



PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL PERÚ: Resultados de la auditoría de desempeño sobre gobernanza para el manejo integral de los PAM

LUIS CASTILLO
CARLOS SATALAYA
ÚRSULA PAREDES
MARÍA ENCALADA
JULIE ZAMORA
MARCO CUADROS

**PASIVOS AMBIENTALES MINEROS
EN EL PERÚ: Resultados de la auditoría
de desempeño sobre gobernanza para el
manejo integral de los PAM**

AUTORES:

LUIS CASTILLO TORREALVA

Maestro en Gestión Ambiental por la Universidad Nacional Federico Villarreal e Ingeniero Agroindustrial por la Universidad Nacional del Santa. Con estudios de postgrado en gestión ambiental por la Universidad Nacional Agraria La Molina. Cuenta con 18 años de experiencia en el sector público. Docente universitario a nivel de postgrado.

CARLOS SATALAYA RENGIFO

Magíster en Ciencias con mención en Cambio Climático y Desarrollo Internacional por la *University of East Anglia* del Reino Unido e Ingeniero Ambiental por la Universidad Nacional de San Martín. Con estudios de postgrado en evaluación de políticas, programas y proyectos por la *University of Bern (Suiza)* y Desarrollo Industrial Bajo en Carbono por la *Chinese Research Academy of Environmental Sciences (China)*.

ÚRSULA PAREDES CADILLO

Licenciada en Biología por la Universidad Ricardo Palma con experiencia en evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y gestión de áreas naturales protegidas por el Estado. Cuenta con siete años de experiencia vinculada a Auditorías de Desempeño y Cumplimiento.

MARÍA ENCALADA LÓPEZ

Abogada por la Universidad Nacional de Piura. Con estudios de maestría en Derecho Civil y Comercial. Analista Legal de la Subgerencia de Control del Sector Agricultura y Ambiente de la Contraloría General. Cuenta con ocho años de experiencia en el sector público.

JULIE ZAMORA TARAZONA

Abogada y Comunicadora Social egresada de la Universidad de Lima. Diplomatura en Derecho y Gestión Ambiental. Tiene 12 años de experiencia realizando control gubernamental.

MARCO CUADROS GAMBOA

Ingeniero Químico de Universidad Nacional de Trujillo. Especialista en Gestión de la Calidad y Auditoría Ambiental por la Universidad Nacional Agraria La Molina. Tiene más de 17 años de experiencia.

La presente publicación ha sido producida por la **Contraloría General de la República del Perú (CGR)**.

Las opiniones expresadas en este documento, que no han sido sometidas a revisión editorial alguna, son de única y exclusiva responsabilidad de sus autores y pueden no coincidir con las opiniones institucionales de la CGR.

La CGR adopta en sus textos la terminología del masculino genérico para referirse a hombres y mujeres. Este es únicamente un recurso que busca dar uniformidad, sencillez y fluidez a la composición y lectura del documento. No disminuye en absoluto el compromiso de la CGR en materia de equidad de género.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento con propósitos no comerciales, siempre y cuando se cite la fuente y se otorguen los créditos respectivos al autor y a la CGR.

Para citar este documento:

(Castillo, Satalaya, Paredes, Encalada, Zamora & Cuadros, 2021)

Castillo, L., Satalaya, C., Paredes, U., Encalada, M., Zamora, J. & Cuadros, G. (2021). Pasivos ambientales mineros en el Perú: Resultados de la auditoría de desempeño sobre gobernanza para el manejo integral de los PAM. Documento de Política en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

**DOCUMENTO DE POLÍTICA
EN CONTROL GUBERNAMENTAL
WORKING PAPER SERIES**

Contraloría General de la República del Perú

Jr. Camilo Carrillo 114, Jesús María, Lima, Perú.

Tel. +511 330 3000 / Anexo: 5518

Diseño y diagramación

Gerencia de Comunicación Corporativa

PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL PERÚ:

Resultados de la auditoría de desempeño sobre gobernanza para el manejo integral de los PAM

Documento de Política en Control Gubernamental

Castillo, L., Satalaya, C., Paredes, U., Encalada, M., Zamora, J & Cuadros, G.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú

N° 2021-09367

Primera edición digital - Agosto 2021

Resumen

El Perú es reconocido a nivel internacional como uno de los países con importantes reservas mineras, lo cual ha impulsado la producción y exportaciones de plata, cobre, zinc, oro, entre otros. Sin embargo, también deja su huella en riesgos y peligros asociados a los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), que son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, abandonadas o inactivas a julio del 2004; las mismas que a setiembre de 2020 suman 7956 de acuerdo al inventario aprobado por el Ministerio Energía y Minas. En este escenario, la Contraloría General de la República desarrolló una auditoría de desempeño a la gobernanza para el manejo integral de estos pasivos ambientales.

Como resultado del servicio de control se propone formular lineamientos para impulsar la participación ciudadana en el monitoreo de los proyectos de remediación de los PAM. Sobre la gestión de los PAM de “muy alto” y “alto” riesgo se requiere diseñar herramientas para evaluaciones de riesgo, y para la ejecución física y financiera de los proyectos de remediación de estos pasivos se plantea formular lineamientos para realizar el seguimiento a la supervisión de estos proyectos.

Palabras clave: Pasivos Ambientales Mineros, yacimientos mineros, minería, contaminación ambiental, remediación ambiental, Agenda 2030, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Índice

Presentación	7
1. Introducción	10
2. Pasivos Ambientales Mineros	12
2.1. Pasivos Ambientales en el Perú	12
2.2. Intervención pública para la remediación de los Pasivos Ambientales Mineros	14
3. Auditoría de desempeño	18
3.1. Materia a examinar	18
3.2. Enfoque de la auditoría de desempeño	19
3.3. Objetivos de la auditoría	21
3.4. Metodología	21
4. Resultados de la auditoría	23
4.1. Sobre la implementación de mecanismos de participación ciudadana en los proyectos de remediación de Pasivos Ambientales Mineros en ejecución	23
4.2. Sobre la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) vinculados a la remediación de Pasivos Ambientales Mineros	26
4.3. Sobre la gestión de Pasivos Ambientales Mineros con calificación de "Alto" y "Muy Alto" riesgo	32
4.4. Sobre la asignación de recursos y seguimiento de proyectos de remediación de Pasivos Ambientales Mineros	38
5. Conclusiones y recomendaciones	45
6. La agenda pendiente: Compromisos del MINEM para la mejora de la gestión	47
7. Referencias	50



▶ Pasivos ambientales mineros en la selva

Presentación

La actividad productiva de extracción de minerales es muy importante para el crecimiento de la economía y los ingresos tributarios del país. El Perú posee una de las principales reservas mundiales de plata, cobre, zinc y oro. Este importante potencial ha impulsado, en los últimos diez años, el 10% en promedio del PBI nacional, ha contribuido con el 60% de las exportaciones nacionales y representó el 23% de la inversión extranjera directa.

Sin embargo, una de las presiones que la actividad minera ejerce en el ambiente tiene que ver con los riesgos y peligros asociados a los Pasivos Ambientales Mineros (PAM). Los PAM son resultado de un mal cierre de mina -es decir, sin un manejo ambiental apropiado y certificado por la autoridad competente-; son instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras abandonadas o inactivas que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud humana, el ambiente y la propiedad.

Al cierre de agosto del 2020, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) reportó la existencia de cerca de 8000 PAM a nivel nacional, presentes en 20 regiones del país, siendo las regiones de Áncash (15,5%), Cajamarca (14,5%) y Puno (11,6%) las que registran la mayor cantidad de estos. Asimismo, son las regiones de Cajamarca y Áncash las que cuentan con la mayor cantidad de PAM de alto y muy alto riesgo. Los principales problemas para la remediación de los pasivos son la imposibilidad de identificar a los responsables de las minas abandonadas y la necesidad de más recursos para su remediación, considerando que cuando no es posible identificar a un responsable, el Estado se hace responsable.

Esta problemática requiere que existan mecanismos para remediar los efectos de los PAM, se efectúen los saneamientos respectivos y se controlen los daños. En materia regulatoria, el Perú es uno de los pocos países de la región que cuenta con un marco normativo específico sobre PAM, pero a pesar de los importantes avances en el fortalecimiento del manejo de los PAM, todavía no se ha logrado un cambio significativo.

En esta línea, siendo una preocupación institucional que el marco regulatorio vigente de PAM se implemente y se cumplan las obligaciones ambientales en favor de la salud de las personas y nuestros ecosistemas, la Contraloría General de la República desarrolló en el último año, una auditoría de desempeño a la gobernanza para el manejo integral de los pasivos ambientales mineros, como parte de un esfuerzo coordinado del Grupo de Trabajo de Auditoría de Obras Públicas (GTOP) de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS), presidido por la Contraloría General de la República de Chile.

Esta auditoría se centró en la gobernanza para el manejo integral de los pasivos ambientales mineros, con la finalidad de alcanzar recomendaciones para la mejora de la gestión pública. En ese sentido, el servicio de control propone formular lineamientos que desarrollen e impulsen los mecanismos de participación ciudadana, en particular en el seguimiento y/o monitoreo de los proyectos de remediación de los PAM y la institucionalización de la Agenda 2030 y los ODS en el sector Energía y Minas, que incluya la adaptación y mapeo de interconexiones de los ODS. Respecto a la gestión de los PAM de muy alto y alto riesgo, se requiere diseñar herramientas y/o lineamientos para evaluaciones de riesgo que incluyan metodologías basadas, además de información cualitativa, también en información cuantitativa que contribuya a mejorar la caracterización y priorización de los PAM. Por otro lado, en relación a la ejecución física y financiera de los proyectos de remediación de los PAM, se deben formular lineamientos que regulen el seguimiento y/o monitoreo de supervisión de los proyectos. Asimismo, establecer una estrategia o plan de promoción de remediación de PAM por privados, el cual favorezca la reducción de la brecha económica para ejecución de los proyectos. En este último aspecto, un trabajo conjunto con el Fondo de Promoción de la Áreas Naturales Protegidas del Perú (Profonanpe) para el diseño de una estrategia y/o plan de captación de financiamiento de cooperación internacional contribuirá a una efectiva ejecución y funcionamiento de los proyectos de remediación de PAM.

El futuro del sector minero presenta nuevos retos importantes. Se tienen buenas perspectivas para los precios internacionales de los minerales que produce el Perú en los próximos años, impulsados por la demanda que genera la transición energética global, promovida por las políticas de lucha contra el cambio climático, que implica la producción de bienes e infraestructura con tecnologías de energías limpias y renovables que son intensivas en minerales como el cobre. En tal sentido, urge priorizar en la agenda del próximo gobierno la implementación de mejoras para el cumplimiento de las normas ambientales, así como medidas para impulsar la transparencia y participación ciudadana del sector para garantizar una gobernanza minera que permita reducir y gestionar adecuadamente a los impactos socioambientales en el territorio nacional.

Este servicio de control es solo un ejemplo de la prioridad que la Contraloría le viene dando a la vigilancia de los procesos de implementación de las políticas ambientales. La CGR cuenta con un área especializada en temas de control al sector agricultura y ambiente, y viene desarrollando una línea de intervención del control gubernamental orientada a promover la buena gobernanza para el manejo integral de los pasivos ambientales mineros en beneficio de todos los peruanos y peruanas.

Nelson Shack Yalta

Contralor General de la República



▶ Remediación de pasivos mineros

01

Introducción

La auditoría de desempeño sobre “Gobernanza para el Manejo Integral de los Pasivos Ambientales Mineros” tiene su origen en la invitación efectuada, en el año 2019, por el Grupo de Trabajo de Auditoría de Obras Públicas (GTOP) de la OLACEFS, presidido por la Contraloría General de la República de Chile. Esta auditoría, asimismo, se encuentra enmarcada en el fortalecimiento del rol de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS) con respecto a la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con la participación de 15 EFS.

En este marco, en setiembre de 2020, el despacho del Contralor General de la República del Perú acreditó a la comisión de auditoría de desempeño ante el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), con el objetivo de evaluar los mecanismos de gobernanza que el gobierno ha generado para el manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM).

En ese sentido, se evaluaron aspectos vinculados a estructuras de gobernanza y gestión correctiva de los PAM, tales como marco regulatorio, estrategias gubernamentales, implementación de la Agenda 2030, participación ciudadana, instrumentos económicos y herramientas de sistematización, con el objetivo de impulsar una gestión eficaz de los PAM a fin de minimizar sus efectos negativos en la seguridad, vida, salud humana y la degradación de los hábitats. Para este objetivo, los enfoques de sistemas y de resultados fueron aplicados en la ejecución de la auditoría. De este modo, los resultados de la auditoría contribuirán a que las intervenciones públicas sean más efectivas y eficientes, en el marco de la Agenda 2030 y los ODS.

Finalmente, la auditoría se desarrolló en conformidad con las “Normas Generales de Control Gubernamental” aprobadas por Resolución de Contraloría N° 273-2014-CG, Directiva N° 008-2016-CG/GPROD “Directiva de Auditoría de Desempeño” y “Manual de Auditoría de Desempeño” aprobadas con Resolución de Contraloría N° 122-2016-CG, las mismas que son congruentes con los Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño de la Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores – INTOSAI (ISSAI 300); así como, las Directrices para la Auditoría de Desempeño (ISSAI 3100) y las Normas y Directrices para la Auditoría de Rendimiento basadas en las normas de auditoría y la experiencia práctica de la INTOSAI (ISSAI 3000).



▶ Contaminación por mercurio en lago Titicaca

02

Pasivos Ambientales Mineros

2.1 PASIVOS AMBIENTALES EN EL PERU

El Perú ha tenido un desarrollo institucional y normativo importante en la gestión de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM). Entre ellos se puede destacar el establecimiento de la definición de PAM mediante la Ley N° 28271 del año 2004. En ella se define a los PAM como aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, que en la actualidad están abandonadas o inactivas y constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad. Estos se pueden expresar en labores mineras, residuos, infraestructura y edificaciones y áreas de almacenamiento de productos químicos.

Asimismo, en la referida Ley, se regula la identificación de los PAM, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas.

Por otro lado, la Ley N° 28271 señala que el Ministerio de Energía y Minas identificará, elaborará y actualizará el inventario de los pasivos ambientales mineros. En el año 2006, dicho ministerio publicó el primer inventario con un registro de 850 PAM¹; al año 2020, se tiene registrado 7956 PAM², distribuidos en diferentes ámbitos geográficos del país.

Es importante señalar que este inventario se ha venido actualizando desde el año 2006 y de manera periódica se ha publicado, con la finalidad de poder identificar y calificar a todos los pasivos a nivel nacional, tal como se muestra en el Cuadro N° 1 (período 2006-2020).

CUADRO N° 1: PASIVOS AMBIENTALES MINEROS INCLUIDOS EN EL INVENTARIO SEGÚN AÑO

Variable	2006	2010	2011	2012 ^{a/}	2013 ^{b/}	2014 ^{c/}	2015 ^{d/}	2016 ^{e/}	2018 ^{f/}	2019 ^{g/}	2020 ^{h/}
Pasivos Ambientales Mineros incluidos en el Inventario de PAM del MINEM	850	5557	6855	7576	8206	8571	8616	8854	8794	8448	7956

FUENTE: Inventario de Pasivos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.

a/ R.M. 939-2012-MEM/DM

b/ R.M. 430-2013-MEM/DM

c/ R.M. 234-2014-MEM/DM

d/ R.M. 102-2015-MEM/DM

e/ R.M. 535-2016-MEM/DM

f/ R.M. 2242018-MEM/DM

g/ R.M. 010-2019-MEM/DM

h/ R.M. 238-2020-MINEM/DM

¹Resolución Ministerial N° 290-2006-EM/DM de 19 de junio de 2006.

²Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020 que aprueba el inventario de pasivos ambientales mineros (PAM)

De acuerdo al último inventario de PAM (agosto 2020), del total de 7956 PAM³, las regiones que presentan mayor número de pasivos son: Áncash (15,5%), Cajamarca (14,5%) y Puno (11,6%). Al mismo tiempo, Cajamarca (30,7%), Áncash (17,5%) y Lima (11,6%) son las regiones con mayores PAM de niveles de riesgo alto y muy alto del total registrado (921 PAM), como puede observarse en el Cuadro N° 2 y en el Gráfico N° 1.

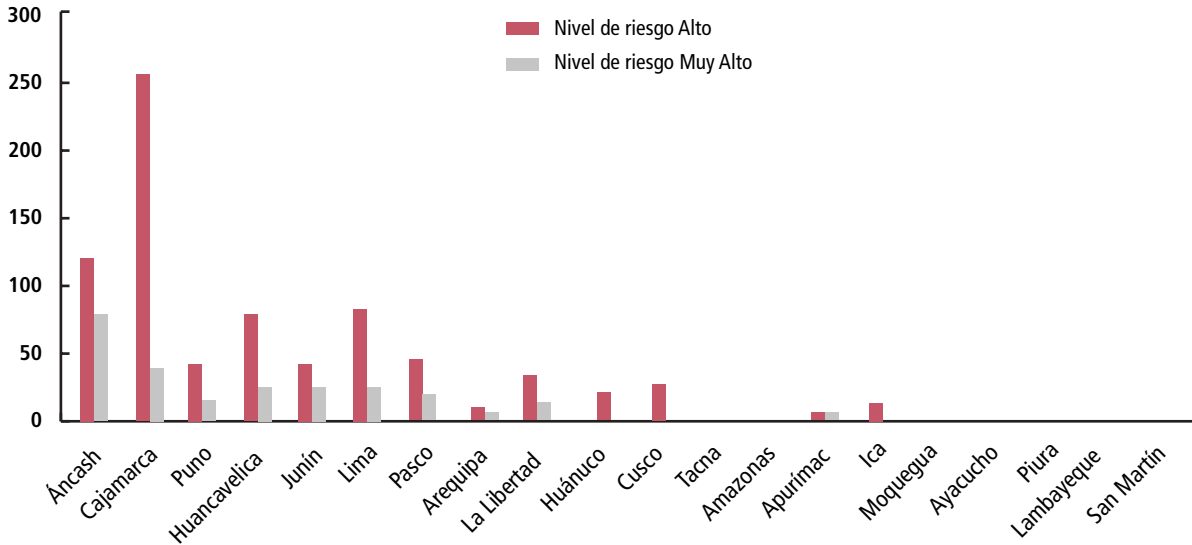
CUADRO N° 2: PASIVOS AMBIENTALES MINEROS POR REGIONES Y NIVEL DE RIESGO

REGIÓN	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	INSIGNIFICANTE	TOTAL	%
Áncash	54	107	385	535	154	1235	15,5%
Cajamarca	32	251	470	265	138	1156	14,5%
Puno	6	38	192	434	251	921	11,6%
Huancavelica	21	70	126	230	407	854	10,7%
Junín	22	45	122	246	234	669	8,4%
Lima	22	85	203	195	147	652	8,2%
Pasco	15	52	293	93	72	525	6,6%
Arequipa	2	7	45	104	159	317	4,0%
La Libertad	9	38	116	98	41	302	3,8%
Huánuco	1	13	143	124	14	295	3,7%
Cusco	1	16	76	130	68	291	3,7%
Tacna	0	1	3	63	98	165	2,1%
Amazonas	0	0	0	11	145	156	2,0%
Apurímac	2	2	13	71	23	111	1,4%
Ica	1	5	25	28	51	110	1,4%
Moquegua	0	1	6	57	43	107	1,3%
Ayacucho	0	1	7	19	34	61	0,8%
Piura	0	1	2	9	12	24	0,3%
Lambayeque	0	0	0	0	4	4	0,1%
San Martín	0	0	1	0	0	1	0,0%
Total	188	733	2228	2712	2095	7956	100%

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

³Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020 que aprueba el inventario de pasivos ambientales mineros (PAM)

GRÁFICO N° 1: NÚMERO DE PAM POR REGIONES Y NIVELES DE RIESGO "ALTO" Y "MUY ALTO"



FUENTE: Ministerio de Energía y Minas.
ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

2.2. INTERVENCIÓN PÚBLICA PARA LA REMEDIACIÓN DE LOS PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

El Estado peruano ha implementado el programa presupuestal⁴ denominado "Remediación de Pasivos Ambientales Mineros"- Programa Presupuestal (PP) 120⁵, el cual tiene como resultado específico la "Reducción de los efectos contaminantes producto de la existencia de PAM", y contribuye a su vez a los resultados finales como "Calidad ambiental más adecuada para la salud de las personas"⁶ y "Mantenimiento de la estabilidad macroeconómica a través de la promoción de una minería responsable"⁷.

El PP 120 tiene como población objetivo a la población ubicada en el área de influencia de aquellos PAM registrados en el inventario oficial del MINEM, que cuentan con un responsable de remediación sea generador o voluntario (incluye acción estatal) o a aquel PAM de atención prioritaria (alto y muy alto riesgo) sin intervención.

⁴Categoría presupuestaria que constituye un instrumento del Presupuesto por Resultados, y que es una unidad de programación de las acciones de las entidades públicas, las que integradas y articuladas se orientan a proveer productos, para lograr un Resultado Específico en la población y así contribuir al logro de un Resultado Final asociado a un objetivo de política pública, según Directiva N° 002-2016-EF/50.01 Resolución Directoral N° 024-2016-EF/50.01.

⁵El PP 120 comprende tres (3) productos o servicios: 1) PAM con nivel de riesgo evaluado y con responsable de remediación; 2) Instrumentos de remediación de PAM con seguimiento y control oportuno; 3) Personas y funcionarios informados sobre la gestión de los PAM. Fuente: Anexo n.º 2 para el PP con la estructura actualizada para el proceso presupuestal 2021.

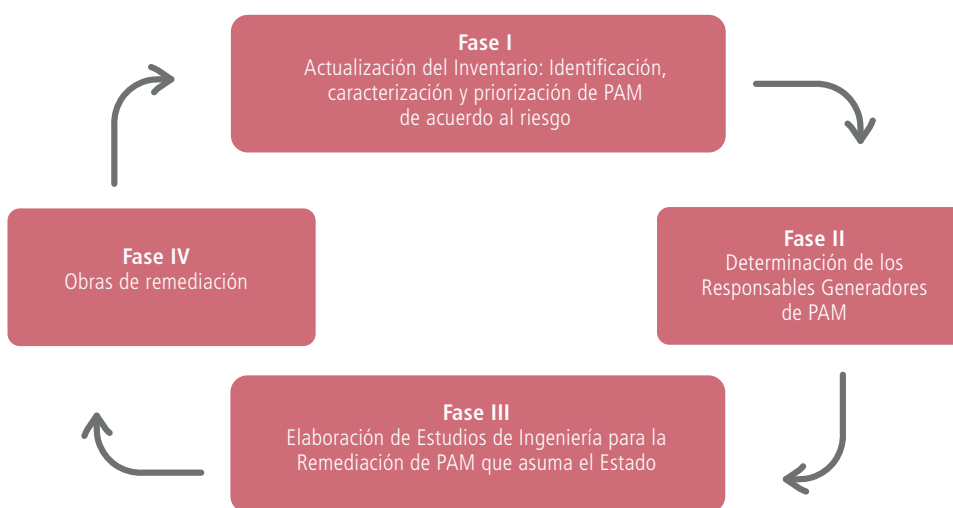
⁶Resultado Final 6.2.1 (Tabla N° 17) del ítem III.8. Vinculación del Programa Presupuestal con los objetivos de política nacional. Fuente: Anexo 2 para el PP con la estructura actualizada para el proceso presupuestal 2021.

⁷Resultado Final 4.1.1 (Tabla N° 17) del ítem III.8. Vinculación del Programa Presupuestal con los objetivos de política nacional. Fuente: Anexo 2 para el PP con la estructura actualizada para el proceso presupuestal 2021.

En este sentido, cada caso en particular de presencia de PAM puede producir diferentes riesgos reales y potenciales, motivo por el cual contar con una gestión integral de estos, permitirá la realización de trabajos de remediación que permita cumplir con los estándares de calidad ambiental vigentes, con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, al ecosistema circundante y a la propiedad, contribuyendo de esta forma no solamente en la recuperación de ecosistemas degradados sino también en la mejora de la percepción negativa de la minería en el país.

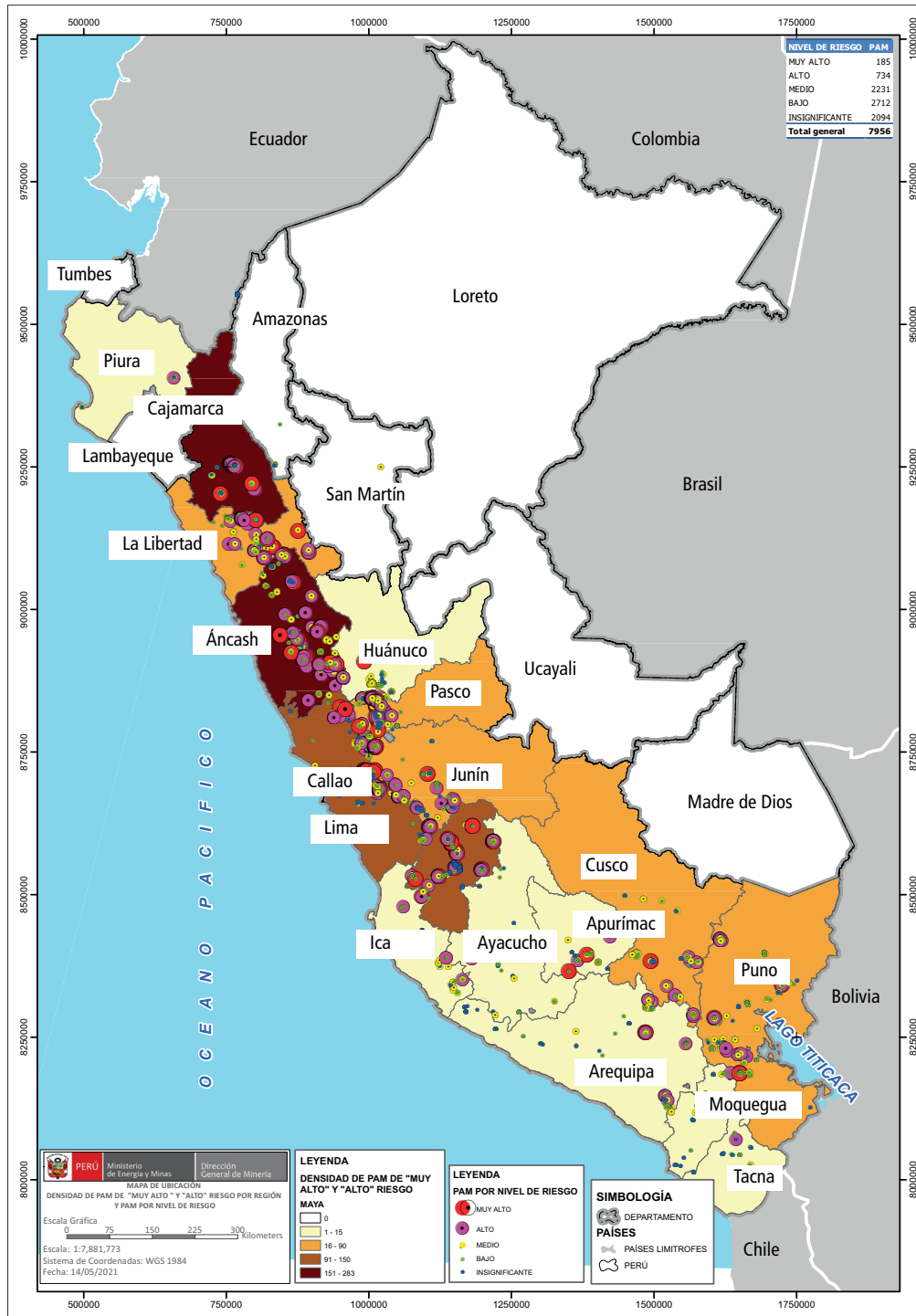
De allí la importancia de impulsar una gestión integral de los pasivos ambientales en cada una de sus fases (Gráfico N° 2), de tal manera que se logren los resultados esperados.

GRÁFICO N° 2: FASE DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS



FUENTE: Ministerio de Energía y Minas.

GRÁFICO Nº 3: UBICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS POR NIVEL DE RIESGO



FUENTE: Ministerio de Energía y Minas (2020).



▶ Recuperación de zonas afectadas por minería en Tambopata

03

Auditoría de desempeño

3.1. MATERIA A EXAMINAR

La materia a examinar comprende los servicios asociados a las estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión, que permiten implementar acciones para el manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros, con énfasis en la identificación de riesgos, la priorización de los sitios y la implementación de medidas de eliminación, mitigación o control de los riesgos identificados en los sitios priorizados, en el marco de la implementación de la Agenda 2030 y los ODS, en particular el ODS 12: “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles” y el ODS 15: “Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad”.

De manera específica, el Estado peruano diseñó el PP 120, señalado en la sección 2.2, como una intervención pública orientada a proporcionar productos para la remediación de PAM. Para el año 2019⁸, el programa ejecutó S/ 81 061 599; teniendo como responsable técnico a la Dirección General de Minería (DGM) del MINEM.

El PP 120, asimismo, se concentra en la idea de producción de servicios o cadena de valor de una intervención pública⁹; cuya estructura (insumos, actividades, productos, un resultado específico y un resultado final) sirve como base para una auditoría de desempeño con enfoque orientado a problemas¹⁰; no obstante, las intervenciones públicas, vinculados a un tema ambiental, son complejas porque las actividades o acciones operan como sistemas de elementos que interactúan y son interdependientes funcionalmente¹¹.

Las normas regulatorias, recursos financieros, estructura administrativa, planificación, control y seguimiento, entre otros, son elementos que constituyen un sistema¹². En este sentido, las intervenciones para la remediación de los PAM pueden ser abordados como parte de un sistema, en el cual intervienen elementos como, por ejemplo, estructura administrativa del MINEM, planes e instrumentos de gestión de PAM, mecanismos de participación social, gestión y supervisión de proyectos de remediación de PAM, etc.

⁸Monto correspondiente al Presupuesto ejecutado, en base al SIAF Amigable, consultado el 08 de enero de 2021.

⁹La cadena de valor de una intervención pública comprende: insumos, actividades, productos, un resultado específico y un resultado final, según Directiva N° 008-2016-CG/GPROD “Auditoría de Desempeño y Manual de Auditoría de Desempeño”.

¹⁰La auditoría de desempeño tiene un enfoque orientado a problemas cuando examina y verifica la existencia de problemas específicos y se analiza sus causas, desde las distintas dimensiones de desempeño. Asimismo, su análisis se basa en la cadena de valor de una intervención pública (insumos, actividades, productos, un resultado específico y un resultado final), según según Directiva N° 008-2016-CG/GPROD “Auditoría de Desempeño y Manual de Auditoría de Desempeño”.

¹¹Apéndice 7 de la norma ISSAI 3000 “Normas y directrices para la auditoría del rendimiento basadas en las Normas de Auditoría y la experiencia práctica de la INTOSAI”.

¹²Apéndice 7 de la norma ISSAI 3000 “Normas y directrices para la auditoría del rendimiento basadas en las Normas de Auditoría y la experiencia práctica de la INTOSAI”.

3.2. ENFOQUE DE LA AUDITORÍA DE DESEMPEÑO

Por los motivos antes expuestos y en concordancia con las Normas Generales de Control Gubernamental¹³, se optó por aplicar un enfoque combinado orientado a sistemas y resultado¹⁴ para la presente auditoría de desempeño, mediante el cual se examina el buen funcionamiento de los sistemas que permiten la Gobernanza de los PAM como una condición de intervenciones públicas efectivas y eficientes¹⁵.

Este enfoque involucra cuatro componentes: producción, administración, diseño estructural y entorno¹⁶. La producción es la parte central del enfoque y lo conforman los clientes, personal, métodos de trabajo y recursos. La administración, segundo componente, facilita la coordinación y control de las actividades (sistemas administrativos). El diseño estructural, tercer componente, es el marco (estructura de organización ejecutiva, marco presupuestal y reglamentos) que dirige el sistema de producción. El entorno, por su parte, es el marco que influye sobre la manera en que se ejecutan las actividades. En el Gráfico N° 4 se presentan estos componentes aplicados a la auditoría.

GRÁFICO N° 4: ENFOQUE ORIENTADO AL SISTEMA – PAM



FUENTE: ISSAI 3000 "Normas y directrices para la auditoría del rendimiento basadas en las Normas de Auditoría y la experiencia práctica de la INTOSAI".

ELABORACIÓN: Comisión de Auditoría de Desempeño.

¹³Resolución de Contraloría N° 273-2014-CG, del 12 de mayo de 2014, señala que, para el ejercicio del control gubernamental, en los aspectos que no estén expresamente desarrollados en normas específicas (como la Directiva N° 008-2016-CG/GPROD "Auditoría de Desempeño y Manual de Auditoría de Desempeño"), se podrá tomar como referencia técnica otras normas expedidas por instituciones internacionales como la Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI).

¹⁴La auditoría de desempeño generalmente sigue uno de tres enfoques: sistema, resultados y problema. Norma ISSAI 300 "Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño".

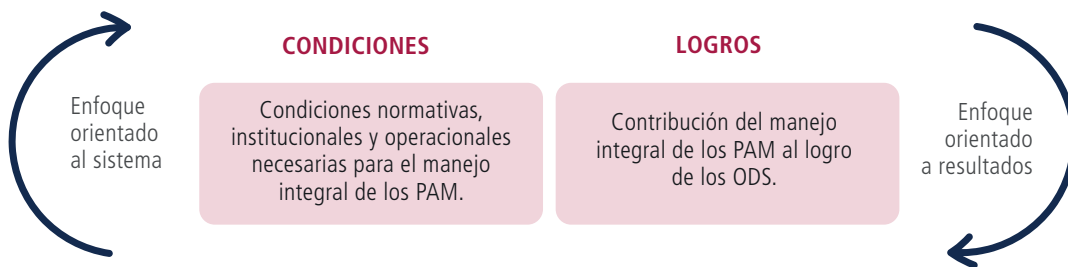
¹⁵Jan van Dam (2017). "The System-Oriented Approach To Performance Auditing: An Underrated Option" – International Journal of Government Auditing.

¹⁶Apéndice 7 de la norma ISSAI 3000 "Normas y directrices para la auditoría del rendimiento basadas en las Normas de Auditoría y la experiencia práctica de la INTOSAI".

Además del enfoque orientado al sistema, la auditoría empleó el enfoque orientado a resultados¹⁷ debido a que se examinó la contribución de la gestión de PAM al logro de los ODS 12¹⁸ y 15¹⁹.

En este contexto, la auditoría de desempeño de PAM empleó una combinación²⁰ del enfoque orientado al sistema y el enfoque de resultados, lo que definió el conocimiento, la información, datos y procedimientos requeridos²¹. De este modo, se analizaron las acciones gubernamentales vinculadas a la gestión integral de los PAM con el fin de evaluar las condiciones necesarias para la implementación efectiva de aspectos como el marco regulatorio, estrategias gubernamentales, implementación de la Agenda 2030, participación ciudadana, instrumentos económicos y herramientas de sistematización. En el Gráfico N° 5 se ilustra la combinación de los enfoques de sistema y de resultados empleados para la auditoría de desempeño.

GRÁFICO N° 5: ENFOQUE ORIENTADO AL SISTEMA Y A RESULTADOS – PAM



FUENTE: Plan de auditoría de desempeño ADE-PAM.
ELABORACIÓN: Comisión de Auditoría de Desempeño.

¹⁷El enfoque orientado a resultados evalúa si los objetivos en términos de resultados o productos han sido alcanzados como se deseaba, o si los programas y servicios operan como se esperaba, según ISSAI 300 "Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño".
¹⁸ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Resolución A/RES/70/1: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (octubre, 2015).
¹⁹ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. Resolución A/RES/70/1: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (octubre, 2015).
²⁰Numeral 26 (Enfoque de Auditoría). ISSAI 300 "Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño".
²¹Numeral 26 (Enfoque de Auditoría). ISSAI 300 "Principios Fundamentales de la Auditoría de Desempeño".

3.3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

Objetivo general

Determinar en qué medida el MINEM ha establecido las condiciones normativas, institucionales y operacionales necesarias para contar con estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión que permitan implementar acciones para el manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros.

Objetivos específicos

- Determinar en qué medida el MINEM cuenta con estructuras de gobernanza para el manejo integral de los PAM considerando mecanismos y/o instrumentos relacionados con la construcción de marcos regulatorios, elaboración de estrategias de mediano y largo plazo, implementación y seguimiento de la Agenda 2030 y la promoción de la participación ciudadana.
- Determinar en qué medida el MINEM ha diseñado e implementado mecanismos de gestión en el marco del manejo integral de los PAM, en atención a la generación de marcos regulatorios específicos, mecanismos de financiamiento e incentivo a la investigación y desarrollo para la evaluación de riesgos y priorización de tratamiento de los citados PAM.

3.4. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la auditoría de desempeño se aplicó un método mixto, integrando de manera sistemática métodos cuantitativos y cualitativos, mediante la recopilación y análisis de datos numéricos y no numéricos.



▶ Biorremediación de pasivos mineros

04

Resultados de la auditoría

4.1 SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS PROYECTOS DE REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EJECUCIÓN

Los mecanismos de participación ciudadana solo se presentan en 21% de los proyectos de remediación de Pasivos Ambientales Mineros en ejecución. Asimismo, en la supervisión de los proyectos, efectuada por el Ministerio de Energía y Minas, no se está verificando la implementación y/o promoción de los señalados mecanismos, como parte del seguimiento y control de los proyectos.

La participación ciudadana en temas de contenido ambiental constituye un proceso a través del cual los ciudadanos participan responsablemente en la definición y aplicación de las políticas ambientales, en cada uno de los niveles de gobierno, así como en su ejecución y fiscalización²². Las entidades públicas, consecuentemente, deben implementar mecanismos de consulta²³ y concertación²⁴ en procesos tales como la evaluación y ejecución de proyectos de inversión pública²⁵.

En el ámbito de la gestión integral de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), se tiene que los responsables de la remediación ambiental de las áreas con PAM promoverán la participación de la población en las labores de remediación ambiental, y de seguimiento y control, a través de convenios con las comunidades y/o con las autoridades y dirigentes representativos de la población²⁶.

²²Artículo 21° del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

²³Audiencias públicas, talleres participativos, encuestas de opinión, buzones de sugerencia, comisiones ambientales, grupos técnicos, comités de gestión. Estos dirigidos a convocar a la población de la zona de influencia para el examen y/o revisión de un proyecto u obras con contenido ambiental que pudiera afectarla. Artículos 29° y 30° del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

²⁴Comisiones ambientales, comités de gestión y mesas de diálogo. Estos con el objetivo de buscar la confluencia de opinión entre diferentes actores involucrados en una situación de interés o efecto ambiental. Artículo 31 del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

²⁵Artículo 28° del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

²⁶Artículo 13° del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por Decreto Supremo N° 059-2005-EM.

En ese sentido, el responsable de la remediación de los PAM debe promover la participación ciudadana, no solo en las labores propias de remediación de PAM; sino también en el seguimiento y control de los proyectos de remediación; entendiéndose aquellas como actividades donde, de manera concertada, la sociedad civil, empresas contratistas, autoridades regionales y locales y el Estado, participan manifestando sus posiciones a través de los mecanismos que hayan sido establecidos para tal fin. Cabe precisar que, el MINEM ejecuta acciones de remediación ambiental de los PAM mediante convenios con la empresa estatal Activos Mineros S.A.C (AMSAC)²⁷ y, por ende, dicho ministerio está encargado de supervisar y evaluar la ejecución de proyectos de remediación²⁸.

Sobre el particular, de la información remitida por AMSAC, se ha identificado la confluencia de dos (2) mecanismos de participación ciudadana: Mesas de Sostenibilidad y Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana. Estos mecanismos están asociados a la fase de ejecución de los proyectos de remediación y a la fecha se tienen implementados en cuatro (4) proyectos de los diecinueve (19) que se encuentran en la fase de ejecución (Ver Cuadro N° 3). Es decir, solo en 21% de los proyectos de remediación en ejecución se estaría desarrollando algún tipo de actividad de participación ciudadana, vinculado al seguimiento y control de los mismos.

CUADRO N° 3: PROYECTOS DE REMEDIACIÓN DE PAM EN EJECUCIÓN CON MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA IMPLEMENTADOS Y PROYECTADOS

N°	Proyectos	Mecanismos de Participación Ciudadana	N°	Proyectos	Mecanismos de Participación Ciudadana
1	Azulmina 1 y 2	No implementado	10	Los Negros	Implementado: -Mesa de Sostenibilidad
2	Carhuacayán	No implementado			
3	Caridad	No implementado			
4	Caudalosa 1	No implementado	11	Excélsior	Implementado: -Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana
5	Pushaquilca	No implementado			
6	Aladino VI	Implementados: -Mesa de Sostenibilidad -Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana	12	Acobamba y Colqui 5 depósitos de Relaves	No implementado No implementado
		7			
8	San Antonio de Esquilache	Implementados: -Mesa de Sostenibilidad -Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana	13	El Dorado	No implementado No implementado No implementado No implementado No implementado
			14	Delta Upamayo	
			15	El Dorado y Barragán	
			16	Huamuyo	
			17	Huanchurina	
18	Lichicocha				
9	La Pastora	No implementado	19	Remediación 64 pasivos	No implementado

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas / Activos Mineros SAC

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

²⁷Dispuesto en la Sexagésima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30879 de 6 de diciembre de 2018 (Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019) y en el artículo 16° del Decreto de Urgencia N° 015-2019 de 22 de noviembre de 2019 (Decreto de Urgencia para el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020).

²⁸Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas: Artículo 101°. - Dirección Técnica Minera

La Dirección Técnica Minera tiene las siguientes funciones:

(...)

j. Promover, evaluar y opinar sobre actividades de los Pasivos Ambientales Mineros, así como supervisar la ejecución de proyectos relacionados con su remediación.

Al respecto, se ha observado que, a la fecha, las actividades desarrolladas tanto por las Mesas de Sostenibilidad, como por los Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana implementados, han estado concentradas en abordar problemas y/o quejas vinculadas a la relación de los trabajadores con empresas contratistas (Mesas de Sostenibilidad) en el marco de la ejecución de los proyectos de remediación de PAM. Asimismo, se ha promovido la participación en monitoreos ambientales (Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana); en menor proporción, las Mesas de Sostenibilidad abordan temas como la supervisión de obras y, por otro lado, en un caso específico (Comité de la Ex Unidad Minera San Antonio de Esquilache) se tiene como objetivo la participación ciudadana en la supervisión de obras.

Por otro lado, la supervisión de los proyectos de remediación de los PAM, efectuada por el MINEM, está orientada básicamente al seguimiento de los aspectos físico y financiero, considerando como criterios las normas de contrataciones del Estado, inversión pública, los estudios y/o planes de cierre y el expediente técnico²⁹. Asimismo, el MINEM realiza dicha actividad en el marco de los convenios suscritos con AMSAC. A la fecha, se han suscrito un total de seis (6) convenios, entre los años 2013 y 2020.

No obstante, de la revisión de los aspectos considerados en los convenios y en los dos (2) informes de supervisión de campo, elaborados en el año 2019³⁰, no se observa que se haya considerado la verificación de la promoción e implementación de mecanismos de participación ciudadana, como parte del seguimiento y control de la ejecución de los proyectos de remediación, efectuado por parte del MINEM.

Entre las causas de la situación descrita está el hecho de que el MINEM, en su calidad de responsable de la remediación ambiental de las áreas con Pasivos Ambientales Mineros, no tiene establecido lineamientos o normativa específica sobre la promoción de participación ciudadana y sus mecanismos en las labores de remediación y de seguimiento y control. Asimismo, no se tienen establecidos lineamientos o directivas que regulen el alcance de la supervisión de la ejecución de proyectos³¹ de remediación de los PAM, el cual incluya la verificación de los aspectos de participación ciudadana con respecto al seguimiento y control de la ejecución de los proyectos. Cabe precisar que la referida verificación no se enmarca en un carácter de fiscalización ambiental, cuyo responsable es el Órgano de Fiscalización Ambiental³², sino estaría dirigida a evaluar el desempeño de los proyectos, como parte de la función de supervisión³³ del MINEM.

²⁹Punto 4 del Acta n.º 4 de 28 de octubre de 2020.

³⁰Punto 7 del Acta n.º 4 de 28 de octubre de 2020.

³¹Punto 4 del Acta n.º 4 de 28 de octubre de 2010.

³²Informe N° 032-2021/MINEM-DGAAM-DGAM, de 21 de enero de 2021.

³³Decreto Supremo N° 021-2018-EM, que modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas:

Artículo 101º. - Dirección Técnica Minera

La Dirección Técnica Minera tiene las siguientes funciones:

(...)

j. Promover, evaluar y opinar sobre actividades de los Pasivos Ambientales Mineros, así como supervisar la ejecución de proyectos relacionados con su remediación.

La situación descrita no está permitiendo asegurar una adecuada implementación de mecanismos de participación ciudadana, que incluyan o promuevan la participación en el seguimiento y control durante la fase de ejecución de proyectos.

4.2 SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 2030 Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) VINCULADOS A LA REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

Las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), vinculadas a la remediación de Pasivos Ambientales Mineros (PAM), no han sido adaptadas al contexto nacional. Asimismo, no se tienen identificadas las interconexiones de los ODS y no se han establecido mecanismos formales de coordinación horizontal y vertical entre los actores intervinientes en la gestión de los PAM.

La industria de la minería en el país puede influir positiva y negativamente en la consecución del desarrollo sostenible, debido a que puede fomentar el desarrollo económico facilitando oportunidades de empleo digno, el desarrollo empresarial, el incremento de los ingresos fiscales y el establecimiento de vínculos infraestructurales³⁴. Sin embargo, uno de los principales problemas de este sector, es el incremento de espacios geográficos contaminados, debido a la presencia de Pasivos Ambientales Mineros³⁵ que afectan y ponen en riesgo el equilibrio ambiental de espacios urbanos, rurales y fundamentalmente a la salud humana, así como al desarrollo económico, la paz y bienestar social de las personas³⁶. De este modo, existe un vínculo entre los PAM y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)³⁷ de la Agenda 2030.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se compone de 17 objetivos y 169 metas³⁸ y para su implementación se requiere adaptar las metas de ODS al contexto nacional, como un paso esencial en la fase de implementación de los ODS. En ese sentido, la Agenda 2030 establece que las metas de los ODS son aspiraciones mundiales y cada gobierno fijará sus propias metas nacionales, guiándose por la ambiciosa aspiración general, pero tomando en consideración las circunstancias del país³⁹.

³⁴La minería peruana y los objetivos de desarrollo sostenible: Oportunidades y retos que plantean los ODS al sector minero y subsectores comprometidos elaborado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y la Cooperación Alemana.

³⁵Numeral 4.4 del artículo 4° del Reglamento de la Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera: "Pasivo ambiental minero. - Aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, abandonadas o inactivas a la fecha de vigencia de la Ley y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad".

³⁶Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA – Perú 2011-2021.

³⁷Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>.

³⁸Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

³⁹Numeral 55. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

Las interconexiones de los ODS es otro aspecto importante a desarrollar como parte de la implementación de la Agenda 2030. Todos los ODS interactúan unos con otros y comprender el rango de interacciones positivas y negativas entre los ODS es clave para desencadenar su potencial a cualquier escala. Esto, asimismo, permite vigilar que el progreso hecho en algunas áreas no sea expensas de otras⁴⁰. Por ejemplo, si bien la gestión de los PAM puede vincularse directamente a los ODS 12⁴¹ y ODS 15⁴², también contribuye de forma transversal al logro de los ODS 3⁴³, ODS 6⁴⁴ y ODS 8⁴⁵. Es decir, la remediación de los PAM contribuye a determinadas metas de los ODS en temas vinculados a la reducción de riesgos a la salud, agua limpia y generación de empleo en las zonas de ámbito de influencia de los PAM.

Asimismo, la Agenda 2030 reconoce que la coherencia horizontal de las políticas es fundamental para lograr los ODS que presentan interconexiones en distintas áreas, como también, la coherencia vertical entre los distintos niveles de gobierno (a nivel nacional y sub nacional), la sociedad civil, el sector privado y otros actores, resultando necesario la formalización de mecanismos institucionales a modo de organismos de coordinación interinstitucionales que conlleve a la coherencia y articulación de las políticas, así como la integración y alianzas⁴⁶.

En este contexto, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), como órgano encargado de elaborar e implementar la Política Nacional y Sectorial de Energía y Minas⁴⁷, es el responsable de afrontar el problema de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM) generados por numerosas minas abandonadas e inactivas, provenientes de empresas privadas y del Estado, para lo cual debe adoptar e implementar estrategias y/o acciones concretas para la gestión de remediación de los PAM, en el marco del desarrollo sostenible.

⁴⁰International Council for Science (ICSU), 2017. "A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation"

⁴¹Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, establecido en "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

⁴²Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad, establecido en "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

⁴³Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades, establecido en "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

⁴⁴Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, establecido en "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

⁴⁵Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, establecido en "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A/RES/70/1, Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015.

⁴⁶Bienestar más allá del ingreso": Un enfoque multidimensional para abordar la Agenda 2030 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

⁴⁷Numeral 7.1 del artículo 7° de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, Ley N° 30705 de 21 de diciembre de 2017.

Estas acciones pueden enmarcarse en políticas y planes como parte del planeamiento estratégico⁴⁸ y/o programas presupuestales⁴⁹. En el Cuadro N° 4, se presentan los principales instrumentos de gestión vigentes que contienen objetivos, acciones y/o metas de corto, mediano y largo plazo vinculados a la gestión de los PAM.

CUADRO N° 4: INSTRUMENTOS QUE INCLUYEN OBJETIVOS, ACCIONES Y/O METAS VINCULADOS A LA GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

Sector	Políticas y/o Planes Estratégicos	Documento de aprobación	Objetivos, acciones y metas
Ministerio del Ambiente	Política Nacional del Ambiente	Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM	Eje de Política 1: "Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica". Lineamiento d): "Recuperar las zonas degradadas por la minería informal; los pasivos ambientales mineros".
	Plan de Acción Ambiental (PLANAA 2011 – 2021)	Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM	Acción Estratégica: "7.16 Concertar, formular e implementar la Estrategia Nacional de Remediación de Pasivos Ambientales".
	Agenda Nacional de Acción Ambiental 2021 (Agenda Ambiental al Bicentenario)	Resolución Ministerial N° 380-2019-MINAM	Gestión de Pasivos Ambientales- Resultado al 2021: "25. Lograr que el 25% de pasivos ambientales mineros se encuentren en proceso de remediación al 2021"
Ministerio de Energía y Minas	Plan Estratégico Sectorial Multianual del Ministerio de Energía y Minas (PESEM 2016-2025)	Resolución Ministerial N° 297-2016-MEM/DM, actualizada por R.M. N° 533-2016-MEM/DM, extendido al 2022 por N° 098-2019-MEM/DM, y al 2025 por R.M. N°163-2020-MINEM/DM	Objetivo Estratégico Sectorial II: "Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero-energéticas". Acción estratégica II. 3: "Mejorar la gestión de la remediación de pasivos ambientales del sector".
	Plan Estratégico Institucional (PEI 2020-2025)	Resolución Ministerial N° 163-2020-MEM/DM	Objetivo Estratégico Institucional OE1 3: "Asegurar la gestión ambiental responsable de los operadores en las actividades minera energética en beneficio de la población". Acción Estratégica Institucional AEI.03.01: Pasivos Ambientales mineros y de hidrocarburos remediados y mitigados de forma efectiva en beneficio de la población.
	Plan de Manejo de la Gestión de Pasivos Ambientales Mineros 2020-2022	Resolución Directoral N° 0359-2020-MINEM/DGM	Establece acciones concretas en la gestión de la remediación de los PAM, en cada una de sus fases, a fin de disminuir los daños al ambiente, a la salud humana y resolver los conflictos sociales ocasionados, a través de siete objetivos generales que se agrupan en veintinueve actividades.
	Plan Operativo Institucional (POI 2020)	Resolución Ministerial N° 166-2020-MEM/DM	Presenta las actividades para las acciones estratégicas del PEI, organizando su ejecución y los recursos disponibles en función a la planificación estratégica institucional.
	Programa Presupuestal (PP120): Remediación de Pasivos Ambientales Mineros		Programación física y financiera del ejercicio de presupuestación de las metas de los indicadores proyectados en materia de remediación de PAM.

FUENTE: Política Nacional del Ambiente, PLANAA 2010-2021, Agenda Nacional de Acción Ambiental, PESEM 2016-2025, PEI, POI y PP120 actualizados por el MINEM.

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

⁴⁸La Guía de Políticas Nacionales emitida por el CEPLAN, aprobada por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00047-2017/CEPLAN/PCD, modificada por Resolución de Presidencia aprobada por Consejo Directivo N° 00057-2018/CEPLAN/PCD de 14 de noviembre de 2018, define al planeamiento estratégico, como un proceso que parte de la consideración de las prioridades del país y de sus ámbitos de gobierno (central, regional, local) y concluye en objetivos que expresan resultados que las entidades esperan alcanzar en relación a la demanda ciudadana, con metas claras de cantidad y calidad de producción de bienes o servicios que permitirán la articulación del presupuesto para satisfacer las demandas ciudadanas de la manera más eficaz y eficiente. Asimismo, indica que este proceso se desarrolla a través del ciclo del planeamiento estratégico para la mejora continua, la cual consta de cuatro fases: a) El conocimiento integral de la realidad, b) El futuro deseado, c) Políticas y planes coordinados, y, d) El seguimiento y la evaluación de políticas y planes para la mejora continua.

⁴⁹El Programa Presupuestal es una unidad de programación de las acciones de los Pliegos, las que integradas y articuladas se orientan a proveer productos para lograr resultados u objetivos estratégicos institucionales y permite operacionalizar la estrategia de PpR (Presupuesto por Resultados) en el Presupuesto del Sector Público. Artículo 16 del Decreto Legislativo N° 1440, de 16 de setiembre de 2018.

De la revisión a los instrumentos señalados en el Cuadro N° 4, la Agenda Nacional de Acción Ambiental al 2021, aprobada mediante R.M. N° 380-2019-MINAM, establece una concordancia del tema de “Gestión de Pasivos Ambientales” con el ODS 3, el cual a su vez es concordante con el Eje 1: Conservación aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica (Tema 5: Minería y Energía) de la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, se aprecia que el MINEM a través de su Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016 – 2025 ha establecido la articulación entre un objetivo y acción estratégica vinculado a la remediación de PAM y la meta 15.1 del ODS 15, tal como se puede observar en el Cuadro N° 5.

CUADRO N° 5: ARTICULACIÓN DE OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PESEM 2016-2021 SOBRE REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES CON META DEL ODS 15

Plantilla de Articulación			
Agenda de Desarrollo Sostenible al 2030 (ONU)		Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016 – 2021	
Objetivos	Metas	Objetivo Estratégico Sectorial	Acción Estratégica Sectorial
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales	OES II. Disminuir el impacto ambiental de las operaciones minero-energéticas	AES II.3. Mejorar la gestión de la remediación de pasivos ambientales del sector

FUENTE: Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2016 – 2021).
ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

Por otro lado, la Política de Modernización de la Gestión Pública⁵⁰, establece que los mecanismos de coordinación y articulación se expresan en dos ejes de relación interinstitucional: (i) Vertical: entre entidades de distintos niveles de gobierno, nacional, regional y local; y, (ii) Horizontal: entre entidades de un mismo nivel de gobierno, en el nivel nacional entre sectores, y a nivel descentralizado, entre gobiernos regionales y locales.

En el proceso de gestión de la remediación de los pasivos ambientales mineros, resulta necesario contar con mecanismos de coordinación vertical y horizontal, toda vez que, además del MINEM, se tiene la intervención de otras instituciones (Cuadro N°6), cuyas funciones y/o competencias han sido definidas en la legislación nacional vigente⁵¹; sin embargo, no se han establecido formalmente las instancias y/o mecanismos de coordinación

⁵⁰Aprobada por Decreto Supremo N° 004-2013- PCM, de 08 de enero de 2013.
⁵¹Artículo 4° del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por Decreto Supremo N° 059-2005-EM publicado el 8 de diciembre de 2020 y modificatorias.

vertical (ámbito local y regional) y horizontal (ámbito sectorial) que permitan vincular entre sí a las distintas entidades involucradas a nivel nacional, con el fin de complementar sus recursos y capacidades, y articular objetivos y acciones en espacios intersectoriales e intergubernamentales que busquen la implementación de los ODS, así como la coherencia de las políticas y estrategias nacionales para la gestión efectiva de los PAM.

CUADRO N° 6: INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

Instituciones	Funciones relacionadas a la gestión de PAM	
Ministerio de Energía y Minas (MINEM)	Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas	Evalúa y aprueba los instrumentos de remediación y posteriores modificaciones presentados por los generadores y remediadores voluntarios
	Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas	-Elabora y actualiza el inventario de pasivos ambientales mineros. -Identifica a los responsables de los PAM abandonados e inactivos. -Aplica sanciones de acuerdo a su competencia
Ministerio del Ambiente (MINAM)	-Establece los límites máximos permisibles y los estándares de calidad del ambiente que deben ser cumplidos en los Planes de Cierre de Pasivos Ambientales. -Rector de la Política Nacional del Ambiente.	
Activos Mineros S.A.C. (AMSAC)	-Asume el proceso de remediación de pasivos ambientales mineros encargados por el Estado en 7 regiones del país (Cajamarca, Ancash, Pasco, Junín, Lima, Huancavelica y Puno) ⁵² .	
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) Activos Mineros S.A.C. (AMSAC)	-Fiscaliza y controla el cumplimiento de las obligaciones ambientales asumidas por los generadores y remediadores voluntarios en los Planes de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros, según su competencia.	
Ministerio de Salud (MINSa)	-Solicitar al MINEM, de ser necesario, la invocación del interés público (riesgos a la salud, seguridad humana, y medio ambiente), sustentando su pedido en los informes técnicos correspondientes. -Es responsable de la conducción, difusión, monitoreo, supervisión y evaluación de la implementación de los "Lineamientos de Política Sectorial para la atención integral de la salud de las personas expuestas a metales pesados, metaloides y otras sustancias químicas".	
Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)	-Solicitar al MINEM, de ser necesario, la invocación del interés público (riesgos a la salud, seguridad humana y medio ambiente), sustentando su pedido en los informes técnicos correspondientes.	
PROFONANPE ⁵³	-Captar recursos provenientes de la cooperación financiera internacional, donaciones, canje de deudas y otros, a fin de solventar la remediación de pasivos ambientales asumidos por el Estado ⁵⁴ .	
Gobiernos Regionales (GR)	-Autoridad competente para evaluar y aprobar los instrumentos de remediación y posteriores modificaciones, que sean presentadas por pequeños productores mineros o productores mineros artesanales en su condición de generadores o remediadores voluntarios; respecto de los pasivos ambientales ubicados dentro de su circunscripción territorial. -Realizar la fiscalización de estos instrumentos, y la consecuente imposición de sanciones. -Promover la participación de terceros y de la sociedad civil en la remediación de los pasivos ambientales -Promover la constitución de Áreas de Conservación Ambiental Minera a efectos de que las áreas donde se ubican los pasivos ambientales de la actividad minera sean remediadas voluntariamente por los titulares distintos a los responsables de dicha remediación, por organizaciones no gubernamentales, entidades de conservación nacionales y/o extranjeras y otras organizaciones de la sociedad civil, mediante la total ejecución del Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros ⁵⁵ . -Cabe precisar que la Constitución Política del Perú ⁵⁶ reconoce la autonomía política, económica y administrativa de los Gobiernos Regionales en los asuntos de su competencia. Siendo así, según la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales ⁵⁷ , los GR tienen por finalidad el desarrollo regional integral sostenible de la región, promoviendo la inversión pública y privada para garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes. Para tal propósito tiene como función formular, coordinar y supervisar estrategias que permitan controlar el deterioro ambiental y de salud en las ciudades y a evitar el poblamiento en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con los Gobiernos Locales, garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de las personas. ⁵⁸	

FUENTE: Ley y Reglamento de Pasivos Ambientales de la actividad minera / Ley Orgánica de Gobiernos Regionales / Constitución Política del Perú.
ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

⁵²Mediante Resoluciones Ministeriales N° 482-2012-MEM/DM, N°094-2013-MEM/DM, N° 420-2014-MEM/DM, N° 438-2018-MEM/DM y R.M N° 408-2019-MINEM-DM, así como Resoluciones Ministeriales N° 290-2007-MEM/DM, N° 252-2016-MEM/DM y N° 320-2016-MEM/DM, el Ministerio de Energía y Minas encargó a la empresa Activos Mineros S.A.C. la remediación de los pasivos ambientales mineros de muy alto riesgo y de alto riesgo en las regiones de Cajamarca, Lima, Puno, Junín, Pasco, Ancash, Huancavelica e Ica.

⁵³Mediante Decreto de Urgencia N° 022-2020, de 24 de enero de 2020, (Sexta Disposición Complementaria Final) se dispuso que el FONAM se fusione bajo la modalidad de absorción con el PROFONANPE.

⁵⁴Punto 3.4.3 del Informe n.º 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas.

⁵⁵Artículo 16 de del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por Decreto Supremo N° 059-2005-EM publicado el 8 de diciembre de 2020 y modificatorias.

Punto 3.4.2 del Informe n.º 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas.

⁵⁶Artículo 191° de la Constitución Política del Perú de 31 de diciembre de 1993.

⁵⁷Artículos 4°, 6°, 50° (literal f) y 53° de Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867 modificada por Ley N° 27902, publicada el 1 enero 2003.

⁵⁸Punto 3.4.1 del Informe n.º 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas.

Como ejemplo de un mecanismo formal de coordinación intersectorial e intergubernamental, se puede mencionar a la Comisión Multisectorial Temporal para el Abordaje Integral e Integrado a favor de la Población Expuesta a Metales Pesados⁵⁹, dependiente de la Presidencia del Consejo de Ministros e impulsada por el sector salud, la cual tiene por finalidad abordar de forma integral e integrada entre los sectores involucrados, las acciones de prevención y control de riesgos y daños producidos a las personas expuestas a metales pesados, así como elaborar una propuesta del Plan Especial Multisectorial que contenga las estrategias de prevención, remediación, mitigación y control de los daños y riesgos.

Por lo descrito en los párrafos previos, se concluye que no se ha desarrollado una definición de metas nacionales de los objetivos de desarrollo sostenible (adaptación⁶⁰) vinculados a la remediación de los PAM. Asimismo, no se han identificado interconexiones entre los ODS y el establecimiento de mecanismos formales para fortalecer la coordinación vertical y horizontal entre los actores involucrados.

La situación descrita se debe, en gran medida, a que no se ha definido una estrategia, lineamientos o directrices para institucionalizar la Agenda 2030 y los ODS como parte de la planificación integral de gestión y manejo de los pasivos ambientales mineros, los cuales incluyan orientaciones de adaptación y mapeo de interconexiones de los ODS, promoción de coherencia política y coordinación horizontal (ámbito sectorial) y vertical (ámbito local) para el desarrollo sostenible.

De continuar la situación identificada, la implementación de la Agenda 2030 y los ODS vinculados a la gestión de pasivos ambientales mineros no será aprovechada para impulsar la recuperación de los ecosistemas terrestres degradados por la existencia de estos pasivos, en beneficio de la población. Además, la ausencia de mecanismos formales de coordinación vertical y horizontal podría ocasionar ambigüedad, duplicidad y superposición de esfuerzos entre entidades y niveles de gobierno; así como, vacíos legales que dificulten la gestión efectiva de remediación de los PAM. Al respecto, cabe precisar que el marco legal vigente no ha desarrollado las responsabilidades y prerrogativas del Estado en su papel de remediador de PAM, lo que viene generando distintos puntos de vista y posiciones entre el OEFA (órgano sancionador) y AMSAC (ejecutor de los proyectos de remediación de PAM), debido a que se viene tratando al Estado, en materia sancionadora, como generador de los PAM, imponiéndole sanciones administrativas (multas) que pueden dificultar y retrasar el proceso de remediación a su cargo⁶¹.

⁵⁹ Creada mediante Resolución Suprema N°034-2020-PCM de 03 de julio de 2020.

⁶⁰ Si bien las metas expresan las aspiraciones a nivel mundial, cada gobierno fijará sus propias metas nacionales, guiándose por la ambiciosa aspiración general, pero tomando en consideración las circunstancias del país. Cada gobierno decidirá la forma de incorporar esas aspiraciones y metas mundiales en los procesos de planificación, las políticas y las estrategias nacionales. Es importante reconocer el vínculo que existe entre el desarrollo sostenible y otros procesos pertinentes que se están llevando a cabo en las esferas económica, social y ambiental. Fuente: Transformando Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/70/1, de 25/09/2015)

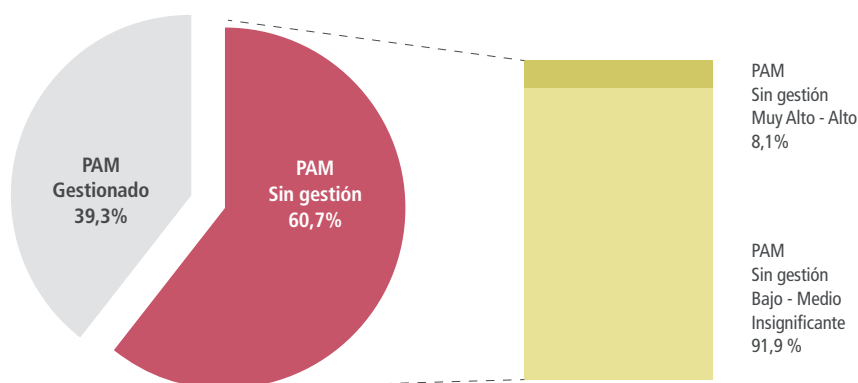
⁶¹ Punto 9 del Acta n.º 6 de 18-19 de noviembre de 2020 y Punto 5 del Acta n.º 9 de 24-25 de noviembre de 2020.

4.3 SOBRE LA GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS CON CALIFICACIÓN DE “ALTO” Y “MUY ALTO” RIESGO

El 42,5% de Pasivos Ambientales Mineros de los 921 con calificación de “Alto” y “Muy Alto” riesgo, correspondiente al inventario actualizado al 2020, se encuentran sin gestionar, exponiendo a las zonas de influencia de dichos pasivos a riesgos ambientales y de salud pública.

La Dirección General de Minería (DGM) es el responsable de mantener actualizado el inventario de pasivos ambientales. En ese sentido, con base en la última actualización del inventario de PAM, publicado en agosto de 2020⁶², se han identificado, en el territorio nacional, 7956 PAM; de los cuales 4831 PAM se encuentran sin gestión⁶³ (que representa el 60,7% del total de PAM). De esta última cantidad, 391 PAM (que representa 8,1%) tienen como calificación de “Alto” y “Muy Alto” riesgo tal como se puede visualizar en el Gráfico N° 6.

GRÁFICO N° 6: PORCENTAJE DE PAM “NO GESTIONADOS” Y SU DISTRIBUCIÓN POR CALIFICACIÓN DE RIESGO



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020. Ministerio de Energía y Minas.

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

La DGM tiene a su cargo el proceso de “Identificación, caracterización, priorización y determinación de responsables de la Remediación de Pasivos Ambientales Mineros”⁶⁴, mediante el cual determina el nivel de riesgo de los PAM y prioriza su remediación.

⁶²Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020 que aprueba el inventario de pasivos ambientales mineros (PAM)

⁶³PAM sin gestión son denominados a aquellos que no se ha iniciado ninguna acción para su remediación, por parte del generador responsables o por parte del Estado. Punto 3 del Acta n° 1 de 21 de octubre de 2020.

⁶⁴Aprobado mediante Resolución Directoral N° 012-2011-MEM/DGM de 17 de enero de 2011, modificado por Resolución Directoral N° 0278-2014-MEM/DGM.

Al respecto, se ha determinado que existen 921 PAM, con clasificación de riesgo “Muy Alto” y “Alto”, distribuidas en 188 y 733 PAM, respectivamente. En el Cuadro N° 7 se presenta la clasificación de PAM, según categoría de riesgo, correspondientes a PAM gestionados y sin gestión.

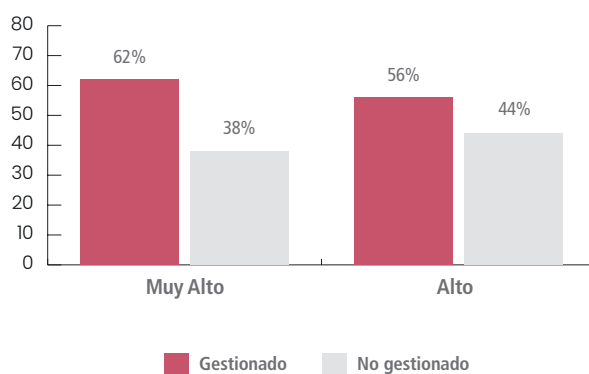
CUADRO N° 7: CLASIFICACIÓN DE PAM AL 2020

	Muy Alto	Alto	Bajo	Insignificante	Medio	Total general
Gestionado	116	414	891	841	863	3125
Sin gestión	72	319	1821	1254	1365	4831
Subtotal	188	733	2712	2095	2228	7956
Total	921		7035			7956

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas.
 ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

Asimismo, se ha identificado que no se viene gestionando i) el 38% de 188 PAM calificados con riesgo “Muy Alto”, y ii) el 44% de los 733 PAM calificados con riesgo “Alto” (Gráfico N° 7).

GRÁFICO N° 7: PORCENTAJE DE PAM “SIN GESTIONAR” CALIFICADOS CON RIESGO “MUY ALTO” Y “ALTO” DEL INVENTARIO ACTUALIZADO AL 2020



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
 Ministerio de Energía y Minas
 ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

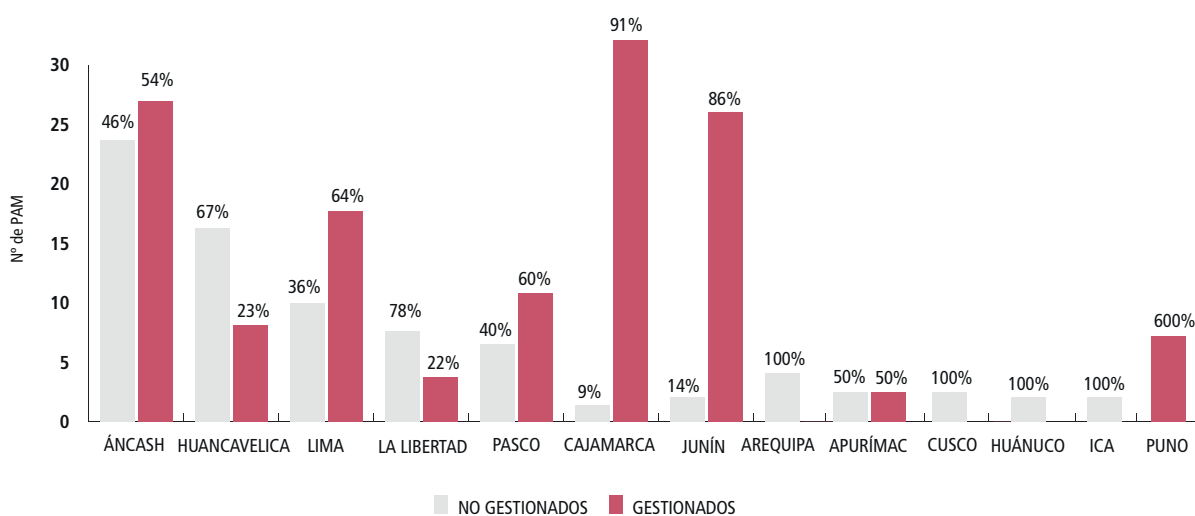
Por otro lado, la situación de gestión de los PAM en los ámbitos regionales es la siguiente:

a) En relación con los PAM calificados de riesgo “Muy Alto”- “PAM sin gestionar”, se observan regiones como: i) Áncash con 46% de 54 PAM, ii) Huancavelica con 67% de 21 PAM, iii) Lima con 36% de 22 PAM, iv) La Libertad con 78% de 9 PAM, y v) Pasco con 40% de 15 PAM. Ver Cuadro N° 8.

b) En relación con los PAM calificados de riesgo “Alto”- “Sin gestionar”, se observan regiones como: i) Ancash con 63% de 107 PAM, ii) Huancavelica con 76% de 70 PAM, y iii) Lima con 53% de 85 PAM. Ver Cuadro N° 9.

CUADRO N° 8: CANTIDAD DE PAM DE “MUY ALTO” RIESGO POR REGIONES: GESTIONADOS VS SIN GESTIONAR AL 2020

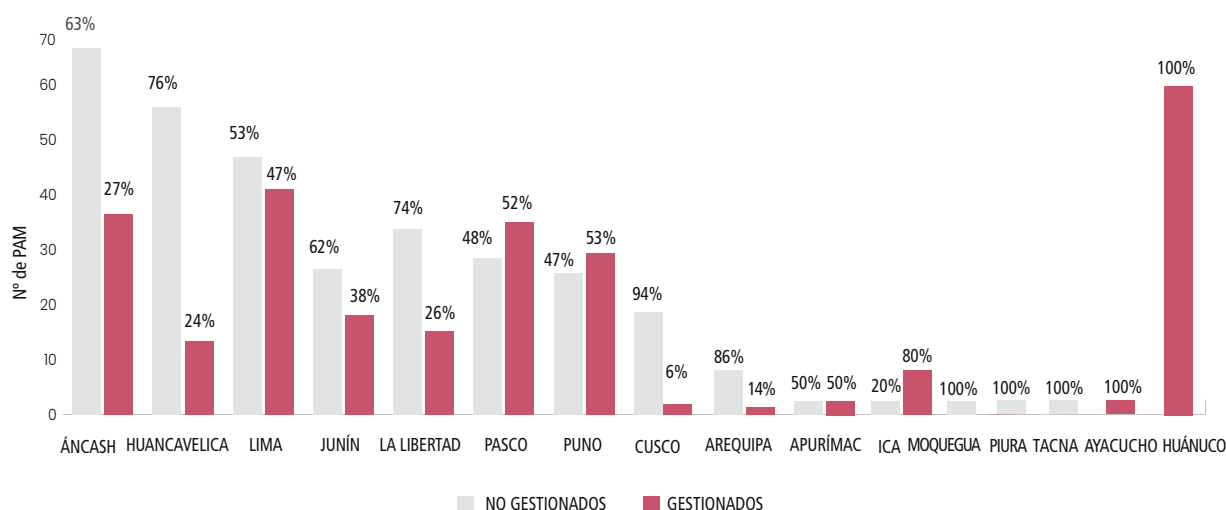
Región	Sin gestionar	Gestionados	Total	%
Áncash	25	29	54	46
Huancavelica	14	7	21	67
Lima	8	14	22	36
La Libertad	7	2	9	78
Pasco	6	9	15	40
Cajamarca	3	29	32	9
Junín	3	19	22	14
Arequipa	2	0	2	100
Apurímac	1	1	2	50
Cusco	1	0	1	100
Huánuco	1	0	1	100
Ica	1	0	1	100
Puno	0	6	6	-
Total	72	116	188	38
%	38	62	-	-



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
 Ministerio de Energía y Minas
 ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

CUADRO N° 9: CANTIDAD DE PAM DE "ALTO" RIESGO POR REGIONES: GESTIONADOS VS SIN GESTIONAR AL 2020

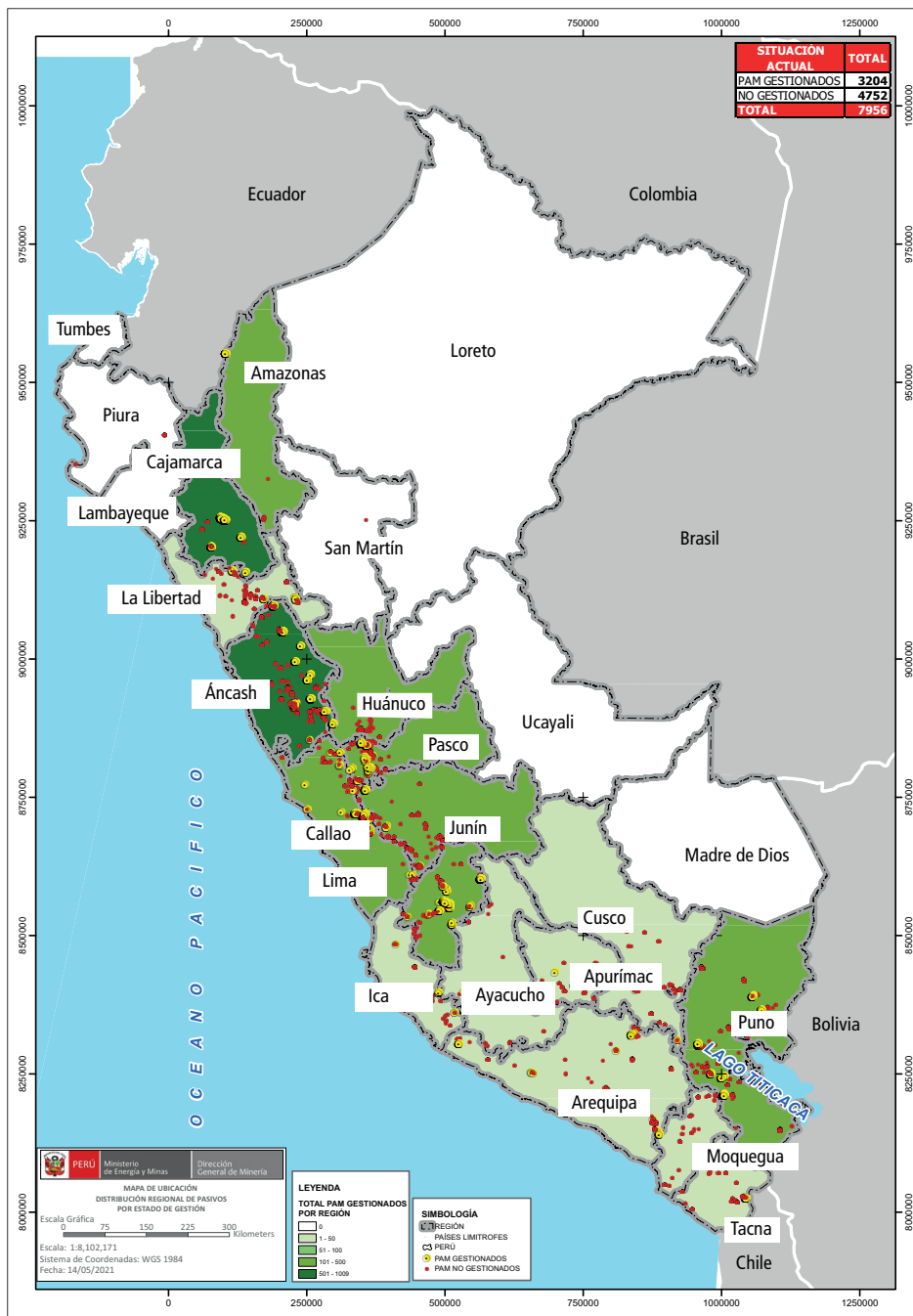
Región	Sin gestionar	Gestionados	Total	%
Áncash	67	40	107	63
Huancavelica	53	17	70	76
Lima	45	40	85	53
Cajamarca	29	222	251	12
Junín	28	17	45	62
La Libertad	28	10	38	74
Pasco	25	27	52	48
Puno	18	20	38	47
Cusco	15	1	16	94
Arequipa	6	1	7	86
Apurímac	1	1	2	50
Ica	1	4	5	20
Moquegua	1	0	1	100
Piura	1	0	1	100
Tacna	1	0	1	100
Ayacucho	0	1	1	0
Huánuco	0	13	13	0
Total	319	414	733	44
%	15	85	-	-



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
 Ministerio de Energía y Minas
 ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

Con la finalidad de poder ver la distribución a nivel nacional de los PAM gestionados y sin gestionar, se presenta el Gráfico N° 8.

GRÁFICO N° 8: UBICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS POR ESTADO DE GESTIÓN

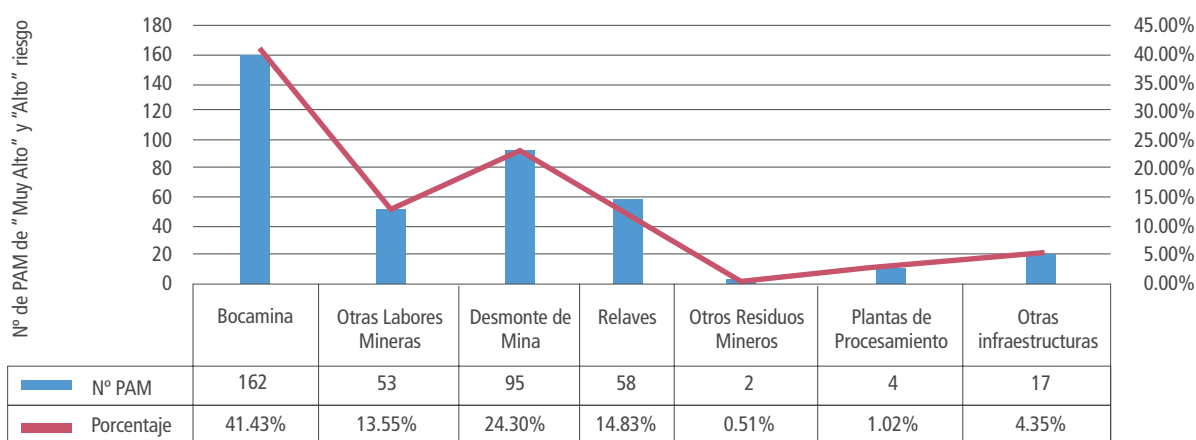


FUENTE: Ministerio de Energía y Minas (2020).

En síntesis, de acuerdo a los Cuadros N° 8 y 9, se puede concluir que Áncash, Huancavelica y Lima son las regiones que tienen mayor número de PAM de calificación de “Muy Alto” y “Alto” riesgo y que se encuentran sin gestión.

Asimismo, se tiene que de los 391 PAM sin gestión, estos se distribuyen en los siguientes subtipos: i) 162 bocaminas, ii) 95 desmonte de mina, iii) 58 relaves, iv) 53 otras labores mineras, v) 17 otras infraestructuras, y vi) 2 otros residuos mineros (ver Gráfico N° 9).

GRÁFICO N° 9: PORCENTAJE DE PAM “SIN GESTIÓN” CALIFICADOS CON RIESGO “MUY ALTO” Y “ALTO” DEL INVENTARIO ACTUALIZADO 2020, SEGÚN SUBTIPO



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
Ministerio de Energía y Minas.

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

Las regiones con mayor presencia de PAM (subtipo desmontes de minas y relaves) son Áncash, Huancavelica, Lima, La Libertad y Pasco (ver Cuadro N° 10). Estos subtipos en conjunto suman 151 PAM sin gestionar (94 desmontes de minas y 57 relaves).

CUADRO N° 10: REGIONES QUE CUENTAN CON PAM SIN GESTIONAR (RELAVES Y DESMONTE) DE “MUY ALTO” Y “ALTO” RIESGO, AÑO 2020

Regiones	Subtipo de PAM	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Total
Áncash	Desmonte de mina	31	8	39
	Relaves	3	7	10
Huancavelica	Desmonte de mina	11	1	12
	Relaves	2	0	2
Lima	Desmonte de mina	11	0	11
	Relaves	3	4	7
La Libertad	Desmonte de mina	6	0	6
	Relaves	8	3	11
Pasco	Desmonte de mina	2	0	2
	Relaves	5	0	5
Total	-	82	23	105

FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
Ministerio de Energía y Minas

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

En síntesis, el 42,5% de 921 PAM de “Muy alto” y “Alto” riesgo se encuentran sin gestionar, a la fecha. Dichos pasivos ambientales están sujetos a las condiciones propias de la temperatura local, la pluviosidad, etc., y, por tanto, podría estar alterando de forma diversa las características químicas, físicas, biológicas de los cuerpos receptores (suelo, aire, cuerpos de agua y ecosistemas circundantes).

Entre las principales causas de la situación descrita están las siguientes:

i) La información generada, como parte del inventario 2020, no está incluyendo información sobre el riesgo potencial y real, basado en evaluaciones cuantitativas, asociado a los pasivos y las oportunidades económicas potenciales, con la finalidad de tomar decisiones para la priorización de acciones de remediación.

ii) Limitada promoción de otras modalidades de remediación (reaprovechamiento, reutilización) o el acondicionamiento de pasivos para uso alternativo; así como, instrumentos que viabilizan la inversión como son las Obras por Impuestos y Asociaciones Público Privadas⁶⁵.

iii) La demanda de recursos para resolver el problema de los pasivos ambientales mineros requiere un flujo constante de recursos, los mismos que a la fecha se limitan a los saldos de balance anual del MINEM. Asimismo, los requerimientos económicos de AMSAC para la ejecución de los proyectos de remediación de PAM no son atendidos por el MINEM, en los montos exactos⁶⁶.

En consecuencia, se tiene que los hechos advertidos podrían estar contribuyendo a riesgos de daños ambientales y a la salud de la población, por la presencia de PAM (depósitos de desmontes, depósito de relaves y bocaminas) sin gestionar.

4.4 SOBRE LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE REMEDIACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES MINEROS

El 21% de 19 proyectos tienen una diferencia mayor a 20% con relación a los avances físico y financiero. Asimismo, existen PAM identificados por AMSAC con ejecución que ven limitada la asignación de recursos en el marco de las acciones realizadas por el MINEM para asegurar la operatividad y culminación de los proyectos de remediación.

Desde el 2004, año de la promulgación de la Ley N° 28271 “Ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera”, han sido identificados a nivel nacional 7956 PAM, según el último inventario publicado en agosto de 2020⁶⁷, efectuado por la Dirección General de Minería. De ellos, 4831 PAM se encuentran sin gestionar, es decir no tienen encargo, ni instrumento de gestión ambiental ni responsable identificado.

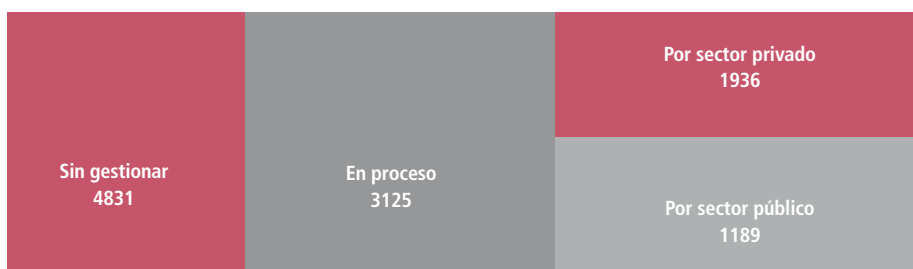
⁶⁵Punto 4 del Acta n.º 1 de 21 de octubre de 2020.

⁶⁶Puntos 1 y 6 del Acta n.º 4 de 10 de octubre de 2020.

⁶⁷Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM que “Aprueban actualización del Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros” publicado el 27 de agosto de 2020

En ese sentido, del total de PAM, un 39.57%, que representan 3125 PAM, están en proceso de remediación y de estos 1190 PAM están en proyectos de remediación a cargo del Estado y 1936 PAM están siendo remediadas por empresas privadas, mediante su inclusión en instrumentos de gestión ambiental o a través de proyectos de reaprovechamiento, tal como se muestra en el gráfico siguiente:

GRÁFICO N° 10: DISTRIBUCIÓN DE LOS PAM SEGÚN ESTADO DE GESTIÓN Y EL SECTOR A CARGO DE SU REMEDIACIÓN, AÑO 2020



FUENTE: Resolución Ministerial N° 238-2020-MINEM/DM de 24 de agosto de 2020
Ministerio de Energía y Minas

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

Entre los años 2012 y 2016, el MINEM, mediante resoluciones ministeriales, encargó a Activos Mineros SAC (AMSAC) la remediación de PAM priorizados por Ex Unidad Minera (EUM), considerados de interés público, entre ellos los calificados de “Muy alto” y “Alto” riesgo. Esta remediación se realiza a través de la ejecución de proyectos de inversión. Al III trimestre de 2020, AMSAC tiene a cargo 24 proyectos⁶⁸, los mismos que corresponden a 1069 PAM⁶⁹. Estos proyectos contaron con un monto total transferido por el MINEM de S/ 447 287 460⁷⁰ y un monto total ejecutado acumulado S/ 163 403 635⁷¹, tal como se puede observar en el Cuadro N° 11:

CUADRO N° 11: ESTADO DE PROYECTOS ENCARGADOS A AMSAC PARA LA REMEDIACIÓN AMBIENTAL DE PAM, AÑO 2020

Fase de Proyectos	N° de Proyectos	Porcentaje de Proyectos	Monto Ejecutado (S/)
Formulación y Evaluación ⁷²	5	21%	2 800 570
Ejecución	18	75%	159 267 651
Funcionamiento	1	4%	1 335 414
Total de Proyectos	24	100%	163 403 635

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas.

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

⁶⁸Anexo “Información general de los proyectos de muy alto y alto riesgo” del Punto 8 del Acta N° 6 AMSAC y Contraloría General de la República. Información al 30 de setiembre de 2020.

⁷⁰Anexo N° 2 “Informe N° 144-2020-MINEM-DGM/DTM-PAM” del Punto 6 del Acta N° 4 MINEM y Contraloría General de la República.

⁷¹Anexo “Información general de los proyectos de muy alto y alto riesgo” del Punto 8 del Acta N° 6 AMSAC y Contraloría General de la República. Información al 30 de setiembre de 2020.

⁷²Puntos 3.6.4 y 3.6.5 del Informe N° 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas

Del Cuadro N° 11 se evidencia que el 21% de los 24 proyectos encargados a AMSAC se encuentran en la fase de formulación y evaluación⁷³; es decir, 5 proyectos que representan un total de 237 PAM.

Por otra parte, el 21% de 19 proyectos⁷⁴ en ejecución presentan una diferencia mayor a 20% entre el avance físico y financiero, tal como se observa en el Cuadro N° 12. Se debe precisar que los proyectos que vienen siendo gestionados para su remediación aún no están culminados; es decir, ningún proyecto cuenta, a la fecha, con un Certificado de Cierre Final⁷⁵, el cual confirme la ejecución de todas las medidas comprometidas en el plan de cierre de PAM, aun cuando algunos de los proyectos cuentan con un convenio desde el año 2012.

CUADRO N° 12: ETAPAS DE LOS PROYECTOS DE REMEDIACIÓN Y SU AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO, AÑO 2020

N°	Proyectos	N° PAM	Etapas del Proyecto	Avance Físico % (a)	Avance Financiero % (b)	Alerta de Avance % (c) = (a) – (b)
1	Recuperación de los servicios ecosistémicos en la Cuenca del Río Hualgayoc, afectada por los pasivos ambientales mineros de la Ex Unidad Minera 64 Pasivos Ambientales ⁷⁶	64	Expediente Técnico	Contrato resuelto y en proceso arbitral	Contrato resuelto y en proceso arbitral	No aplica
2	Azulmina 1 y 2	68		50	45,67	4,33
3	Carhuacayán	94		5	20,35	-15,35
4	Caridad	91		50	23,67	26,33
5	Caudalosa 1	21		20	30,45	-10,45
6	Pushaquilca	35		60	16,91	43,09
7	Aladino VI	24	Ejecución de Obra	2.67	11,33	-8,66
8	Cleopatra	19		5.90	33,92	-28,02
9	San Antonio de Esquilache	135		64.04	71,16	-7,12
10	La Pastora	82		100	89,26	10,74
11	Los Negros	49		28.30	50,55	-22,25
12	Acobamba y Colqui	39		82.26	87,63	-5,37
13	5 Depósitos de relaves El Dorado	5	Post Cierre	62.41	62,41	0
14	Delta Upamayo	2		10.27	10,27	0
15	El Dorado y Barragán	5		22.20	22,20	0
16	Huamuyo	11		7.60	7,60	0
17	Huanchurina	7		7.85	7,85	0
18	Lichicocha	17		7.16	7,16	0
19	Remediación de 64 pasivos	64	Funcionamiento (Operación y mantenimiento)	100	100	0

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas
ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

⁷³Punto 3.4.3 del Informe N° 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas.

⁷⁴Los 19 proyectos de remediación se encuentran en las siguientes etapas: i) Expediente Técnico (06), ii) Ejecución de Obra (06), iii) Post Cierre (06), y iv) Funcionamiento (1)

⁷⁵Artículo 46° Certificados de cumplimiento, Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, Decreto Supremo N° 059-2005-EM de 08 de diciembre de 2005.

⁷⁶Punto 3.6.6 del Informe N° 004-2021-MINEM-DGM/DTM-PAM de 11 de enero de 2021: Comentarios al resultado de la Auditoría de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de Pasivos Ambientales Mineros remitidos por el Ministerio de Energía y Minas.

Del análisis de recursos financieros por proyecto requeridos por AMSAC para continuar con su operatividad⁷⁷ y los recursos transferidos por el MINEM⁷⁸, se ha identificado, en el año 2018, una transferencia de 155 millones de soles⁷⁹ destinada a la ejecución de los siguientes proyectos de remediación: Negros, Cleopatra, San Antonio de Esquilache, Pushaquilca y Acobamba - Colqui. Asimismo, para el mismo año, AMSAC priorizó 17 proyectos (15 millones de soles) como se observa en el Cuadro N° 13, totalizando un requerimiento financiero de 170 millones de soles. Para el año 2019, AMSAC hizo el requerimiento para 13 proyectos por un monto total de 80 millones de soles.

CUADRO N° 13: PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE REMEDIACIÓN PARA SOLICITAR REQUERIMIENTO DE PRESUPUESTO AL MINEM AÑOS 2018 Y 2019 Y LAS TRANSFERENCIAS REALIZADAS A AMSAC

	Proyectos priorizados por AMSAC	Transferencia a AMSAC	Fecha	Monto en S/
Carta N° 416-2018-AM/GO	Dorado y Barragán	RM N° 510-2018-MEM/DM	27/12/2018	S/. 15 millones
	Chugur			
	La Pastora			
	Azulmina 1 y 2			
	Caudalosa			
	San Juan y Delta Upamayo			
	Santa Rosa 2			
	Huamuyo			
	Huanchurina			
	Caridad			
	Lichicocha			
	Carhuacayán			
	Aladino VI			
	Proyectos priorizados por AMSAC	Transferencia a AMSAC	Fecha	Monto en S/
Carta N° 213-2019-AM/GG	San Juan y Delta Upamayo	RM N°419-2019-MINEM/DM	30/12/2019	S/ 80 millones
	Dorado y Barragán			
	La Pastora			
	Huamuyo			
	Caridad			
	Huanchurina			
	Lichicocha			
	Carhuacayán			
	Azulmina 1 y 2			
	Caudalosa			
	Chugur			
	Santa Rosa 2			
	Los Negros			
Cleopatra				
Acobamba - Colqui				
Pushaquilca				
San Antonio de Esquilache				

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas / AMSAC
 ELABORACIÓN: Contraloría General de la República

⁷⁷Acta N° 6 AMSAC-Contraloría General de la República Punto 11, requerimientos de AMSAC; Acta N° 4 MINEM – Contraloría General de la República Punto 1, requerimientos de AMSAC 2020, Correo electrónico de 11 de diciembre de 2020 de la Dirección General de Minería, requerimiento de AMSAC año 2019.

⁷⁸Resoluciones Ministeriales de transferencia, Acta N° 4 MINEM – Contraloría General de la República, punto 1, correo electrónico de la Dirección General de Minería de 10 de diciembre de 2020.

⁷⁹Fuente de Financiamiento: Recursos Directamente Recaudados, Resolución Ministerial N°463-2018-MEM/DM de 16 de noviembre de 2018, Acta N° 4, Punto 1, correo electrónico de Dirección General de Minería, de 11 de diciembre de 2020.

Asimismo, en el marco del Decreto de Urgencia N° 015-2019⁸⁰, AMSAC hizo el requerimiento financiero para 14 proyectos de remediación de PAM por un monto de 200 millones de soles, para el año 2020; sin embargo, el MINEM transfiere a AMSAC un total de 111.73 millones de soles, para continuar con la ejecución de 16 proyectos de remediación, detallados en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 14: PROYECTOS DE REMEDIACIÓN PRIORIZADOS POR AMSAC PARA SOLICITAR REQUERIMIENTOS DE PRESUPUESTO AL MINEM AÑO 2020 Y TRANSFERENCIAS DE RECURSOS DEL MINEM

N°	Proyectos	Requerimiento de AMSAC en S/	Resolución Ministerial N° 308 2020-MINEM-DM
		Carta N° 026-2020-AM/GG (15/01/2020)	Convenio de Transferencia MINEM-AMSAC (11/09/2020)
1	La Pastora	1 457 415	2 868 981
2	Azulmina 1 y 2	5 638 546	3 946 622
3	Caudalosa 1	2 006 970	5 424 143
4	Delta Upamayo	683 760	---
5	Santa Rosa 2	55 678 361	3 462 706
6	Huamuyo	752 555	398 719
7	Huanchurina	854 062	1 127 164
8	Caridad	81 405 844	77 593 828
9	Lichicocha	676 927	1 372 952
10	Carhuacayán	37 552 142	557 602
11	Aladino VI	7 486 040	5 692 492
12	5 Relaveras	2 474 650	---
13	64 Pasivos Expediente técnico	2 750 000	---
14	64 Pasivos (Operación y mantenimiento)	582 728	---
15	Dorado y Barragán	---	160 963
16	Acobamba y Colqui	---	137 669
17	Cleopatra	---	195 993
18	Los Negros	---	3 606 513
19	Esquilache	---	1 743 186
20	Pushaquilca	---	3 442 111
	Total soles	200 000 000	111 731 644

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas.

ELABORACIÓN: Contraloría General de la República.

Entre las principales causas identificadas de la situación descrita, sobre el proceso de financiamiento y gestión de los PAM, se encuentran las siguientes:

- Los procedimientos o acciones realizados por el sector Energía y Minas, para la gestión de la remediación de proyectos de PAM (24) encargados a AMSAC, priorizan proyectos de remediación y recursos financieros para su operatividad y culminación, y dependen de

⁸⁰Artículo 16° del Decreto de Urgencia N° 015-2019 para el equilibrio financiero del presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2020, de 22 de noviembre de 2019.

la variabilidad de los saldos programables del sector Energía y Minas, la variabilidad de los orígenes de los fondos para la remediación de PAM. Asimismo, cabe destacar que no se cuentan con fondos económicos provenientes de cooperación financiera internacional para la ejecución de proyectos de remediación.

- Por otra parte, PROFONANPE⁸¹ (institución incorporante del Fondo Nacional del Ambiente⁸²) se encuentra en coordinaciones con el MINEM para elaborar un plan de captación de fondos, que incluya la determinación de la brecha financiera para la remediación de los PAM, mediante una metodología predefinida⁸³.

- Finalmente, el proceso de supervisión que viene jerciando el MINEM sobre los proyectos de remediación no estaría impulsando una adecuada ejecución física y financiera, lo que redundaría en el logro de la recuperación de las áreas degradadas ocasionadas por PAM.

En consecuencia, los hechos advertidos pueden generar el riesgo que los proyectos de remediación de los PAM no sean ejecutados y culminados oportunamente y, por ende, continuar generando impactos ambientales negativos, por la presencia de PAM (depósitos de desmontes, depósito de relaves y bocaminas).

⁸¹Fondo de Promoción de Áreas Naturales Protegidas, creada con el objeto de financiar los planes, programas, proyectos y actividades orientadas a la protección del ambiente, el fortalecimiento de la gestión ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales y el patrimonio ambiental mediante mecanismos institucionales financieros.

⁸²Fondo Nacional del Ambiente. Mediante la sexta disposición complementaria final: "Fortalecimiento de la administración de los fondos ambientales", del Decreto de Urgencia N° 022-2020: "Decreto de Urgencia para el fortalecimiento de la identificación y gestión de Pasivos Ambientales", se dispuso que el FONAM se fusione bajo la modalidad de absorción al PROFONANPE, teniendo a este último como institución incorporante.

⁸³Acta N° 7 de 18 de noviembre de 2020.



Medición de calidad del agua

05 Conclusiones y recomendaciones

En el marco de los objetivos establecidos para la auditoría de desempeño sobre las condiciones normativas, institucionales y operacionales necesarias para contar con estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión para un manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros, se advirtió que el MINEM ha venido implementado acciones al respecto. No obstante, se detectaron también aspectos de mejora del desempeño que, en términos de conclusiones, se presentan a continuación:

Conclusiones	Recomendaciones
<p>Con relación a la promoción de participación ciudadana en el seguimiento y control de proyectos de remediación de PAM, se requieren lineamientos y/o directivas que desarrollen los objetivos, alcance, mecanismos e indicadores de la participación ciudadana en las fases de los proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer lineamientos y/o directivas que desarrollen los objetivos, alcance, mecanismos e indicadores de la participación ciudadana en las fases de los proyectos, los cuales contribuyan a efectuar un monitoreo y evaluación de la eficacia de los proyectos.
<p>Con relación a la implementación de la Agenda 2030 y los ODS vinculados a los PAM, se requieren estrategias, lineamientos o directrices para institucionalizar los ODS en el sector Energía y Minas, los cuales incluyan orientaciones de adaptación y mapeo de interconexiones de los ODS, promoción de coherencia política y coordinación horizontal (ámbito sectorial) y vertical (ámbito intergubernamental) para el desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer estrategias, lineamientos o directrices para institucionalizar la Agenda 2030 y los ODS en el sector Energía y Minas, los cuales incluyan orientaciones de adaptación y mapeo de interconexiones de los ODS, promoción de coherencia política y coordinación horizontal (ámbito sectorial) y vertical (ámbito intergubernamental) que permitan, entre otros, identificar el rango de interacciones positivas y negativas entre los ODS en los ámbitos de influencia de los PAM y su contribución al desarrollo sostenible. ✓ Diseñar y establecer un mecanismo de intervención articulada entre los sectores y niveles de gobierno que permita contar con mecanismos formales de coordinación intersectorial e intergubernamental, con el fin de optimizar recursos y fortalecer la gestión y remediación de los PAM a nivel nacional.
<p>Con relación a los pasivos ambientales mineros sin gestionar (de muy alto y alto riesgo), se requieren lineamientos o directrices normativas de evaluaciones de riesgo que incluyan información cuantitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer lineamientos o directrices normativas de evaluaciones de riesgo que incluyan una metodología basada en información cuantitativa, además de cualitativa, el cual contribuya a mejorar la caracterización y priorización de los PAM.
<p>Con relación a los avances físico financieros de los proyectos de remediación de los PAM, se requiere contar con lineamientos que regulen el seguimiento y/o monitoreo de supervisión de proyectos. Asimismo, lineamientos que incentiven la participación del sector privado mediante mecanismos como Obras por Impuestos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer lineamientos técnicos que regulen el seguimiento y/o monitoreo de la ejecución de proyectos, los cuales contribuyan a su mejor desempeño, estableciendo objetivos, alcance, indicadores, entre otros, e incorporando las dimensiones social, ambiental y económica; considerando, además, cada fase del ciclo de proyectos, según sea el caso. ✓ Diseñar y establecer una estrategia o plan de promoción de remediación de PAM por privados, bajo cualquier modalidad que permita la legislación vigente, el cual contribuya a reducir la brecha económica para ejecución de remediación de PAM. ✓ Definir, de manera conjunta, con el PROFONANPE, la estrategia y/o plan de captación de financiamiento de cooperación internacional para la gestión y remediación de PAM, estableciendo, entre otros, las necesidades de recursos económicos, humanos y tecnológicos, con el fin de contribuir a una efectiva ejecución y funcionamiento de los proyectos de remediación de PAM.



Agua contaminada por pasivos mineros

06

La agenda pendiente: compromisos del MINEM para la mejora de la gestión

En atención a las recomendaciones efectuadas por la Contraloría General de la República en el marco de la auditoría de desempeño desplegada al sector minero, el MINEM, mediante el Oficio N° 234-2021-MINEM-SG, de 23 de marzo de 2021, remitió a la Subgerencia de Control del Sector Agricultura y Ambiente de la CGR el Plan de Acción para la implementación de las recomendaciones, período 2021-2023, el cual incluye las ocho (8) acciones siguientes:

- Elaboración de una normativa respecto a la participación ciudadana en el proceso de seguimiento y control de proyectos de remediación de Pasivos Ambientales Mineros, que contemple: Objetivos, alcance, mecanismos e indicadores que comprenda cada fase de la remediación de pasivos ambientales mineros (sensibilización, estructuración, elaboración de estudios y ejecución de proyectos).
- Diagnóstico de la situación actual de la gestión de PAM respecto a la vinculación con los ODS e incorporar en el Programa Presupuestal 120 “Remediación de PAM” el enfoque de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Propuestas de Acciones Estratégicas en el proceso de Actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al año 2050 para el Sector Energía y Minas en coordinación con el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN); así como, la actualización de los documentos de Planeamiento del MINEM. El Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM), Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo institucional (POI), que deben estar vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.
- Informe de evaluación de mecanismos de coordinación (que contenga el mapeo de los actores y desarrollo de reuniones con actores claves de la gestión de PAM); además de la elaboración de un documento que regule la intervención articulada entre los sectores y niveles de gobierno, a fin de optimizar los recursos, fortalecer la gestión y remediación de los PAM a nivel nacional.

- Elaboración de una metodología para la evaluación de riesgos que incluya resultados de campo considerando los parámetros establecidos en las guías y normas de las autoridades competentes (Ministerio del Ambiente, Autoridad Nacional del Agua y otros según correspondan).
- Elaboración de lineamientos de seguimiento y/o monitoreo de la ejecución de proyectos de remediación de PAM, que establezcan objetivos, alcance, indicadores que considere las dimensiones social, ambiental y económica.
- Elaboración de lineamientos que incentiven la participación del sector privado, bajo las distintas modalidades voluntarias permitidas por la normativa vigente u otros mecanismos existentes, que contribuyan a reducir la brecha económica para la ejecución de la remediación de PAM; además de una cartera de proyectos de PAM priorizando los de alto y muy alto riesgo para remediación mediante intervención del Estado o participación del sector privado.
- Elaboración de la estrategia y/o plan de captación de financiamiento para la remediación de los PAM, que contenga las necesidades de recursos económicos, humanos y tecnológicos.

Estas acciones cuentan con sus respectivos medios de verificación, los cuales están sujetos a un seguimiento, por parte de la Contraloría, en función a plazos y responsables de los órganos del MINEM.



Proyecto de remediación ambiental.

07 Referencias

- Centro de Planeamiento Estratégico. Guía de Políticas Nacionales aprobada por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00047-2017/CEPLAN/PCD, modificada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00057-2018/CEPLAN/PCD de 14 de noviembre de 2018.
- Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y la Cooperación Alemana, 2018. La minería peruana y los objetivos de desarrollo sostenible: Oportunidades y retos que plantean los ODS al sector minero y subsectores comprometidos
- *International Council for Science (ICSU), 2017. A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation.*
- *International Journal of Government Auditing, 2017. The System-Oriented Approach To Performance Auditing: An Underrated Option.*
- Ministerio de Energía y Minas. Programa Presupuestal PP 120 "Remediación de Pasivos Ambientales Mineros" (Anexo N° 2), proceso presupuestal 2021.
- Ministerio del Ambiente, 2011. Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú 2011-2021 aprobado por Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM.
- Naciones Unidas, 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible-Resolución A/RES/70/1.

- Naciones Unidas, 2017. Transversalización de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Guía de referencia para los Equipos de las Naciones Unidas en los países.
- Órgano de Control Institucional del Ministerio de Energía y Minas, 2018. Informe de Auditoría N° 015-2018-2-0054: Actividades de identificación de pasivos ambientales mineros, determinación de responsables y priorización en la remediación de aquellos considerados de muy alto y alto riesgo, a cargo de la DGM.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2017. Bienestar más allá del ingreso: Un enfoque multidimensional para abordar la Agenda 2030.

