/PE.

En adición, como parte del PPRRD, se realizó simulacros en el INGEMMET, entre los que se destaca la participación en el Simulacro Nacional Multipeligro 2023, realizado el 31 de mayo del 2023.

El procedimiento de implementación del plan comienza con la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio. Esta fase se inicia con la elaboración del Plan Anual de Actividades del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres. Posteriormente, se lleva a cabo la capacitación de los trabajadores en los siguientes aspectos: cumplimiento, aplicación y responsabilidades en el marco normativo de la ley SINAGERD; especialización de los servidores de la entidad en la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres; e incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los documentos de gestión (PEI, PPRRD de los órganos desconcentrados, etc.), dirigido a especialistas de Planeamiento y Presupuesto. Además de la capacitación, se formula y/o actualiza el Plan Estratégico Institucional (PEI) del INGEMMET y los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de las sedes desconcentradas, manteniendo siempre el enfoque de gestión del riesgo de desastres.

Completada la primera fase del procedimiento, se procede con la segunda, centrada en mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones. En esta etapa, se inicia con la programación y participación en simulacros con el fin de concientizar a los trabajadores sobre cómo actuar ante desastres. Posteriormente, se realiza la especialización de los profesionales en procesos de Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR), seguido por la elaboración de estudios sobre Evaluación de Riesgo ante Sismos y Flujos de detritos. Luego, se lleva a cabo un análisis de la infraestructura y el equipamiento necesario para el funcionamiento óptimo de las unidades operativas.

AEI.05.03 Plan de continuidad operativa en gestión interna de riesgos de desastres implementado en la entidad

La presente Actividad Estratégica Institucional (AEI) se evalúa a través del indicador "Porcentaje de avance en la implementación del plan de continuidad operativa". Por lo tanto, el producto tangible de la AEI son los informes de implementación del plan de continuidad operativa, los cuales se elaboran semestralmente.

Este proceso comenzó con la actualización del plan de continuidad operativa para el periodo 2023, según lo establecido en la Resolución de Presidencia N.° 039-2023-INGEMMET/PE. Luego, se procedió con la implementación de la fase de "Análisis de riesgos, procesos y recursos".

Esta fase comienza con la revisión del Mapa de Procesos para identificar las áreas críticas de la entidad y las actividades que son indispensables para la

misión institucional y no pueden interrumpirse bajo ninguna circunstancia. Posteriormente, se identifican los riesgos que podrían causar interrupciones en las actividades y se evalúa su impacto. Luego, se realiza un diagnóstico del estado y riesgo de los recursos humanos, la infraestructura y la tecnología. Finalmente, se designa al Grupo de Comando para la Gestión de la Continuidad Operativa (GCO) del INGEMMET, así como a los miembros del Subcomando de Conducción Técnica y el Subcomando Operativo del INGEMMET.

Gracias a estos esfuerzos, se logró un avance del 60% al actualizar el plan y obtener la aprobación mediante la Resolución de Presidencia N.° 039-2023-INGEMMET/PE, además de identificar las áreas críticas de la entidad.

3.3. Análisis de los productos de la AEI

AEI.01.01 Concesiones mineras otorgadas de conformidad a la normativa minera para el usuario minero

El producto en el que se hace concreto la presente AEI está conformado por la cantidad de trámites de petitorios mineros concluidos, específicamente los que terminan en el otorgamiento del título de concesión.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.01.01	Concesiones mineras otorgadas de conformidad a la normativa minera para el usuario minero			
AOI00018900088 CONCLUSIÓN DEL TRÁMITE DE PETITORIOS MINEROS	Trámites de petitorios mineros concluidos	6000	5945	99%

El nivel de ejecución de la AO es destacable, logrando un 99% de cumplimiento en la conclusión de los trámites de petitorios mineros. La cobertura de esta actividad operativa es nacional, impactando de manera integral al público objetivo, que incluye a todas las personas naturales y jurídicas que participan en el trámite.

La calidad alcanzada es elevada, ya que todas las actividades operativas vinculadas a la AEI.01.01 se adhieren estrictamente a la normativa establecida por el Procedimiento Ordinario Minero. Sin embargo, en términos de coherencia entre los niveles de cobertura y calidad con la medición de avance en la AEI mediante su indicador, se identifica una posible área de mejora para el próximo periodo del POI. Esto se debe a que el producto final de la AEI está conformado por las concesiones mineras otorgadas, es decir, los trámites culminados en la expedición del título de concesión; mientras que el producto de la AO también considera los trámites concluidos en rechazo.

AEI.01.02 Catastro Minero Nacional actualizado para el público en general

Para esta actividad, el producto que aporta directamente a la AEI está conformado por la cantidad de concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.01.02	Catastro Minero Nacional actualizado para el público en general			
AOI00018900065 INGRESO EN EL CATASTRO MINERO DE LOS PETITORIOS QUE PRESENTAN COORDENADAS FORMULADAS DE ACUERDO A LA NORMATIVA LEGAL	Concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional	5119	5033	99%

El nivel de ejecución de la Actividad Operativa es elevado, alcanzando un 99% de cumplimiento en la incorporación de concesiones mineras al Catastro Minero Nacional.

Por otro lado, el nivel de cobertura también es significativo, ya que el Catastro Minero Nacional está accesible tanto a nivel nacional como internacional para el público en general. Además, para mejorar la accesibilidad, se han implementado dos herramientas informáticas: GEOCATMIN y E-Catastro Minero. En cuanto a la calidad, esta se mantiene alta, gracias a un proceso riguroso de verificación de documentación que asegura la correcta incorporación de registros nuevos al Catastro.

La coherencia entre el producto final y el indicador usado para evaluar la AEI es alta, reflejando una alineación directa entre los resultados obtenidos y los objetivos establecidos.

AEI.01.03 Distribución de montos de pago de derecho de vigencia y penalidad de conformidad a la normativa minera a los gobiernos sub nacionales, MINEM e INGEMMET

El producto que refleja la meta física de la AEI son las distribuciones mensuales de pago del derecho de vigencia y penalidad. Estas distribuciones se realizan mensualmente y constituyen un indicador clave para evaluar el progreso de la AEI.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.01.03	AEI.01.03 Distribución de montos de pago de derecho de vigencia y penalidad de conformidad a la normativa minera a los gobiernos sub nacionales, MINEM e INGEMMET.			

AOI00018900063 DISTRIBUCIÓN DE LOS MONTOS RECAUDADOS POR DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD Y ASIGNACIÓN A SUS BENEFICIARIOS A NIVEL NACIONAL	Distribuciones de pago emitidas mensualmente	12	12	100%

El nivel de ejecución de la Actividad Operativa es alto, dado que se logró completar la distribución del pago de derechos de vigencia y penalidad conforme al cronograma establecido de 12 meses.

El nivel de cobertura es alto, ya que se alcanza el 100% de la audiencia objetivo a nivel nacional, compuesta por los gobiernos regionales del Perú. El nivel de calidad es alto, puesto que la distribución de los pagos se realiza oportunamente en base al cronograma establecido.

En cuanto al nivel de coherencia, este es sumamente alto, puesto que el producto contribuye directamente al indicador de la AEI.01.03, reflejando así la alineación entre la AO y la AEI.

AEI.02.01 Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores

El producto en el que se hace concreto la presente AEI está conformado por la cantidad de estudios e investigaciones sobre geología económica, considerando específicamente a los informes, boletines y publicaciones.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.02.01	Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores			
AOI00018900225 - GLI - GESTIÓN DE LITOTECA INSTITUCIONAL	Publicaciones científicas	4	4	100%
AOI00018900227 - GE33A-9 - METALOGENIA DE LOS YACIMIENTOS TIPO INTRUSION-RELATED AU E IOCG EN LA COSTA PERUANA Y SU RELACIÓN CON ELEMENTOS ESTRATÉGICOS, REGIONES DE ANCASH, LIMA, ICA Y AREQUIPA	Informe científico preliminar sobre el origen de la mineralización y la clasificación genética de los depósitos IRD e IOCG del sector Áncash-Lima	1	1	100%

AOI00018900230 - GEOF - PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	Capítulo de geofísica para el boletín del proyecto Geotermia.	1	1	100%
	Capítulo de geofísica para el boletín del proyecto Prospección Geoquímica.	1	1	
	Capítulo de geofísica para el informe técnico de la Actividad EGRM.	1	1	
AOI00018900232 - CSPP - CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS	Informes trimestrales de evaluación POI	4	4	100%
	Informes técnicos revisados	7	7	
AOI00018900332 - GE36A-6 - GEOQUÍMICA NACIONAL DE SUELOS EN LA LLANURA AMAZÓNICA	Informe preliminar sobre la geoquímica de los suelos de la región Selva	1	1	100%
	Informe técnico de suelos para el OTCA	1	1	
AOI00018900476 - GE33C-7: ESTUDIO METALOGENÉTICO DE LOS DEPÓSITOS MINERALES TIPO VMS DE LA COSTA PERUANA	Un informe anual del proyecto que será publicado como boletín.	1	1	100%
AOI00018900477 GE38-9 - EVALUACIÓN GEOTÉRMICA EN EL PERÚ: ZONA GEOTERMAL CALIENTESAYCHULLO, TACNA	Informe técnico de la caracterización y evaluación del potencial geotérmico de las zonas geotermales de Suches - Tutupaca.	1	1	100%

AOI00018900507 GE36A-9 - Geoquímica del Batolito de la Cordillera Oriental en el Perú Central, su relación con elementos estratégicos y áreas de interés prospectivo	01 informe preliminar sobre la prospección geoquímica, geofísica y teledetección de elementos estratégicos en el segmento Andamarca-San Ramón.	1	1	100%
AOI00018900550 GE33B-6 - ESTUDIO METALOGENÉTICO DE LAS CALIZAS DEL GRUPO PUCARÁ, ASOCIADO A LOS DEPÓSITOS MINERALES TIPO MVT: CENTRO DEL PERÚ	Informe final a ser publicado como Boletín el año 2023	1	1	100%
AOI00018900602 - EGRM - EVALUACIÓN GEOLÓGICA PARA EL REAPROVECHAMIENTO DE RELAVES MINEROS	Informe técnico	1	1	100%
AOI00018900502 ANAP - PROSPECCIÓN DE ÁREAS DE NO ADMISIÓN DE PETITORIOS	Informe técnico preliminar del Área de Condori.	1	1	100%
	Informe técnico preliminar del Área de Intihuasi	1	1	

El nivel de ejecución de las 11 actividades operativas es alto, ya que se completaron satisfactoriamente todos los productos programados.

En cuanto al nivel de cobertura, al ser publicados, estos productos están disponibles tanto a nivel nacional como internacional. Esto sugiere que la información generada tiene un alcance amplio y pueda ser aprovechada por una audiencia diversa, especialmente investigadores y exploradores lo que aumenta su impacto y relevancia.

El nivel de calidad es alto, gracias al riguroso proceso de revisión al que son sometidos todos los estudios e investigaciones. La revisión por parte del director respectivo de cada unidad orgánica y la evaluación por pares a nivel

nacional e internacional aseguran la integridad y precisión de los resultados obtenidos.

En términos de coherencia, este nivel es alto, dado que todas las actividades operativas contribuyen significativamente al cumplimiento de la AEI. La alineación estrecha entre las AO y la AEI garantiza que los esfuerzos estén dirigidos hacia el logro de los resultados deseados.

AEI.02.02 Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 actualizada (primera versión) para el público en general

El producto en el que se concreta la AEI está compuesto por los mapas geológicos de cuadrángulos cartografiados que propician la actualización de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.02.02	Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 actualizada (primera versión) para el público en general			
AOI00018900233 GR33 - CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DE LOS CUADRÁNGULOS DE ULCUMAYO (22L1, 22L2, 22L4) Y TARMA (23L1) A ESCALA 1:50 000	Mapas geológicos a escala 1: 50 000 correspondiente a los cuadrángulos de Ulcumayo (22l1, 22l2, 22l4) y Tarma (23l1).	4	4	100%
AOI00018900234 GR34 - CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DEL CUADRÁNGULO DE AMBO (21K1, 21K2, 21K3, 21K4) A ESCALA 1:50 000	Mapas geológicos a escala 1:50,000 correspondiente al cuadrángulo de Ambo (hojas 21k1, 21k2, 21k3, 21k4)	4	4	100%
AOI00018900236 GR35 - CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DE LOS CUADRÁNGULOS DE LA UNIÓN (20J1, 20J2) Y HUÁNUCO (20K1, 20K2, 20K3, 20K4) A ESCALA 1:50 000	Mapas geológicos a escala 1: 50 000 de los cuadrángulos de La Unión (hojas 20j1, 20j2) y Huánuco (hojas 20k1, 20k2, 20k3, 20k4).	6	6	100%

AOI00018900237 GR97 - CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DEL CUADRÁNGULO DE CUTERVO (13F1, 13F2, 13F3, 13F4) A ESCALA 1:50 000	Mapas geológicos a escala 1: 50 000 de los cuadrángulos de La Unión (hojas 20j1, 20j2) y Huánuco (hojas 20k1, 20k2, 20k3, 20k4).	4	4	100%
AOI00018900238 GR98 - CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA DE LOS CUADRÁNGULOS DE AYABACA (10D2), MORROPÓN (11D1) Y HUANCABAMBA (11E1, 11E4) A ESCALA 1:50 000	Mapas de los cuadrángulos de Ayabaca (10d2), Morropón (11d1) y Huancabamba (11e1, 11e4) a la escala 1:50 000.	4	4	100%

El nivel de ejecución es satisfactorio, reflejado en el cumplimiento del 100% en la elaboración de los 22 mapas geológicos programados.

Respecto al nivel de cobertura, es importante destacar que, al ser publicados, estos mapas geológicos no solo están disponibles a nivel nacional, sino que también tienen un alcance internacional. Esto amplía el impacto de la labor realizada, proporcionando información valiosa no solo para las autoridades y profesionales locales, sino también para la comunidad científica y los inversionistas extranjeros interesados en el potencial geológico del país.

En términos de coherencia, las 7 actividades operativas contribuyen directamente al logro de la AEI al proporcionar mapas geológicos esenciales para la actualización de la Carta Geológica Nacional a una escala detallada de 1:50000.

AEI.02.03 Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en forma oportuna para la población

El producto en el que se concreta la presente AEI son los estudios e investigaciones sobre geología en el territorio nacional y fondo marino, específicamente informes, boletines y publicaciones.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.02.03	Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en forma oportuna para la población			

AOI00018900493 GR99-GEOLOGÍA MARINA Y DE LA ANTARTIDA	Informe técnico actualizado de las ocurrencias de recursos geológicos en el margen continental del Perú	1	1	100%
	Informe de descripción mineralógica para caracterización geológica de playas del cuadrángulo de Chocope 16e3, para el portal GEOCATMIN	1	1	
	Informe técnico con información relacionada a datos de plumas de gas en el Estrecho de Bransfield – Entre Isla Decepción y Three Sisters, para el portal GEOANTAR	1	1	
	Proyecto de boletín serie M: Reporte del crucero Orca III– ANTAR XXVIII	1	1	
	Informe del Procesamiento de datos batimétricos en la ensenada Mackellar – Bahía Almirantazgo, Península Antártida	1	1	

	Informe de la caracterización Geológica de la Ensenada Mackellar – Bahía Almirantazgo Península Antártida	1	1	
	Informe técnico-científico de caracterización geológica del litoral costero del sur del Perú.	1	1	
	Publicación científica sometida a un journal ISI.	1	1	
AOI00018900560 ACT2 - REVISTA CIENTIFICA INSTITUCIONAL	01 publicación del segundo número de la revista en el gestor OJS.	1	1	100%
AOI00018900562 GRT-1 - MAPA GEOTECTÓNICO DEL PERÚ	01 informe de trabajos realizados para ser publicado como boletín.	1	1	100%
AOI00018900567 CSPP - CONTROL Y SUPERVISION DE PRODUCTOS	Informe para boletín actualizado de Geología del Perú.	1	1	100%
	Informe para boletín actualizado de Flora y Fauna fósil del Perú	1	1	
	Proyectos de boletines remitidos a URI para su publicación	6	6	
AOI00018900576 GRB1 - MAGMATISMO Y GEOQUÍMICA DEL BATOLITO DE LA CORDILLERA ORIENTAL EN EL PERÚ CENTRAL, SU RELACIÓN CON	Informe geológico preliminar denominado magmatismo del segmento Andamarca – San Ramon de	1	1	100%

ELEMENTOS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DE INTERÉS PROSPECTIVO.	la Cordillera Oriental del Perú central y su relación con los elementos estratégicos.			
AOI00018900580 - GRT2 - EVOLUCIÓN TECTONOMAGMÁTICA E IMPLICANCIAS EN LOS SISTEMAS MINERALIZADOS DE LA FAJA PLEGADA Y CORRIDA DEL MARAÑÓN	1 informe preliminar de la evolución estructural de la Faja Plegada y Corrida del Marañón sector central.	1	1	100%
	1 informe preliminar de la Geoquímica de rocas ígneas de la Faja Plegada y Corrida del Marañón sector central.	1	1	
	1 informe preliminar de los depósitos tipo Skarn y pórfidos de la Faja Plegada y Corrida del Marañón sector central.	1	1	

En relación con el nivel de ejecución, destaca el cumplimiento del 100% en las 6 AO, elaborando 21 productos frente a 21 programados.

Respecto al nivel de cobertura, es importante resaltar que, al ser publicados, los estudios e investigaciones están disponibles tanto a nivel nacional como internacional, lo que amplía significativamente su alcance y utilidad para diversos públicos, incluyendo a profesionales, investigadores y tomadores de decisiones en el ámbito nacional e internacional.

En cuanto a la calidad, los estudios e investigaciones son sometidos a un riguroso proceso de revisión, tanto interno por parte del director de la Dirección de Geología Regional, como externo por pares especializados.

Finalmente, en cuanto al nivel de coherencia, se evidencia que cada una de las AO contribuye de manera directa al cumplimiento de la AEI al proporcionar estudios e investigaciones sobre el territorio nacional y el fondo marino en el Perú.

AEI.02.04 Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.02.04	Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general			
AOI00018900501 GA56A: EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DE LAS CUENCAS DEL RÍO PISCO Y DEL RÍO MOCHE.	Informe técnico "Hidrogeología de la cuenca del río Pisco" con sus respectivos mapas y base de datos, a ser publicado como boletín el 2024	1	1	100%
	Informe técnico "Hidrogeológico de la cuenca del río Moche" con sus respectivos mapas y bases de datos, a ser publicado como boletín el 2024	1	1	
AOI00018900505 GA47E - CARACTERIZACIÓN GEOAMBIENTAL DE LAS SUBCUENCAS EN LAS SUBCUENCAS ALTO MARAÑÓN IV, ALTO MARAÑON III Y CAJAMARCA	Informe técnico "Caracterización Geoambiental de las unidades hidrográficas Alto Marañón IV, Alto Marañón III y Cajamarca, para ser publicado como boletín 2024, acompañado de: 01 Mapa Litológico con enfoque geoambiental a ser publicado como boletín el año 2024.	1	0	75%
AOI00018900506 GA53: CARACTERIZACIÓN GEOMÉDICA E HIDROGEOLÓGICA DE LAS AGUAS TERMO – MINERALES DEL SECTOR DE CHURÍN (LIMA).	Boletín y/o Libro de "Caracterización Geomédica e Hidrogeológica de las Aguas Termo – Minerales Del Sector De Churín"	1	1	100%

AOI00018900508 GA49E: ESTUDIAR EL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PERÚ SECTOR CAÑÓN DE LOS PERDIDOS (ICA), SACACO (AREQUIPA) Y LA REGIÓN CUSCO	Informe consolidado 2022-2023 de "Patrimonio geológico en la región Cusco" (proyecto de boletín a ser publicado el 2024)	1	1	100%
	Boletín "Patrimonio Geológico en la zona del Cañón de Los Perdidos y Sacaco"	1	1	
	Informes de asistencia técnica a solicitudes sobre geopatrimonio, geoturismo y geoparques.	2	2	
AOI00018900509 ACT6: CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PRODUCTOS	Informes de convenios interinstitucionales	4	4	100%
	Informes técnicos solicitados por la PCD.	10	10	
	Informe de escuela de campo	1	1	
	Informes de gestión institucional relacionados a la DGAR (Anual y Trimestral)	5	5	
AOI00018900510 ACT15: SISTEMATIZACIÓN, PROCESAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE DATOS DE LA DGAR (INTELIGENCIA ARTIFICIAL)	Informe de reclasificación y generación de datos para los modelos de inteligencia artificial aplicado a movimientos en masa.	1	0	65%
	Informe técnico: Mapa actualizado de susceptibilidad de movimientos en masa, escala 1:100 000, elaborado mediante redes neuronales artificiales, con rangos de	1	0	

	validación estadística			

Las seis actividades operativas contenidas en la AEI.02.04 contribuyen directamente con la investigación sobre geología ambiental y peligros geológicos. En este sentido, los productos en los que se concreta la AEI son los conformados por estudios, boletines e informes, los cuales se consideran como finalizados cuando alcanzaron el 100% de avance.

Es importante mencionar que en el reporte de seguimiento se tuvo un nivel de avance del 85%, sin embargo, se precisa que se alcanzó un nivel de cumplimiento del 90% al lograr publicar 27 estudios de 30 programados.

Una de las causas principales que dificultaron la elaboración de los productos fue la coordinación subóptima en la distribución del personal en la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR). Esta falta de capital humano impidió completar los informes técnicos según lo planificado.

En cuanto a nivel de cobertura, es relevante destacar que la información publicada tiene alcance nacional e internacional. Por otro lado, el nivel de calidad es alto debido al riguroso proceso de revisión al que se someten cada uno de los estudios.

En cuanto al nivel de coherencia, los productos entregados por cada una de las AO se alinean pertinentemente al indicador que evalúa a la AEI.02.04.

AEI.02.05 Estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales; oportunos y de calidad para el público en general

El producto en el que se hace concreto la presente AEI está conformado por la cantidad de estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.02.05	Estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales; oportunos y de calidad para el público en general			
AOI00018900075 PROCESAMIENTO, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE IMÁGENES DE	Imágenes procesadas, interpretadas y analizadas	1550	1788	100%

SATÉLITE UTILIZANDO SOFTWARES ESPECIALIZADOS				
AOI00018900081 IDENTIFICACIÓN DE LOS MINERALES PRESENTES EN MUESTRAS MEDIANTE ANÁLISIS MINERALÓGICO POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X	Muestras analizadas por difracción de rayos X	280	322	100%
AOI00018900082 CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA Y MINERAGRÁFICA DE ROCAS O SUS COMPONENTES MINERALES	Rocas y componentes minerales analizados por caracterización petrográfica y mineragráfica	1000	1136	100%
AOI00018900083 ANÁLISIS QUÍMICOS DE MUESTRAS GEOLÓGICAS PARA DETERMINAR SU COMPOSICIÓN ELEMENTAL Y MULTIELEMENTAL	Análisis químicos de muestras geológicas realizados	15000	19095	100%
AOI00018900325 ASISTENCIA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA A LA INVESTIGACIÓN EN GEOCIENCIAS.	Asistencias técnicas y tecnológicas realizadas	800	1227	100%

Las cinco actividades operativas contribuyen significativamente con el cálculo de la AEI.02.05. En el presente periodo se logró un nivel de cumplimiento del 100% en cada una de ellas.

En cuanto al nivel de cobertura, las AO contenidas en esta AEI logran alcanzar al 100% del público objetivo, el cual está compuesto por las unidades orgánicas del INGEMMET.

En cuanto a nivel de calidad, este es sumamente alto y se encuentra garantizado. Esto debido a que la Dirección de Laboratorios logró el 01 de julio de 2022 la acreditación NTP– ISO/IEC 17025:2017, otorgada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), en el marco de la Ley N°30224.

En cuanto a nivel de coherencia, todas las AO se alinean óptimamente al objetivo principal de la AEI.02.05, el cual es asistir y servir de soporte directo a las AEI analizadas anteriormente.

AEI.03.01 Estudios e investigaciones de prospección minera y energética oportunos y de calidad para los inversionistas y exploradores

El producto en el que se concreta la AEI son los estudios e investigaciones sobre prospección minera y energética, específicamente los informes, boletines y publicaciones.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.03.01	Estudios e investigaciones de prospección minera y energética oportunos y de calidad para los inversionistas y exploradores			
AOI00018900597 GE34-9 - PROSPECCIÓN GEOLÓGICA POR GRAFITO EN LA CUENCA DEL SANTA ENTRE LAS LOCALIDADES DE CABANA Y YUNGAY	Informe técnico científico para ser publicado como boletín.	1	1	100%

El nivel de ejecución de la actividad operativa alcanzó un nivel de cumplimiento del 100% al lograr elaborar 1 informe de 1 programado.

En cuanto al nivel de cobertura, este es alto, puesto que, al publicarse, los informes tienen alcance nacional e internacional.

En cuanto al nivel de calidad, este es alto, debido a que todos los productos pasan por un proceso de revisión exhaustivo, iniciando en la Dirección de Recursos Minerales y Energéticos y culminando con una revisión por pares interna y externa.

El nivel de coherencia es alto, debido a que los productos elaborados se alinean adecuadamente al objetivo de la AEI.03.01.

AEI.03.02 Promoción de la formalización minera de manera permanente a los pequeños mineros y mineros artesanales

El producto en el que se concreta la AEI está conformado por un informe técnico anual sobre la asistencia técnica a pequeños productores mineros y mineros artesanales.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.03.02	Promoción de la formalización minera de manera permanente a los pequeños mineros y mineros artesanales			
AOI00018900503 ATPM - ASISTENCIA TÉCNICA A PEQUEÑOS	Informe técnico	1	1	100%

PRODUCTORES MINEROS Y MINEROS ARTESANALES				

La presente AEI se encuentra compuesta por una sola AO, por tanto, el grado de contribución es absoluto y el nivel de ejecución total.

En cuanto al nivel de cobertura, este es alto; debido a que las asistencias técnicas están disponibles a nivel nacional para todos aquellos que la soliciten, ya sea a través de información y apoyo técnico o talleres de campo.

El nivel de calidad es alto, puesto a que se envía a especialistas en el tema para poder brindar la asistencia técnica.

En cuanto al nivel de coherencia, existe una oportunidad de mejora considerable para el próximo horizonte PEI. Esto debido a que el indicador que mide a la AEI.03.02 es el "Porcentaje de pequeños mineros y mineros artesana que reciben asistencia técnica en prospección minera" y el producto principal es un informe anual cuyo nivel de cumplimiento se atribuye al nivel de avance del mismo. Sin embargo, el valor obtenido en el producto no refleja el nivel de cumplimiento de la AEI, es decir, el porcentaje de mineros asistidos.

AEI.03.03 Asistencia técnica en el Inventario y determinación del potencial minero de manera oportuna; a las DREM

El producto en el que se concreta la AEI está conformado por un informe anual sobre la asistencia técnica en inventario y determinación del potencial minero en Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM).

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.03.03	Asistencia técnica en el Inventario y determinación del potencial minero de manera oportuna; a las DREM			
AOI00018900504 SIGE - SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO ECONÓMICA (SIGE)	Informes con mapas geoeconómicos y temáticos de suelo y subsuelo, metálicos y no metálicos para atención a los gobiernos regionales (GGRR) e instituciones gubernamentales	60	132	100%

El nivel de ejecución es absoluto, puesto que se logró elaborar 132 informes sobre asistencias técnicas frente a 60 programados.

El nivel de cobertura es alto, puesto que se atienden solicitudes a nivel nacional.

El nivel de calidad es alto, debido a que se asigna un comité de especialistas encargados de llevar a cabo las asistencias técnicas.

El nivel de coherencia es óptimo, puesto que el producto refleja adecuadamente el valor de la AEI.

AEI.04.01 Estudios e investigación paleontológica para la puesta en valor de recursos y promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores, exploradores y población

El producto concreto de la AEI consiste en estudios e investigaciones paleontológicas destinadas a valorizar los recursos y promover el patrimonio paleontológico. Este producto se materializa en informes, publicaciones y boletines especializados.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.04.01	Estudios e investigación paleontológica para la puesta en valor de recursos y promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores, exploradores y población.			
AOI00018900491 ACT7 - CARTA BIOESTRATIGRÁFICA NACIONAL	Informe descriptivo bioestratigráfico del Paleozoico inferior en los cuadrángulos de Ambo (hojas 21k1 21k4), Tayabamba (hojas 17i3 y 17i1), Pallasca (hoja 17h1), y Pataz (16h1 y 16h2)	1	1	100%
ACT3 - ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PALEONTOLÓGICA Y GESTIÓN DE PALEOTECA INSTITUCIONAL	Informes de estudios paleontológicos que comprenden la determinación taxonómica e inferencias paleoecológicas y temporales, para las diferentes Direcciones de Geología.	10	10	100%

	Informes de gestión de ingreso archivístico de muestras que comprenden los procesos de organización, descripción y conservación en la Paleoteca del INGEMMET	5	5	
GRP1 - BOSQUES FÓSILES DEL PERÚ: RECONSTRUCCIÓN DE MEDIOS CONTINENTALES CENOZOICOS EN LA COSTA PERUANA	Informe técnico-científico “Bosques fósiles del Perú: Reconstrucción de medios continentales cenozoicos en la costa peruana”, para ser publicado como Boletín Serie D – Estudio Regional.	1	1	100%

El nivel de ejecución alcanzado en las 3 actividades operativas que integran la AEI fue del 100%, al lograr elaborar 17 informes frente a 17 programados.

El nivel de cobertura es alto, debido a que los informes publicados tienen alcance nacional e internacional.

En cuanto al nivel de calidad, este es alto, puesto que los estudios pasan por un riguroso procedo revisión.

El nivel de coherencia es óptimo, puesto que los productos elaborados en cada una de las AO corresponden al objetivo planteado en la AEI.04.01.

AEI.04.02 Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas, en forma oportuna, como Patrimonio Paleontológico del Perú en beneficio del país

El producto en el que se concreta la AEI está conformado por un informe anual sobre el ingreso archivístico de la colección didáctica del INGEMMET.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.04.02	Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas, en forma oportuna, como Patrimonio Paleontológico del Perú en beneficio del país			

AOI00018900490 ACT6 - GESTIÓN Y PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DEL PERÚ	01 base de datos de fósiles y zonas paleontológicas declarados como patrimonio paleontológico por departamentos del territorio peruano	1	0	0%

En cuanto al nivel de ejecución, este es del 0%, debido a que actualmente el trabajo realizado es bibliográfico. Al aprobarse el reglamento que acompaña a la Ley General del Patrimonio Paleontológico, se continuará con el trabajo de campo que permitirá concluir con el avance del producto.

En cuanto a nivel de cobertura, la base de datos, al ser finalizada, es de acceso público, por lo que tiene alcance nacional e internacional.

El nivel de coherencia es óptimo, debido a que el producto refleja adecuadamente el objetivo principal de la AEI.

AEI.05.01 Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población

Los productos en los que se materializa la AEI son aquellos relacionados al estudio de estimación de riesgo de desastres, específicamente informes, publicaciones y boletines.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.05.01	Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población			
AOI00018900530 MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO DEL INSTITUTO GEOLOGICO, MINERO Y METALURGICO - INGEMMET, EN EL DISTRITO DE YANAHUARA, PROVINCIA Y REGION AREQUIPA 2269936	Informe anual	1	1	100%

AOI00018900496 ACT11: EVALUACIÓN DE PELIGROS GEOLÓGICOS A NIVEL NACIONAL	Informes técnicos u opiniones técnicas sobre peligros geológicos	90	113	100%
	Informes para proyectos de boletín de zonas críticas por peligro geológico del Norte, Centro y Sur del Perú	3	3	
	Informes sobre evaluaciones de zonas críticas por peligro geológico en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash y Lima.	6	6	
AOI00018900497 ACT12: ESTUDIAR Y MONITOREAR LOS VOLCANES ACTIVOS EN EL SUR DEL PERÚ	Informes técnicos sobre estudios y monitoreo volcánico del Sabancaya, Ubinas, Misti, Ticsani, Coropuna, Casiri, Tutupaca y Yucamane	5	5	68%
	Boletín sobre efectos de la ceniza del volcán Sabancaya sobre la salud	1	0	
	Informes internos sobre: desarrollo de herramientas, base de datos, instalación de equipos, operatividad y mantenimiento de estaciones de monitoreo	10	10	
	Informe de ampliación de redes de monitoreo en tiempo real de los volcanes	1	0	

	Sabancaya, Ubinas, Misti y Ticsani			
	Informe técnico sobre el estudio de estructuras geológicas internas del volcán Misti etapa iii/iii a ser publicado como boletín. Un informe técnico de la caracterización de fuentes termales y gases volcánicos del Misti	1	0	
	Informe de simulacro de erupción volcánico.	1	0	
	Informe de estado de las redes de monitoreo volcánico.	1	0	
	Informe de simulacro de erupción volcánico.	1	0	
	Informe de estado de las redes de monitoreo volcánico.	1	0	
ACT14: CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL PERÚ	Informes técnicos anuales sobre el monitoreo periódico de los deslizamientos activos Punillo y Pie de Cuesta	2	2	100%
ACT13: MONITOREO Y CARACTERIZACIÓN DE FALLAS ACTIVAS	Informe de caracterización de las fallas Cusco-Tambomachay y Pachatusan a partir del monitoreo de emisiones de gas radón.	1	1	100%

	Informe de caracterización del sistema de fallas del Colca a partir del monitoreo de emisiones de gas radón.	1	1	
	Informe metodológico para la elaboración de escenarios de peligro sísmico a partir de la caracterización de fallas activas (50%).	1	1	
	Publicación científica.	1	1	
GA-17F: ESTUDIAR Y EVALUAR LOS PELIGROS ASOCIADOS A LOS VOLCANES CHACHANI Y CASIRI	Informe Técnico de la geología del volcán Casiri, a ser publicado como boletín el 2024.	1	1	100%
	Informe de evaluación de peligros del volcán Casiri que incluye un mapa de peligros múltiples	1	1	
	Informe de análisis morfométrico de flujos de lava de Complejo Volcánico Chachani.	1	1	
	Informe de análisis tefroestratigráfico del tufo Yura como basamento del Complejo Volcánico Chachani.	1	1	
GA-17E: ESTUDIAR LA GEOLOGÍA Y MAPAS DE PELIGROS DEL	Boletín “Geología y mapa de peligros del volcán Huaynaputina”.	1	1	100%

VOLCÁN HUAYNAPUTINA	Publicación científica en una revista	1	1	
	Publicación en un Congreso.	1	1	
GA50I - ESTUDIOS DE NEOTECTÓNICA A NIVEL NACIONAL (LA LIBERTAD, ANCASH, JUNÍN, CUSCO, AREQUIPA Y PUNO)	Informe Neotectónico de la región Puno con un mapa de fallas cuaternarias y activas, a ser publicado como boletín (80%).	1	1	100%
	Informe morfotectónico y paleosismológico del extremo norte del sistema de fallas de la Cordillera Blanca, entre las latitudes 7.5 y 8.5 (75%).	1	1	
	Informe arqueosismológico del Cusco, a ser publicado como boletín (50%)	1	1	
	Informe morfotectónico de la ruptura superficial asociada al sismo de 1969, falla geológica activa Huaytapallana (50%).	1	1	
	Una publicación científica (100%).	1	1	
GA57B: ESTUDIAR EL REGISTRO GEOMORFOLÓGICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS IMPLICANCIAS GEODINÁMICAS	Boletín sobre la Geomorfología glaciar en los valles Mullococha en la Cordillera Pariaqaqa (Lima) y Lazo Huntay en la cordillera Huaytapallana (Junín).	1	1	100%

	Boletín sobre la Geomorfología y evolución glaciar en Punta Crepín y Bahía Almirantazgo (Antártida).	1	1	
	Informe sobre la geomorfología glaciar en el valle glaciar Akillpo, Cordillera Blanca (Ancash).	1	1	
	Informe sobre la geomorfología y los Peligros geológicos de origen glaciar en la laguna Upiscocha, Cordillera Vilcanota (Cusco).	1	1	
	Publicaciones en congresos	2	2	

Es importante resaltar que esta AEI cuenta con 11 actividades operativas, sin embargo, solo 9 aportan productos que se materializan en la AEI, las dos restantes cumplen la función vital de difundir el conocimiento a través de eventos y actividades, sin embargo, al no ser estudios o investigaciones, no se consideran para el cálculo.

En el reporte de seguimiento del POI anual 2023, se mostró un nivel de cumplimiento del 95% para la presente AEI; sin embargo, se precisa que, al haber elaborado 162 estudios frente a 126 programados; se tiene un nivel de cumplimiento del 100%.

El incumplimiento en la elaboración de los informes volcánicos se atribuye a la Resolución de Gerencia General N°0089-2023-INGEMMET/GG, publicada el 20 de octubre de 2023. Esta resolución, entre otras disposiciones, dejó sin efecto a la Resolución de Gerencia General N°0054-2021-INGEMMET/GG, lo que imposibilitó la continuación de los trabajos de monitoreo volcánico.

El nivel de cobertura es alto, debido a que el alcance de los estudios al ser publicados es a nivel nacional e internacional.

El nivel de calidad es alto, puesto que se sigue un riguroso proceso de revisión.

El nivel de coherencia es óptimo, debido a que los productos elaborados en cada una de las A.O aportan significativamente al objetivo de la AEI.05.01.

AEI.05.02 Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población

El producto en el que se concreta la AEI está conformado por un informe anual de seguimiento del plan de prevención y reducción de riesgo de desastres.

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.05.02	Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres implementado en la entidad			
AOI00018900485 SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	Informe anual	1	0	0%

A pesar de que el nivel de ejecución de la AO es del 0% al no haber culminado el informe anual que detalla el seguimiento del PPRRD, la AEI.05.02 tiene un avance del 45% al haber actualizado y aprobado el PPRRD, además de haber participado activamente en los simulacros programados en el periodo 2023.

Esto muestra que, a nivel de coherencia, el planteamiento es mejorable, puesto que la AEI se mide a través del avance del plan de implementación, mientras que el producto de su actividad operativa es un informe de seguimiento cuyo nivel de ejecución no refleja el nivel de cumplimiento de la AEI.

En cuanto al nivel de cobertura, es alto, debido a que se cubre a la totalidad del público objetivo, el cual está conformado por los servidores del INGEMMET.

AEI.05.03 Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población

El producto en el que se concreta la AEI está conformado por dos informes semestrales del avance de la implementación del plan de continuidad operativa en gestión interna de riesgos de desastres

ACTIVIDAD OPERATIVA	PRODUCTO PROGRAMADO	PROGRAMADO	EJECUTADO	% DE CUMPLIMIENTO
AEI.05.03	Plan de continuidad operativa en gestión interna de riesgos de desastres implementado en la entidad			
AOI00018900596 - GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD OPERATIVA EN EL INGEMMET	Informe semestral	2	2	100%

El nivel de ejecución de la AO es del 100%, al haber completado los dos informes semestrales programados acerca del plan de continuidad operativa.

El nivel de cobertura es alto, puesto que, al igual que en la actividad anterior, se cubre al total del público objetivo, el cual está conformado por todo el personal del INGEMMET.

El nivel de calidad es alto, debido a que el informe realizado pasa por un riguroso proceso de revisión.

Al igual que en la AEI.05.02, el producto de la AO no refleja su cumplimiento, por lo que el nivel de coherencia representa una oportunidad de mejora de cara al próximo horizonte PEI.

Conclusión del avance de las AO

Basado en la evaluación realizada, se concluye que las Actividades Operativas han demostrado un alto nivel de cumplimiento, cobertura, calidad y coherencia en el marco de la AEI. Estos resultados indican un progreso significativo hacia el logro de los objetivos institucionales del INGEMMET.

3.4. Análisis de la ejecución operativa en las AEI

Se tiene 2 AEI críticas cuya implementación anual no logró el cumplimiento esperado, las cuales se mencionan a continuación:

• AEI.04.02 Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas, en forma oportuna, como Patrimonio Paleontológico del Perú en beneficio del país.

• AEI.05.02 Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres implementado en la entidad

Al tener las presentes AEI una sola actividad operativa, el análisis detallado de estas, se encuentra en el apartado 3.3.

Cuadro 2: Ejecución física de las AO e inversiones vinculadas a la AEI

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
AEI.01.01	**CONCESIONES MINERAS OTORGADAS DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA MINERA PARA EL USUARIO MINERO**	**10**	**9**	**6,150,312**	**99.90**
01.05	DIRECCION DE CONCESIONES MINERAS	4	3	4,063,270	100
01.09	ORGANOS DESCONCENTRADOS	3	3	858,198	100
03.07	UNIDAD DE ADMINISTRACION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO	3	3	1,228,844	100
AEI.01.02	**CATASTRO MINERO NACIONAL ACTUALIZADO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**7**	**7**	**1,897,913**	**100**
01.06	DIRECCION DE CATASTRO	7	7	1,897,913	100
AEI.01.03	**DISTRIBUCIÓN DE MONTOS DE PAGO DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA MINERA A LOS GOBIERNOS SUB NACIONALES; MINEM E INGEMMET.**	**4**	**4**	**2,428,234**	**100**
01.07	DIRECCION DE DERECHO DE VIGENCIA	4	4	2,428,234	100
AEI.02.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE GEOLOGÍA ECONÓMICA OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS**	**11**	**11**	**4,596,874**	**100**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
	INVESTIGADORES Y EXPLORADORES				
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	11	11	4,596,874	100
AEI.02.02	**CARTA GEOLÓGICA NACIONAL A ESCALA 1:50 000 ACTUALIZADA (PRIMERA VERSIÓN) PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**6**	**6**	**2,315,549**	**100**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	6	6	2,315,549	100
AEI.02.03	**ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA EN EL TERRITORIO NACIONAL Y FONDO MARINO EN FORMA OPORTUNA PARA LA POBLACIÓN**	**6**	**6**	**1,992,751**	**100**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	6	6	1,992,751	100
AEI.02.04	**ESTUDIOS DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y PELIGROS GEOLÓGICOS CONFIABLES Y OPORTUNOS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**6**	**4**	**4,085,990**	**90**
01.04	DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO	6	4	4,085,990	90
AEI.02.05	**ESTUDIOS; ENSAYOS Y ANÁLISIS DE MATERIALES GEOLÓGICOS; Y PROCESAMIENTO DE**	**5**	**5**	**6,596,659**	**100**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
	IMÁGENES SATELITALES; OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA EL PÚBLICO EN GENERAL				
01.08	DIRECCION DE LABORATORIOS	5	5	6,596,659	100
AEI.03.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE PROSPECCIÓN MINERA Y ENERGÉTICA OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS INVERSIONISTAS Y EXPLORADORES**	**1**	**1**	**446,274**	**100**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	1	1	446,274	100
AEI.03.02	**PROMOCIÓN DE LA FORMALIZACIÓN MINERA DE MANERA PERMANENTE A LOS PEQUEÑOS MINEROS Y MINEROS ARTESANALES**	**1**	**1**	**298,844**	**100**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	1	1	298,844	100
AEI.03.03	**ASISTENCIA TÉCNICA EN EL INVENTARIO Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL MINERO DE MANERA OPORTUNA; A LAS DREM**	**1**	**1**	**307,008**	**100**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	1	1	307,008	100

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
AEI.04.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PALEONTOLÓGICA PARA LA PUESTA EN VALOR DE RECURSOS Y PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO EN BENEFICIO DE INVESTIGADORES; EXPLORADORES Y POBLACIÓN.**	**3**	**3**	**382,593**	**100**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	3	3	382,593	100
AEI.04.02	**DECLARACIÓN E INSCRIPCIÓN DE FÓSILES O ZONAS PALEONTOLÓGICAS; EN FORMA OPORTUNA; COMO PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DEL PERÚ EN BENEFICIO DEL PAÍS**	**1**	**0**	**222,842**	**0**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	1	0	222,842	0
AEI.05.01	**ESTUDIOS DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DESARROLLADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN**	**11**	**10**	**5,492,011**	**95.18**
01.04	DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO	8	7	4,760,533	93.38
01.09	ORGANOS DESCONCENTRADOS	2	2	455,840	100

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	1	1	275,638	100
AEI.05.02	**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**0**	**588,967**	**0**
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	1	0	588,967	0
AEI.05.03	**PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA EN GESTIÓN INTERNA DE RIESGOS DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**1**	**250,578**	**100**
03.01	GERENCIA GENERAL	1	1	250,578	100
AEI.06.01	**DESARROLLO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EFECTIVA PARA LOS PROCESOS DE LA ENTIDAD**	**4**	**3**	**6,980,356**	**88.75**
03.05	OFICINA DE SISTEMAS DE INFORMACION	4	3	6,980,356	88.75
AEI.06.02	**GESTIÓN POR PROCESOS IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**1**	**81,805**	**100**
03.03	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	1	1	81,805	100
AEI.06.03	**CULTURA DE INTEGRIDAD IMPLEMENTADA EN EL INGEMMET**	**4**	**4**	**685,979**	**100**
03.01	GERENCIA GENERAL	4	4	685,979	100

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	Número de AO	Número de AO con Ejecución física ≥100%	Ejecución financiera	Promedio de Ejecución física Ajustado de las AO
		1/	2/	3/	4/
AEI.06.04	**GESTIÓN INSTITUCIONAL EFECTIVA DEL INGEMMET**	**50**	**45**	**29,612,157**	**90**
01.01	PRESIDENCIA EJECUTIVA	2	2	1,403,533	100
02.01	ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	2	2	825,011	100
03.01	GERENCIA GENERAL	1	1	56,174	100
03.02	OFICINA DE ASESORIA JURIDICA	4	4	1,005,962	100
03.03	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	6	6	1,281,151	100
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	5	5	2,193,845	100
03.04.02	UNIDAD FINANCIERA	1	1	1,477,017	100
03.04.03	UNIDAD DE LOGISTICA	6	4	7,607,366	66
03.04.04	UNIDAD DE PERSONAL	8	8	10,254,547	100
03.06	UNIDAD DE RELACIONES INSTITUCIONALES	10	7	2,150,466	70
03.07	UNIDAD DE ADMINISTRACION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO	5	5	1,357,085	100

1/ Se contabiliza el número de AO con programación física anual mayor a cero y con seguimiento aprobado

2/ De las AO resultantes del 1/ se contabiliza cuantos tuvieron un nivel de ejecución promedio mayor o igual al 100% en el año

3/ Se obtiene la sumatoria anual del seguimiento financiero definido en 1/

4/ Se obtiene el nivel de ejecución física promedio por CC, considerando valores truncados al 100% en la ejecución de las AO en el año. A nivel de AEI no se promedia los valores por CC, sino de todas las AO. En los promedios solo se consideran las AO con programación física mayor a 0 en el año.

Cuadro 3: Modificaciones de las AO e inversiones vinculadas a la AEI

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
AEI.01.01	**CONCESIONES MINERAS OTORGADAS DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA MINERA PARA EL USUARIO MINERO**	**4**	**10**	**1**	**0**	**10**
01.05	DIRECCION DE CONCESIONES MINERAS	4	4	0	0	4
01.09	ORGANOS DESCONCENTRADOS	0	3	1	0	3
03.07	UNIDAD DE ADMINISTRACION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO	0	3	0	0	3
AEI.01.02	**CATASTRO MINERO NACIONAL ACTUALIZADO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**6**	**7**	**0**	**0**	**7**
01.06	DIRECCION DE CATASTRO	6	7	0	0	7
AEI.01.03	**DISTRIBUCIÓN DE MONTOS DE PAGO DE DERECHO DE VIGENCIA Y PENALIDAD DE CONFORMIDAD A LA NORMATIVA MINERA A LOS GOBIERNOS SUB NACIONALES;**	**3**	**4**	**0**	**0**	**4**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
	MINEM E INGEMMET.					
01.07	DIRECCION DE DERECHO DE VIGENCIA	3	4	0	0	4
AEI.02.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE GEOLOGÍA ECONÓMICA OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS INVESTIGADORES Y EXPLORADORES**	**4**	**11**	**1**	**9**	**10**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	4	11	1	9	10
AEI.02.02	**CARTA GEOLÓGICA NACIONAL A ESCALA 1:50 000 ACTUALIZADA (PRIMERA VERSIÓN) PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**7**	**6**	**0**	**11**	**7**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	7	6	0	11	7
AEI.02.03	**ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA EN EL TERRITORIO NACIONAL Y FONDO MARINO EN FORMA**	**6**	**6**	**0**	**16**	**6**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
	OPORTUNA PARA LA POBLACIÓN					
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	6	6	0	16	6
AEI.02.04	**ESTUDIOS DE GEOLOGÍA AMBIENTAL Y PELIGROS GEOLÓGICOS CONFIABLES Y OPORTUNOS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**4**	**6**	**0**	**17**	**6**
01.04	DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO	4	6	0	17	6
AEI.02.05	**ESTUDIOS; ENSAYOS Y ANÁLISIS DE MATERIALES GEOLÓGICOS; Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES; OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA EL PÚBLICO EN GENERAL**	**5**	**5**	**0**	**0**	**5**
01.08	DIRECCION DE LABORATORIOS	5	5	0	0	5
AEI.03.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DE PROSPECCIÓN MINERA Y ENERGÉTICA**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
	OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LOS INVERSIONISTAS Y EXPLORADORES					
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	0	1	0	0	1
AEI.03.02	**PROMOCIÓN DE LA FORMALIZACIÓN MINERA DE MANERA PERMANENTE A LOS PEQUEÑOS MINEROS Y MINEROS ARTESANALES**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	0	1	0	0	1
AEI.03.03	**ASISTENCIA TÉCNICA EN EL INVENTARIO Y DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL MINERO DE MANERA OPORTUNA; A LAS DREM**	**0**	**1**	**0**	**0**	**1**
01.03	DIRECCION DE RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	0	1	0	0	1

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
AEI.04.01	**ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PALEONTOLÓGICA PARA LA PUESTA EN VALOR DE RECURSOS Y PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO EN BENEFICIO DE INVESTIGADORES; EXPLORADORES Y POBLACIÓN.**	**3**	**3**	**0**	**0**	**3**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	3	3	0	0	3
	DECLARACIÓN E INSCRIPCIÓN DE FÓSILES O ZONAS PALEONTOLÓGICAS; EN FORMA OPORTUNA; COMO PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO DEL PERÚ EN BENEFICIO DEL PAÍS	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**
01.02	DIRECCION DE GEOLOGIA REGIONAL	1	1	0	0	1
AEI.05.01	**ESTUDIOS DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DESARROLLADOS EN BENEFICIO DE LA POBLACIÓN**	**1**	**11**	**2**	**0**	**11**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
01.04	DIRECCION DE GEOLOGIA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLOGICO	0	8	1	0	8
01.09	ORGANOS DESCONCENTRADOS	0	2	0	0	2
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	1	1	1	0	1
AEI.05.02	**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	1	1	0	0	1
AEI.05.03	**PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA EN GESTIÓN INTERNA DE RIESGOS DE DESASTRES IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**
03.01	GERENCIA GENERAL	1	1	0	0	1
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	0	0	0	0	0
AEI.06.01	**DESARROLLO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EFECTIVA PARA**	**4**	**4**	**0**	**0**	**4**

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
	LOS PROCESOS DE LA ENTIDAD					
03.05	OFICINA DE SISTEMAS DE INFORMACION	4	4	0	0	4
AEI.06.02	**GESTIÓN POR PROCESOS IMPLEMENTADO EN LA ENTIDAD**	**1**	**1**	**0**	**0**	**1**
03.03	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	1	1	0	0	1
AEI.06.04	**GESTIÓN INSTITUCIONAL EFECTIVA DEL INGEMMET**	**26**	**50**	**4**	**1**	**47**
01.01	PRESIDENCIA EJECUTIVA	0	2	0	0	2
01.09	ORGANOS DESCONCENTRADOS	0	0	0	0	0
02.01	ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL	1	2	0	0	2
03.01	GERENCIA GENERAL	1	1	0	0	1
03.02	OFICINA DE ASESORIA JURIDICA	3	4	1	0	3
03.03	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	6	6	0	0	6
03.04.01	OFICINA DE ADMINISTRACION	3	5	2	1	4

Código	Denominación Acción Estratégica Institucional / Centro de Costo	AO finalizado la consistencia POI - PIA	AO del POI modificado	AO creadas	AO inactivadas	AO reprogramadas
		1/	2/	3/	4/	5/
03.04.02	UNIDAD FINANCIERA	0	1	0	0	1
03.04.03	UNIDAD DE LOGISTICA	6	6	0	0	6
03.04.04	UNIDAD DE PERSONAL	6	8	1	0	7
03.05	OFICINA DE SISTEMAS DE INFORMACION	0	0	0	0	0
03.06	UNIDAD DE RELACIONES INSTITUCIONALES	0	10	0	0	10
03.07	UNIDAD DE ADMINISTRACION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO	0	5	0	0	5

1/ Se contabiliza el número de AO activas y con financiamiento completo en la consistencia POI - PIA
2/ Se contabiliza el número de AO activas y con programación anual física mayor a cero finalizado al periodo de evaluación
3/ Se contabiliza la cantidad de AO creadas en la etapa de ejecución y que estén activas
4/ Se contabiliza la cantidad de AO creadas en las etapas anteriores a la ejecución, inactivadas en la etapa de ejecución
5/ Se contabiliza la cantidad de AO creadas en las etapas anteriores a la ejecución, cuyas metas físicas y/o financieras fueron modificadas en la etapa de ejecución (considerando solo las AO activas).

3.5. Aplicación de las recomendaciones para mejorar la implementación de las AEI

En respuesta a las recomendaciones previas realizadas durante la evaluación semestral, se llevó a cabo una coordinación con las áreas responsables que presentaban actividades operativas con bajo nivel de cumplimiento. Se tomaron las medidas necesarias para alcanzar los logros propuestos, lo que resultó en un cumplimiento satisfactorio de más del 95% de las actividades operativas.

También se ajustaron los objetivos establecidos en áreas donde se observaba un avance significativo. Este ajuste optimizó el uso de recursos y garantizó una asignación adecuada de esfuerzos para cumplir con los objetivos institucionales de manera eficiente.

En adición, se fortaleció el seguimiento para las recomendaciones formuladas en informes de evaluación anteriores. Esto permitió monitorear el progreso de las acciones tomadas en respuesta a dichas recomendaciones y asegurar su efectividad a lo largo del tiempo.

En resumen, la aplicación de estas recomendaciones ha generado resultados positivos y ha contribuido significativamente al fortalecimiento de la implementación de las Acciones Estratégicas Institucionales.

4. Conclusiones

• Como parte de los hallazgos de la evaluación, se observa que el OEI.02 está sujeto a revisión debido a los niveles de cumplimiento identificados. Además, en términos de coherencia, se ha detectado que los productos asociados con la AEI.03.02, AEI.05.02 y AEI.05.03 requieren un análisis minucioso y una posible modificación. Esto debido a que los resultados de dichos productos no reflejan adecuadamente los resultados esperados de las respectivas AEI.

• Durante el período 2023, se alcanzó un nivel de cumplimiento del 90.9%, destacándose el logro del 100% de avance en cinco (5) de los seis (6) OEI. Respecto a las AEI, se considera que tuvieron un buen desempeño, ya que diecinueve (18) de las veinte (20) acciones superaron un nivel de avance del 95%.

• En lo que respecta a la ejecución del POI, el 86.5% (116 actividades con un cumplimiento de 100% respecto a 134 actividades) lograron un nivel de cumplimiento del 100%, lo que indica una adecuada implementación en el periodo 2023, logrando cumplir con los criterios de desempeño, cobertura, calidad y coherencia.

• Considerando el desempeño alcanzado durante el año 2023 y proyectando hacia el resto del horizonte del Plan Estratégico Institucional (PEI), se espera mantener e incluso mejorar el nivel de cumplimiento de los Objetivos Estratégicos Institucionales. Se anticipa que las acciones correctivas y de mejora identificadas durante la evaluación permitan optimizar la ejecución de las estrategias en áreas donde se observaron desviaciones o retos.

• Además, se prevé una mayor alineación de los recursos y esfuerzos institucionales con las prioridades estratégicas para fortalecer la capacidad de INGEMMET para alcanzar sus objetivos a largo plazo.

5. Recomendaciones

Sobre la base de las medidas de mejora continua, se han identificado las siguientes recomendaciones para la mejora del logro de los resultados del PEI:

• Para mejorar el nivel de cumplimiento del OEI.02 se recomienda fortalecer el seguimiento a las actividades de las direcciones de línea geológica a fin que cumplan con la programación oportuna de la información requerida para los boletines geológicos. Esto podría implicar la implementación de herramientas de gestión de proyectos para mantener un calendario de actividades actualizado y establecer recordatorios automáticos para las fechas límite de entrega. Además, se sugiere afianzar la comunicación y coordinación entre la

Unidad de Relaciones Institucionales y las direcciones de línea geológica para garantizar una colaboración efectiva en la planificación y ejecución de las actividades relacionadas con la generación y gestión de información geológica.

• Realizar una nueva estimación de los logros esperados en función de los valores históricos en aquellas AEI que lo requieran, lo que será materia de evaluación en la formulación del nuevo PEI al 2023 a formularse en octubre del presente año.

• Dado que el cumplimiento de la AEI.04.02 está directamente vinculado a la promulgación del reglamento que acompaña la Ley General del Patrimonio Paleontológico del Perú, es crucial mantenerse informado sobre el progreso de este proceso. Se recomienda continuar con el monitoreo regular para seguir de cerca el estado del reglamento.

6. Anexos

6.1. Matriz de compromisos

Aspecto de mejora	Recomendación	Responsable	Plazo
Coordinación	Fortalecer el seguimiento y monitoreo para asegurar que las direcciones de línea geológica cumplan con la programación oportuna de la información requerida para los boletines geológicos.	• Unidad de Relaciones Institucionales • Direcciones de línea Geológica	60 días hábiles
Seguimiento y Evaluación	Continuar con el monitoreo del estado de la promulgación del reglamento de la Ley N° 31204.	Alta Dirección	Permanente hasta la promulgación del reglamento

6.2. Enlace del reporte del PEI

https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/informes-publicaciones/5416753-reporte-de-seguimiento-del-pei-2023

6.3. Enlace del reporte del POI

https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/informes-publicaciones/5415256-reporte-de-seguimiento-anual-del-poi-2023

6.4. Información complementaria

6.4.1 Análisis de la ejecución financiera por unidad orgánica

Código	Descripción	Avance de Metas	Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) M S/*	Presupuesto Institucional Modificado (PIM) M S/*	Ejecución PIM (Devengado) M S/*	Ejecución del PIM (%)
	Órganos de Alta Dirección	**97.4%**	**10,432**	**8,661**	**8,525**	**98.4%**
0010	Presidencia Ejecutiva	100.0%	2,516	1,404	1,398	99.6%
0008	Órganos Desconcentrados	100.0%	2,082	1,329	1,316	99.0%
0006	Gerencia General	100.0%	1,049	1,281	1,202	93.8%
0007	Unidad de Administración Documentaria y Archivo	99.9%	2,666	2,586	2,560	99.0%
0009	Unidad de Relaciones Institucionales	87.0%	2,119	2,061	2,049	99.4%
	Órgano de Control Institucional	**100%**	**876**	**846**	**845**	**99.9%**
0017	Órgano de Control Institucional	100.0%	876	846	845	99.9%
	Órganos de Asesoría	**100.0%**	**2,781**	**2,470**	**2,352**	**95.2%**
0005	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	100.0%	1,567	1,471	1,356	92.2%
0016	Oficina de Asesoría Jurídica	100.0%	1,214	999	996	99.7%
	Órganos de Apoyo	**94.0%**	**24,546**	**30,332**	**29,038**	**95.7%**
0015	Oficina de Sistemas de Información	88.0%	6,478	8,034	7,451	92.7%
0012	Oficina de Administración	85.7%	5,287	2,745	2,412	87.9%

0014	Unidad de Logística	96.2%	2,978	7,614	7,494	98.4%
0011	Unidad Financiera	100.0%	1,669	1,477	1,461	98.9%
0013	Unidad de Personal	100.0%	8,134	10,462	10,220	97.7%
	Órganos de Línea - Minería	**100.0%**	**10,370**	**7,960**	**7,927**	**99.6%**
0022	Dirección de Concesiones Mineras	100.0%	4,773	4,063	4,060	99.9%
0020	Dirección de Catastro Minero	100.0%	2,702	1,898	1,894	99.8%
0018	Dirección de Derecho de Vigencia	100.0%	2,895	1,999	1,973	98.7%
	Órganos de Línea - Geología y Laboratorio	**97.3%**	**29,064**	**27,700**	**26,972**	**97.4%**
0019	Dirección de Geología Regional	100.0%	6,388	5,071	5,047	99.5%
0023	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos	99.4%	7,123	5,462	5,451	99.8%
0024	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico	89.9%	9,799	10,208	9,824	96.2%
0021	Dirección de Laboratorios	100.0%	5,754	6,959	6,650	95.6%
	Promedio Total	**97.7%**	**78,069**	**77,969**	**75,659**	**97.0%**

(*) Valores expresados en miles de soles.

Nota. Reporte en función a los totales devengados en el año 2023

6.4.2 Semaforización del nivel de cumplimiento de logros esperados

Código	Objetivo priorizado/ lineamiento/servicio/indicador	Responsable del indicador	Prioridad (P)	Línea base		L.E	Valor obtenido	Avance Tipo I (%)	Avance Tipo II (%)
				Año	Valor	2023	2023	2023	2023
OEI.01	**Garantizar la seguridad jurídica en la administración de los derechos mineros en beneficio de los usuarios**							**100.0%**	**100.0%**
IND.01.OEI.01	Porcentaje de títulos mineros consentidos	Dirección de Catastro Minero (DC)	1	2020	99.0%	99.0%	99.0%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.01.01	Concesiones mineras otorgadas de conformidad a la normativa minera para el usuario minero	Dirección de Concesiones Mineras - DCM	2	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.01.01	Numero de concesiones mineras otorgadas	Dirección de Concesiones Mineras (DCM)	1	2020	1895	2100	4694	**100.0%**	**100.0%**
AEI.01.02	Catastro Minero Nacional actualizado para el público en general	Dirección de Catastro Minero (DC)	1	-				**99.0%**	**99.0%**
IND.01.AEI.01.02	Porcentaje de concesiones mineras incorporadas al Catastro Minero Nacional	Dirección de Catastro Minero (DC)	1	2020	99%	99%	98%	**99.0%**	**99.0%**
AEI.01.03	Distribución de montos de pago de Derecho de Vigencia y Penalidad de conformidad a la normativa minera a los gobiernos sub nacionales; MINEM e INGEMMET.	Dirección de Derecho de Vigencia (DDV)	3	-				**100.0%**	**100.0%**

IND.01.AEI.01.03	Numero de resoluciones de distribución emitidas oportunamente	Dirección de Derecho de Vigencia (DDV)	1	2020	12	12	12	100.0%	100.0%
OEI.02	**Generar y gestionar información geológica en beneficio de la población**							**52.6%**	**54.9%**
IND.01.OEI.02	Porcentaje de boletines publicados oportunamente	Unidad de Relaciones Institucionales (URI)	1	2020	91.0%	99.0%	50.0%	**52.6%**	**54.9%**
AEI.02.01	Estudios e investigaciones de geología económica oportunos y de calidad para los investigadores y exploradores	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	3	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.02.01	Porcentaje de estudios e investigaciones de geología económica elaborados oportunamente y de calidad	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	2020	80%	98%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.02.02	Carta Geológica Nacional a escala 1:50 000 actualizada (primera versión) para el público en general	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.02.02	Porcentaje de la Carta Geológica Nacional a escala 1:50000 actualizada	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	2020	90%	98%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.02.03	Estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino en	Dirección de Geología	5	-				**100.0%**	**100.0%**

	forma oportuna para la población	Regional (DGR)							
IND.01.AEI.02.03	Porcentaje de estudios e investigación geológica en el territorio nacional y fondo marino elaborados oportunamente	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	2020	100%	100%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.02.04	Estudios de geología ambiental y peligros geológicos confiables y oportunos para el público en general	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR)	2	-				**95.0%**	**98.9%**
IND.01.AEI.02.04	Porcentaje de estudios de geología ambiental y peligros geológicos elaborados oportunamente	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR)	1	2020	91%	95%	90%	**95.0%**	**98.9%**
AEI.02.05	Estudios; ensayos y análisis de materiales geológicos; y procesamiento de imágenes satelitales; oportunos y de calidad para el público en general	Dirección de Laboratorios (DL)	4	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.02.05	Porcentaje de estudios, ensayos y análisis de materiales geológicos, y procesamiento de imágenes satelitales elaborados oportunamente	Dirección de Laboratorios (DL)	1	2020	96%	98%	100%	**100.0%**	**100.0%**

OEI.03	**Coadyuvar en la promoción de la actividad minera y energética ante los inversionistas**							**100.0%**	**100.0%**
IND.01.OEI.03	Índice de apoyo a la promoción de la actividad minera y energética	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	2020	85%	95%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.03.01	Estudios e investigaciones de prospección minera y energética oportunos y de calidad para los inversionistas y exploradores	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.03.01	Porcentaje de estudios e investigaciones de prospección minera y energética elaborados y difundidos para los inversionistas y exploradores	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	2020	80%	90%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.03.02	Promoción de la formalización minera de manera permanente a los pequeños mineros y mineros artesanales	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	2	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.03.02	Porcentaje de pequeños mineros y mineros artesanales que reciben asistencia técnica en prospección minera	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	-	-	96%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.03.03	Asistencia técnica en el inventario y determinación del potencial minero de manera oportuna; a las DREM.	Dirección de Recursos Minerales y	3	-				**100.0%**	**100.0%**

		Energéticos (DRME)							
IND.01.AEI.03.03	Porcentaje de profesionales de las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) asistidos de manera oportuna en Inventario y determinación del potencial minero	Dirección de Recursos Minerales y Energéticos (DRME)	1	2020	90%	98%	100%	**100.0%**	**100.0%**
OEI.04	**Fortalecer la gestión del patrimonio paleontológico del país**							**100.0%**	**100.0%**
IND.01.OEI.04	Índice de fortalecimiento de la gestión del patrimonio paleontológico	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	-	-	95.0%	95.0%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.04.01	Estudios e investigación paleontológica para la puesta en valor de recursos y promoción del patrimonio paleontológico en beneficio de investigadores; exploradores y población.	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.04.01	Porcentaje de estudios e investigaciones paleontológicas elaborados oportunamente.	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	-	-	95%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.04.02	Declaración e inscripción de fósiles o zonas paleontológicas; en forma oportuna; como patrimonio paleontológico del Perú en beneficio del país	Dirección de Geología Regional (DGR)	2	-				**0%**	**0%**

IND.01.AEI.04.02	Porcentaje de fósiles y/o zonas paleontológicas declarados como Patrimonio Paleontológico del Perú	Dirección de Geología Regional (DGR)	1	-	-	95%	0%	**0%**	**0%**
OEI.05	**Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en beneficio de la población**							**100.0%**	**100.0%**
IND.01.OEI.05	Índice de fortalecimiento de la gestión de riesgos de desastres	Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	1	-	-	73.0%	77.0%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.05.01	Estudios de estimación del riesgo de desastres desarrollados en beneficio de la población	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR)	1	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.05.01	Porcentaje de estudios relacionados a la estimación de riesgo de desastres emitidos de manera oportuna	Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico (DGAR)	1	2020	100%	100%	100%	**100.0%**	**100.0%**
AEI.05.02	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres implementado en la entidad	Oficina de Administración (OA) Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	3	-				**75.0%**	**75.0%**

IND.01.AEI.05.02	Porcentaje de avance en la implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres	Oficina de Administración (OA) Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	1	-	-	60%	45%	**75.0%**	**75.0%**
AEI.05.03	Plan de Continuidad Operativa en gestión interna de riesgos de desastres implementado en la entidad	Oficina de Administración (OA) Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	2	-				**100.0%**	**100.0%**
IND.01.AEI.05.03	Porcentaje de avance en la implementación del plan de continuidad operativa	Oficina de Administración (OA) Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	1	-	-	60%	60%	**100.0%**	**100.0%**

Año 2023	[0% - 75%>	[75% - 95% >	≥95%
Objetivos estratégicos priorizados	1	0	4
Indicadores de OE	1	0	4
Acciones estratégicas institucionales	1	1	18
Indicadores de AE	1	1	18

Nota: Se consideran 5 OEI, ya que el OEI.06 no ha sido priorizado.