



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

PROYECTO PREVENIR

Propuesta de salvaguardas para una **MAPE** ambiental y socialmente responsable en la Amazonía peruana



Propuesta de salvaguardas para una MAPE ambiental y socialmente responsable en la Amazonía peruana

Combatiendo los Delitos Ambientales en la Amazonía Peruana. Proyecto Prevenir de USAID.

www.preveniramazonia.pe

Primera edición: Marzo 2022

Citación: Proyecto Prevenir de USAID (2022). Propuesta de salvaguardas para una MAPE ambiental y socialmente responsable en la Amazonía peruana. Lima, Perú. 52 pp.

Colaboradores:

Centro de Estudios en Minería y Sostenibilidad (CEMS) de la Universidad del Pacífico

Antonio Bernal, Consultor

Miguel Inchaustegui, Consultor

Pedro Solano, Consultor

Pavel Aquino, Líder de Salvaguardas Ambientales y Sociales de la MAPE del Proyecto Prevenir de USAID

Aimy Cáceres, Especialista Sénior en Biodiversidad del Proyecto Prevenir de USAID

Annie Escobedo, Especialista en Conservación de Vida Silvestre del Proyecto Prevenir de USAID

Jose Luis Ecurra, Director Oficina Regional de Madre de Dios del Proyecto Prevenir de USAID

Cristina Miranda, Directora de Inclusión Social y Relaciones Indígenas del Proyecto Prevenir de USAID

Víctor Serrano, Especialista de la MAPE del Proyecto Prevenir de USAID

Patrick Wieland, Director del Proyecto Prevenir de USAID

Edición: Jorge Cornejo, Aimy Cáceres, Patrick Wieland

Diseño y diagramación: Calambur Comunicación y Diseño S.A.C.

Foto de portada: ©Víctor Hugo Calvo Salgado

Esta publicación es posible gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de USAID. Su contenido es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

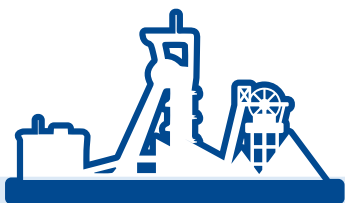
CONTENIDO

ABREVIATURAS	6
RESUMEN EJECUTIVO	8
EL SECTOR DE LA MAPE	11
¿QUÉ SON LAS SALVAGUARDAS Y POR QUÉ SON NECESARIAS?	13
METODOLOGÍA Y PROCESO DE COCREACIÓN	16
ALCANCE E IMPLICANCIAS DE LAS SALVAGUARDAS	18
SALVAGUARDA # 1: ELIMINAR PROGRESIVAMENTE EL USO DE MERCURIO	20
SALVAGUARDA # 2: ASEGURAR UNA OPERACIÓN MINERA EFICIENTE, RESPONSABLE Y SEGURA	25
SALVAGUARDA # 3: GESTIONAR EL AGUA Y RESTAURAR LOS PAISAJES PARA UNA MAPE AMBIENTALMENTE RESPONSABLE	31
SALVAGUARDA # 4: RESPETAR LOS DERECHOS HUMANOS Y GARANTIZAR EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS	36
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	43
ANEXOS	46

ABREVIATURAS

ALA	Administración Local del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ATFFS	Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre
CDMS	Comisión para el Desarrollo Minero Sostenible – Comisión “Barrantes”
CEMS	Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad
CINCIA	Centro de Innovación Científica Amazónica
CITE	Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica
CONFIEP	Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas
COVID-19	Enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2
DGAAM	Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del MINEM
DGFM	Dirección General de Formalización Minera del MINEM
DNI	Documento nacional de identidad
DREMEH	Dirección Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del GOREMAD
EFA	Entidad de Fiscalización Ambiental
EPP	Equipo de protección personal
GOREMAD	Gobierno Regional de Madre de Dios
GRADE	Grupo de Análisis para el Desarrollo
IGAC	Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo
IGAFOM	Instrumento de Gestión Ambiental y Fiscalización para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal
IIMP	Instituto de Ingenieros de Minas del Perú
MAPE	Minería artesanal y de pequeña escala
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MIDIS	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
MIMP	Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCUL	Ministerio de Cultura
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMAPE	Organización de minería artesanal y de pequeña escala

PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RENIEC	Registro Nacional de Identificación y Estado Civil
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SMAR	Sistema de Manejo de Aguas Residuales
SNI	Sociedad Nacional de Industrias
SNMPE	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SUNAFIL	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral
SUNAT	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional



RESUMEN EJECUTIVO

La minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) se realiza de manera rudimentaria e ineficiente, por lo que tiene fuertes impactos negativos en el ambiente y las personas. Al mismo tiempo, es un importante medio de subsistencia para miles de familias en países en vías de desarrollo. En el Perú, la MAPE se realiza en especial para la obtención de oro y tiene consecuencias sobre el ambiente. Por ejemplo, solo en Madre de Dios se han perdido más de 100 000 hectáreas de bosques amazónicos por esta actividad y existen graves impactos sociales asociados (trata de personas, trabajo forzoso, sicariato, crimen organizado, lavado de activos, corrupción, etc.).

En este contexto, la adopción de salvaguardas ambientales y sociales (entendidas como buenas prácticas o condiciones mínimas que permiten actividades mineras más responsables) puede coadyuvar a alcanzar una MAPE que genere beneficios económicos y sociales y, al mismo tiempo, mejore su eficiencia y productividad. Esto es especialmente importante en la Amazonía, donde, debido a su alta biodiversidad, es indispensable evitar, minimizar o mitigar los efectos adversos. Dado que las salvaguardas persiguen la eficiencia del proceso minero y en simultáneo cuidar el ambiente, contribuyen al desarrollo sostenible con un enfoque de gestión de recursos naturales, así como con la prevención y reducción de la contaminación. También garantizan una

“

Las salvaguardas contribuyen al desarrollo sostenible con un enfoque de gestión de recursos naturales, así como con la prevención y reducción de la contaminación.

adecuada cadena productiva al mejorar la calidad y eficiencia de la actividad.

Con el fin de promover una actividad competitiva, formal, legal y social y ambientalmente responsable en la Amazonía peruana, el Proyecto Prevenir

de USAID impulsó un proceso de cocreación y validación de salvaguardas ambientales y sociales aplicables a la MAPE, con énfasis en la Amazonía. Debido a la elevada incidencia de la minería ilegal, que produce impactos en el ambiente y vulneración de los derechos humanos, se utilizó Madre de Dios como caso de estudio.

El proceso incluyó la elaboración de un paquete de salvaguardas —desarrolladas con diferentes actores públicos y privados vinculados a la MAPE—, así como la realización de entrevistas a expertos nacionales y la ejecución de talleres participativos con funcionarios públicos de distintos niveles de gobierno. En este proceso participaron más de 120 personas y 48 organizaciones. Posteriormente, Prevenir compartió la propuesta preliminar de las salvaguardas con 65 instituciones públicas y privadas para recoger aportes, los cuales han sido incorporados en esta versión final.

Como resultado de este largo proceso, el proyecto propone las siguientes cuatro salvaguardas:

1. Eliminar progresivamente el uso de mercurio

Se propone eliminar el uso de mercurio y reemplazarlo con tecnologías alternativas, tales como el uso de mesas gravimétricas u otras que puedan ser el resultado de la innovación. Estas tecnologías habrán de ser implementadas mediante programas de asistencia operativa, técnica y de mantenimiento, acompañados de financiamiento. Adicionalmente, para asegurar el éxito de esta salvaguarda, se generarán vínculos comerciales con compradores interesados en oro libre de mercurio, para propiciar una cadena de valor de oro legal. La adopción de una MAPE libre de mercurio es uno de los caminos más directos para acceder a nuevos mercados y recibir apoyo del Gobierno y otros actores. Asimismo, el uso

de tecnologías alternativas permite incrementar sustancialmente la recuperación de oro y, por lo tanto, impacta en la rentabilidad de la unidad productiva, por lo que es un gran incentivo para generar un cambio.

2. Asegurar una operación minera eficiente, responsable y segura

Se propone asegurar una operación eficiente, responsable y segura de la MAPE mediante un plan de minado y un plan de seguridad y salud ocupacional. De esta forma, el/la minero/a logrará una mayor rentabilidad, producto de una operación más ordenada y eficiente, y evitará costos asociados a pasivos ambientales, accidentes ocupacionales y conflictos por superposición de derechos con otros usuarios del bosque. Para asegurar la implementación exitosa de la salvaguarda, es fundamental la asistencia técnica en la elaboración de los estudios necesarios para formular el plan de minado y el plan de seguridad y salud; y acompañar su implementación de una sólida supervisión y fiscalización ambiental.

3. Gestionar el agua y restaurar los paisajes para una MAPE ambientalmente responsable

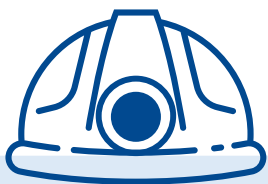
Se propone incorporar la gestión del recurso hídrico a través de un Sistema de Manejo de Aguas Residuales (SMAR) y el cierre progresivo de minas, a fin de reducir el daño ambiental durante el proceso de explotación y beneficio. La implementación de esta salvaguarda permitirá recuperar áreas previamente degradadas por la actividad de la MAPE, a fin de ponerlas en valor y encontrar nuevas oportunidades para el desarrollo de actividades económicas sostenibles con soluciones basadas en la naturaleza.

4. Respetar los derechos humanos y garantizar el bienestar de las personas

Se propone realizar actividades mineras libres de malas prácticas que atentan contra los derechos humanos, mediante la adopción de normas mínimas de conducta. Las normas de conducta propuestas están en gran medida recogidas en la legislación nacional, pero no son cumplidas debido a la lejanía de los campamentos mineros o a la falta de supervisión estatal. La adopción de estas normas ayudará a minimizar riesgos asociados a conflictos laborales y mejorar la gestión diaria de la mano de obra, pero también evitará costos por incumplimiento de la ley, tales como multas administrativas o sanciones penales.

Adicionalmente, estas normas permitirán el empoderamiento de la mujer en las actividades mineras y garantizar su integridad personal. La implementación de este catálogo de normas por los/as titulares mineros/as, sus trabajadores y trabajadoras y, progresivamente, sus proveedores constituye también un primer paso y requisito para acceder a la certificación de oro responsable.

En síntesis, esta propuesta de salvaguardas desarrolladas de manera ad hoc para la MAPE aluvial de oro plantea soluciones a diversas aristas de la problemática que la actividad minera supone para la Amazonía peruana, brinda recomendaciones generales para su implementación y se enfoca en proporcionar beneficios e incentivos a los/as mineros/as para facilitar una adopción voluntaria.



EL SECTOR DE LA MAPE

Según datos del MINEM, la MAPE en el Perú está conformada por alrededor de 400 000 personas, de las cuales solo 9600 se encuentran formalizadas (PNUD, 2020). Sin embargo, no existen estudios técnicos que determinen una cifra exacta, lo que constituye un impedimento para su adecuada regulación (CDMS, 2020). La legislación peruana diferencia entre *minero/a artesanal* y *pequeño/a minero/a* según la extensión de sus concesiones y su capacidad productiva. De acuerdo con la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal (Ley n.º 27651), un/a minero/a artesanal tiene una concesión minera de hasta 1000 ha y produce un máximo de 25 toneladas métricas por día, mientras que un/a pequeño/a minero/a tiene una concesión minera de hasta 2000 ha y una capacidad productiva de hasta 350 toneladas métricas por día. Ahora bien, cabe indicar que la legislación de la MAPE es de alcance nacional, lo que termina por desconocer las realidades y necesidades locales (CDMS, 2020; Cano 2021).

La MAPE en el Perú está vinculada por lo general a la explotación de oro y, debido al alto precio de este mineral en el mercado internacional, tiene una alta rentabilidad. Por este motivo, el sector ha tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años y se ha movido en una zona gris entre la ilegalidad y la informalidad (Valdés, Basombrío, & Vera, 2019). Si bien en algunas regiones del país esta

clase de minería utiliza técnicas muy rudimentarias (básicamente solo demanda mano de obra), en otras, como Madre de Dios, utiliza maquinaria y equipos sofisticados, por lo que a menudo sobrepasan los niveles de producción legalmente establecidos para la MAPE.

“

La MAPE en el Perú está conformada por alrededor de 400 000 personas, de las cuales solo 9600 están formalizadas.

“

La MAPE sigue estando caracterizada por la informalidad y vinculada a otros males, tales como la deforestación, el trabajo forzoso e infantil, entre otros.

Pese a los continuos intentos del Gobierno por formalizar y regular la extracción, a la par que penalizar la actividad ilegal, la MAPE sigue estando caracterizada por la informalidad y vinculada a otros males, tales como la deforestación, el trabajo forzoso e infantil, la corrupción, el lavado de activos, entre otros. Otro grave problema es el uso de mercurio y sus nocivos efectos en el ambiente y la salud humana. Todos estos impactos son magnificados cuando se producen en regiones de elevada biodiversidad, aislamiento y baja presencia del Estado, como la Amazonía.

Este es el caso de Madre de Dios, donde se estima que existen 10 000 mineros/as organizados/as en alrededor de 800 operaciones mineras, mientras que unas 20 000 personas ofrecen servicios relacionados con la industria (Moore & D'Andrea, 2020). La minería es la principal actividad económica de la región y ha permitido un incremento en el ingreso familiar, pero también es responsable de las altas tasas de deforestación, los elevados niveles de mercurio en la sangre, la expansión de las redes de sicariato y extorsión, así como el incremento de denuncias de violencia contra la mujer, que hoy caracterizan a este departamento (CEMS, 2020).



¿QUÉ SON LAS SALVAGUARDAS Y POR QUÉ SON NECESARIAS?

La Amazonía es la zona más biodiversa del Perú, pero, al mismo tiempo, enfrenta serias amenazas a su integridad, en especial por actividades antrópicas como la MAPE. En la Amazonía peruana, y en especial en Madre de Dios, la MAPE se desarrolla en yacimientos con acumulaciones de gravas, arenas y arcillas que contienen partículas y láminas de oro (Escobar *et al.*, 2018). Sus características en cuanto a la profundidad y a la presencia del mineral en pequeños volúmenes ocasionan que el proceso minero sea de rápida movilización (*hit and run*) (MINAM, 2016), por lo que las técnicas empleadas en este tipo de yacimientos producen un daño permanente a los ecosistemas amazónicos. Estas técnicas no solo ocasionan la pérdida de bosques, sino también remueven suelos, contaminan, cambian el curso de los cuerpos de agua y afectan seriamente a las poblaciones locales (SPDA, 2015).

Desde 2002, el Estado peruano viene fomentando un proceso de formalización de la MAPE por medio de normas que han creado diferentes registros y obligaciones para el/la minero/a artesanal y el/la pequeño/a minero/a, así como instrumentos de gestión ambiental y social para mitigar los efectos de la MAPE en su entorno. Sin embargo, este proceso no ha tenido los resultados esperados (CDMS, 2020; Cano 2021). Por ejemplo, a enero

de 2022, en Madre de Dios se han formalizado 170 operaciones mineras respecto a un total de 9548 mineros/as que iniciaron el proceso de formalización, de los cuales 6308 fueron suspendidos por diversos incumplimientos. Esta situación se ha visto agravada con la reciente prórroga al proceso de formalización minera integral hasta el 31 de diciembre de 2024 (Ley n.º 31388), cuyos efectos perniciosos han sido ampliamente discutidos por la sociedad civil (Santos, 2021).

Uno de los cuellos de botella identificados en el proceso de formalización ha sido la falta de capacidad institucional en los Gobiernos regionales para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental y social (Cano, 2021). De hecho, una falencia de estos instrumentos es que no están articulados con objetivos o estándares internacionales que permitan al / a la minero/a formalizado/a mejorar sus condiciones de negociación, comercialización y aplicación de mejores prácticas ambientales y sociales. Lo anterior permitiría transacciones más justas y evitaría la dependencia de cadenas de ilegalidad.

De otro lado, estos instrumentos de gestión ambiental no han sido diseñados pensando en la

Amazonía, donde, debido a la elevada biodiversidad y a los diversos ecosistemas, la MAPE tiene un enorme impacto no solo en el ambiente sino en las personas, en especial los pueblos indígenas. Por este motivo, es indispensable impulsar buenas prácticas que proporcionen un enfoque amazónico a la regulación de la MAPE peruana, cuyos alcances y enfoque son todavía limitados.

Por último, la estrategia para enfrentar la informalidad del sector ha estado expuesta a constantes cambios y se ha caracterizado por la falta de una política nacional que trascienda las intervenciones desagregadas del Estado (CDMS, 2020). De hecho, no fue sino hasta 2021 que el Poder Ejecutivo anunció que impulsaría una política multisectorial para la MAPE. Peor aún, ha existido una visión homogeneizadora de la minería informal, pues el marco legal se limita a normas emitidas desde Lima con alcance nacional, sin un enfoque territorial que reconozca las particularidades de cada zona donde se realizan actividades de la MAPE (CDMS, 2020). Así pues, es indispensable contar con herramientas que permitan incorporar las responsabilidades ambientales y sociales en las actividades de la MAPE considerando un contexto amazónico.

Las salvaguardas ambientales y sociales son buenas prácticas o condiciones mínimas que permiten actividades mineras más responsables y que generen beneficios económicos y sociales para los/las mineros/as y la población, a la vez que ayudan a mitigar los efectos adversos de la actividad en el ambiente y en el entorno social.

Aunque la aplicación de salvaguardas demanda una inversión económica mayor que la acostumbrada, el resultado mejora la eficiencia productiva y su sostenibilidad en algún eslabón del ciclo de producción minera.



Aunque la aplicación de salvaguardas demanda una inversión económica mayor que la acostumbrada, el resultado mejora la eficiencia productiva y su sostenibilidad en algún eslabón del ciclo de producción minero.

De hecho, el enfoque de las salvaguardas:

- Permite una mayor recuperación de mineral, lo que aumenta las ganancias y permite el acceso a mercados internacionales y especializados.
- Es clave para evitar, minimizar o mitigar los efectos adversos de la actividad minera en el ambiente y las personas.

- Contribuye al desarrollo sostenible al considerar un enfoque de gestión de recursos naturales, así como la prevención y reducción de la contaminación.
- Proporciona pautas para garantizar una adecuada cadena productiva y mejorar la calidad y eficiencia de la actividad.
- Reduce los costos de remediación y recuperación de áreas intervenidas, así como los conflictos por superposición de derechos con otros usuarios del bosque.

En el caso específico del oro, existen numerosas iniciativas internacionales para la promoción del suministro responsable de este mineral, y su diseño se basa en el monitoreo de riesgos en diversos puntos de la cadena de valor (Fairmined, 2014; Fairtrade International, 2019). Si bien existen experiencias exitosas de estas iniciativas en la zona andina del país, aún no han sido probadas en la Amazonía peruana.

“

Las salvaguardas que propone el Proyecto Prevenir de USAID están dirigidas a las y los mineros formalizados y en vías de formalización.

Una propuesta de salvaguardas ambientales y sociales en la Amazonía peruana para el sector de la MAPE debe priorizar una mirada de incentivos antes que una punitiva, porque este tipo de enfoque cuenta con una mayor probabilidad de ser sostenible en el tiempo. Además, las salvaguardas no deben ser vistas como un instrumento teórico o impuesto de arriba hacia abajo. Por el contrario, su éxito estará en generar resultados directos para los/as mineros/as y su entorno. Por ello, las salvaguardas deben apoyar las medidas y procesos para gestionar de manera efectiva los riesgos, mitigar los efectos adversos y, así, mejorar y potenciar los impactos positivos de la actividad en los actores involucrados. Es importante por ello que los beneficios sean tangibles y que el/la minero/a pueda ver cómo las buenas prácticas le permiten aumentar sus ingresos, acceder a mercados de mayor valor, incrementar la eficiencia y legitimar sus actividades.

Asimismo, las salvaguardas en la Amazonía deben reducir sus impactos sobre la biodiversidad y la salud humana. Se debe entender que la biodiversidad está vinculada íntimamente al bienestar humano y, por lo tanto, es fundamental la preservación de ambos.

Tomando en cuenta todo lo anterior, el Proyecto Prevenir de USAID propone cuatro salvaguardas ambientales y sociales para la MAPE aurífera en la Amazonía peruana que se encuentran alineadas con la Política de Biodiversidad de USAID, cuyo objetivo principal es conservar la biodiversidad en lugares prioritarios e integrarla como componente esencial del desarrollo humano (USAID, 2014). Específicamente, la incorporación de salvaguardas permitirá minimizar los impactos de la minería y disminuir la presión sobre los bosques amazónicos, y contribuirá a reducir uno de los principales *drivers* y amenazas de la biodiversidad.



METODOLOGÍA Y PROCESO DE COCREACIÓN

Las salvaguardas que propone el Proyecto Prevenir de USAID están dirigidas a las y los mineros formalizados y en vías de formalización del sector de la MAPE y buscan alcanzar una operación más ordenada y eficiente, que respete el ambiente y a las personas. En buena cuenta, el objetivo de las salvaguardas es que la MAPE produzca desarrollo económico y promueva el bienestar de la Amazonía y sus habitantes.

Desde finales de 2020, el proyecto viene impulsando un proceso de cocreación y validación de salvaguardas ambientales y sociales para la MAPE en la Amazonía peruana (véase la figura 1).

Figura 1. Proceso de cocreación y validación de salvaguardas ambientales y sociales



Fuente: Proyecto Prevenir de USAID.

Este proceso ha buscado ser participativo e incluir las opiniones y experiencias de los diversos actores involucrados. Se realizó un análisis de los riesgos ambientales y sociales en todos los eslabones de la cadena de valor de la minería aluvial en la Amazonía peruana y los actores involucrados. A continuación, determinó cuáles de los riesgos identificados podían ser cubiertos por instrumentos como salvaguardas. En paralelo, se desarrolló un amplio espacio para la colaboración, mediante un comité consultivo y tres talleres de cocreación con los siguientes temas:

- Riesgos en la cadena de valor de la MAPE.
- Validación de salvaguardas.
- Validación de la hoja de ruta de salvaguardas.

Estos espacios incluyeron la participación de expertos destacados en temas de minería y ambiente, representantes de los Gobiernos nacionales y regionales, representantes de organizaciones de la MAPE, la sociedad civil y el sector empresarial. Adicionalmente se entrevistaron a expertos en minería y ambiente y se realizaron talleres de validación con funcionarios públicos. Las cifras de este proceso pueden verse en la figura 2, y el detalle de las instituciones que participaron se presenta en los anexos 1 y 2.

La siguiente sección describe cada una de las salvaguardas propuestas y explica sus alcances e implicancias, considerando la duración y el alcance del proyecto.

Figura 2. Cifras del proceso de cocreación y validación de salvaguardas ambientales y sociales



Fuente: Proyecto Prevenir de USAID.



ALCANCE E IMPLICANCIAS DE LAS SALVAGUARDAS

El Proyecto Prevenir de USAID propone cuatro salvaguardas para una MAPE ambiental y socialmente responsable en la Amazonía peruana, con énfasis en minería en placeres auríferos en Madre de Dios:

1. Eliminar progresivamente el uso de mercurio.
2. Asegurar una operación minera eficiente, responsable y segura.
3. Gestionar el agua y restaurar los paisajes para una MAPE ambientalmente responsable.
4. Respetar los derechos humanos y garantizar el bienestar de las personas.

Antes de desarrollar cada una, es importante señalar que la adopción e implementación de este paquete de salvaguardas es un esfuerzo que debe involucrar a diferentes sectores y actores nacionales e internacionales. Por ello, este documento describe cada salvaguarda y propone una serie de medidas y recomendaciones para su implementación. Tales medidas y recomendaciones exceden la duración del proyecto (2019-2024), por lo que se prioriza la “apropiación” de estas salvaguardas por entidades gubernamentales, empresas de la mediana y gran minería, la

cooperación internacional y los/as mineros/as de la MAPE mediante un proceso gradual y sostenido.

Por ejemplo, a través de una actividad que promoverá el uso de mesas gravimétricas, el proyecto se asegurará de que las salvaguardas propuestas sean adoptadas de manera voluntaria por mineros/as formalizados/as de la MAPE previamente identificados en Madre de Dios. Sin embargo, la implementación de las salvaguardas exige también capacitaciones, facilidades de acceso a financiamiento, transferencia tecnológica, protocolos y fiscalizaciones a cargo de otros actores, principalmente del Gobierno peruano en los niveles nacional y regional. En esa medida, a la larga, estas salvaguardas deben ser incorporadas como parte de una política multisectorial que busque tener una MAPE sostenible y competitiva en la Amazonía peruana.

Al analizar el alcance de las salvaguardas, es importante reconocer los factores condicionantes que existen para su incorporación. Por ejemplo, el contexto de informalidad, corrupción y crimen organizado que impera en Madre de Dios y con el cual los/as mineros/as formales deben convivir y negociar para continuar desarrollando sus activi-

dades (CEMS, 2020). Otra limitante es la falta de visión empresarial, comercial o administrativa del / de la minero/a, que le permitiría acceder a certificaciones y avanzar un paso más en la eficiencia y rentabilidad de sus operaciones (CEMS, 2020).

Es clave considerar que las salvaguardas no van a funcionar por sí solas y que se deben abordar las diferentes aristas del problema e incluir la participación y compromiso de diferentes actores. Esta propuesta es solo el primer paso de un proceso que permita lograr consensos multiactor y multisectoriales para lograr una MAPE responsable en la Amazonía, que proteja los bosques y asegure el bienestar de las personas.

“

La implementación de las salvaguardas exige capacitaciones, facilidades de acceso a financiamiento, transferencia tecnológica, protocolos y fiscalizaciones.

SALVAGUARDA # 1

ELIMINAR PROGRESIVAMENTE EL USO DE MERCURIO



Foto: Víctor Hugo Calvo Salgado



PROBLEMÁTICA Y RELEVANCIA

La liberación de mercurio en los ecosistemas tiene graves impactos en la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y especialmente en la salud humana. Se estima que en Madre de Dios se utilizan 180 toneladas métricas de mercurio al año (Moody et al., 2020), y la mayor parte es liberada al ambiente debido a la ineficiencia del proceso minero y el mal manejo de este químico.

Este problema es causado principalmente por:

- El uso arraigado del mercurio debido a su amplia disponibilidad, bajo costo y sencilla utilización, a pesar de su bajo porcentaje de recuperación de oro (~40%).
- La falta de acceso, innovación y financiamiento de tecnologías limpias. Esto se debe a que dichas tecnologías tienen un mayor costo de adquisición, así como a la escasa capacitación de los/as mineros/as para su manejo, calibración y mantenimiento (Cano, 2021).
- Limitado acceso al mercado del oro obtenido con tecnología limpia debido a su apariencia diferente (por ejemplo, en polvillo), lo que limita su comercialización (CEMS, 2020).
- La falta de coherencia en las políticas respecto a la MAPE en la Amazonía peruana, junto con una limitada presencia del Estado, impiden que se den las condiciones necesarias para el cumplimiento pleno de la ley. Así, la rentabilidad de utilizar mercurio aún supera holgadamente a la barrera de la ilegalidad en su uso.

La ratificación del Convenio de Minamata por parte del Perú¹ ha confirmado la posición del Estado sobre la necesidad de eliminar el uso del mercurio, por lo que es primordial enfrentar y resolver este problema cuanto antes.



PROPUESTA

Eliminar progresivamente el uso de mercurio en la MAPE aluvial de oro para evitar la contaminación y los daños a la salud por esta sustancia, reemplazándolo por tecnologías limpias que sean eficientes y rentables, acompañadas de la debida asistencia técnica.

Un ejemplo de tecnología limpia disponible

actualmente son las mesas gravimétricas. Estas han probado aumentar la recuperación del oro (~70-80%) en comparación con el mercurio, que no atrapa el oro fino y, por lo tanto, genera una importante pérdida del mineral. Sin embargo, su utilización es compleja y requiere de una inversión inicial considerable, así como de capacitación y asistencia técnica frecuentes.

¹ Mediante Decreto Supremo n.º 004-2019-MINAM, se aprobó el Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Minamata.

La implementación de esta salvaguarda solo será posible si se asegura un programa de asistencia técnica, fortalecimiento de la asociatividad minera y mejoramiento de diferentes capacidades del Estado (supervisión, fiscalización, asistencia técnica, etc.). Esta mejora de capacidades se debe dar en la regulación y la supervisión de la actividad minera, así como en la cobertura de servicios básicos de salud y seguridad en las zonas mineras. Se requiere, asimismo, un análisis de mercado para articular compradores y vendedores interesados en el uso de la tecnología libre de mercurio.

Por otro lado, también es importante el desarrollo de campañas educativas y de identidad local con el fin de que el/la minero/a se sienta parte de la comunidad local y regional, al desarrollar su civismo y sentido de responsabilidad social y al incorporarse a la gobernanza de la región. A la

par, se debe interiorizar en la familia minera los efectos en la salud por la exposición al mercurio, por ejemplo, a través del consumo de pescado contaminado, y las ventajas de vivir en un ambiente libre de mercurio.

Por último, cabe destacar que, mediante Decreto Supremo n.º 017-2021-EM, se dispuso la obligatoriedad de la reducción progresiva del uso del mercurio. Ello implica ejecutar medidas para su control, manejo y almacenamiento, así como para su reducción efectiva y progresiva, a través de la inclusión de un Plan de Manejo y/o Reducción de Mercurio en el IGAC o IGAFOM aprobado. En aplicación de esta norma, la implementación de mesas gravimétricas representa una mejora tecnológica en la recuperación y beneficio del mineral, lo que garantiza el pleno cumplimiento de las medidas aprobadas por el Estado peruano.



BENEFICIOS E INCENTIVOS

PRINCIPALES BENEFICIOS:

- Incrementar sustancialmente la recuperación de oro y generar mejores ingresos por la venta de una mayor cantidad de mineral recuperado.
- Acceso a nuevos mercados y mejores precios para la comercialización del oro sin mercurio.
- Legitimar la actividad, evitar sanciones de las autoridades debido al mal manejo o mala disposición final del mercurio.
- Trabajar con proveedores legales y, así, evitar los riesgos de relacionarse con el mercado negro y la corrupción.

BENEFICIOS ECONÓMICOS

Por ejemplo, una concesión minera localizada en la zona de Laberinto, que produce 600 g de oro por mes usando mercurio, podría llegar a incrementar su producción a 920 g con las mesas gravimétricas, lo que representa un aumento del ingreso económico de aproximadamente **S/ 70 000** mensuales.

PRINCIPALES INCENTIVOS:

- Incremento del ingreso económico por la mayor venta de mineral recuperado.
- Legalidad y legitimidad en la cadena de producción y comercialización.
- Acceso a laboratorios para conocer la calidad del oro obtenido.
- Asistencia técnica y financiera para la implementación de tecnologías limpias, libres de mercurio.
- Acceso a mercados de mayor valor para la compra de oro libre de mercurio a precio justo, que puede incluir la participación en ferias con compradores de esta clase de oro y mejora de la cadena logística de compra.
- Facilidad para acceder a mecanismos de acreditación internacional para obtener mejores ventas y facilidades en mercados internacionales.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Algunas recomendaciones generales para la implementación de esta salvaguarda:

permitan a los/as mineros/as el acceso a cadenas de mercado y comercialización.

I. MAPEO, CARACTERIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD

- Identificar a un grupo de mineros/as estratégicos/as para la implementación de esta salvaguarda.
- Facilitar modelos de asociatividad contemplados en la ley peruana, adaptados a los eslabones de la cadena de producción del oro aluvial.
- Promover mecanismos de asociatividad que permitan a los/as mineros/as abaratar costos de proveedores, servicios de mantenimiento y calibración de la tecnología. De esta manera, también se podrá optimizar la capacitación.
- Mapeo de actores en la cadena de suministro y uso del mercurio, así como de quienes resultan afectados en las diferentes etapas de la cadena.
- Promover mecanismos de asociatividad que

2. ASISTENCIA TECNOLÓGICA

- Se deben suscribir acuerdos con los/as mineros/as, en lo posible con la participación de las federaciones o gremios a los que pertenecen.
- Articulación con el CITE Minería y Medio Ambiente y otras entidades, organizaciones, universidades o instituciones técnicas, para que los/as mineros/as reciban una asistencia operativa, técnica y de mantenimiento permanente a fin de asegurar el rendimiento del beneficio del oro usando tecnologías limpias.
- Monitorear los procesos y calibración de las tecnologías que se utilizarán.
- Seguir fomentando la aceleración de nuevas tecnologías mediante concursos de innovación, tales como los que organizan Conservation X Labs y USAID, entre otros.

- Acelerar el cambio tecnológico con participación de la industria local para facilitar la adquisición y mantenimiento de los equipos para aplicar los métodos gravimétricos.

3. ASISTENCIA COMERCIAL

- Promover la articulación con los comercializadores de oro a fin de generar vínculos con compradores que quieran ser pioneros en la adquisición de un mineral libre de mercurio.
- Incentivar la compra de oro limpio por el consumidor final.
- Sancionar y cortar las cadenas de comercialización de oro ilegal mediante herramientas que faciliten la trazabilidad.
- Consolidar plataformas confiables de trazabilidad de oro limpio y transparencia que certifiquen procedencia y métodos para asegurar acceso a mercados.
- Desarrollar y promover una marca de oro ambiental y socialmente responsable.

4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO

- Promover la articulación entre diferentes entidades gubernamentales para la implementación de actividades del Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Minamata.
- Promover espacios de coordinación con agencias de cooperación internacional en temas relacionados con la reducción del mercurio y el desarrollo de tecnologías limpias, tales como Planet Gold, Artisanal Gold Council, entre otros.
- Realizar un balance de gestión sobre la implementación de las medidas aplicadas para el control de insumos químicos, incluyendo el mercurio, y su efectividad, desafíos, oportunidades y brechas.
- Fortalecer el marco legal y las acciones de control del tráfico de mercurio, mediante el registro de insumos a cargo de la SUNAT.
- Fortalecer las capacidades y el conocimiento técnico para las acciones de supervisión y fiscalización que competen a los gobiernos regionales.

SALVAGUARDA # 2

ASEGURAR UNA OPERACIÓN MINERA EFICIENTE, RESPONSABLE Y SEGURA



Foto: Víctor Hugo Calvo Salgado



PROBLEMÁTICA Y RELEVANCIA

En la MAPE, la falta de un plan de minado² genera un proceso operativo desordenado que lleva a un desbosque excesivo y con alto impacto en la biodiversidad, lo que afecta la conectividad de los paisajes. Esto es preocupante sobre todo en zonas de elevada biodiversidad y presencia de bosques, como la Amazonía peruana. El desbosque excesivo puede ser particularmente grave en regiones como Madre de Dios, donde la localización de la zona de pequeña minería y minería artesanal (corredor minero) puede aislar importantes áreas naturales protegidas, como la Reserva Comunal Amarakaeri, la Reserva Nacional Tambopata y el Parque Nacional Bahuaja Sonene, y poner en grave peligro la biodiversidad y el sustento de las poblaciones, incluidos pueblos indígenas.

Las principales causas de la falta de planificación en el proceso minero de la MAPE son las siguientes:

- La ausencia de una correcta prospección y exploración minera, que conduce a que la identificación de los yacimientos y su valor se realice de manera muy rudimentaria y con alto impacto.
- Se abarcan mayores áreas y se remueve un mayor volumen de tierras para extraer y procesar el oro, al desconocerse el potencial de recuperación de una concesión minera.
- El MINEM, a través del Catálogo de Medidas Ambientales en el marco del IGAFOM, para realizar actividades mineras en placeres auríferos, no considera la etapa de exploración en el proceso minero.

- La utilización de tecnologías ineficientes y la ausencia de instrumentos de planificación minera en las etapas de explotación y beneficio, en las que se pierde una alta cantidad de mineral.
- La falta de exigencia de un planeamiento integral de la actividad de la MAPE; por ejemplo, a través de análisis de riesgos ambientales para identificar áreas de mayor importancia para la biodiversidad y conectividad en cada operación minera.

De otro lado, la minería es una de las actividades económicas más riesgosas en cuanto a seguridad y salud en el lugar de trabajo, porque requiere un amplio conocimiento técnico y experiencia en el manejo de insumos químicos y maquinaria (Lang, 2010). Por este motivo, los trabajadores y trabajadoras están expuestos continuamente a accidentes laborales y enfermedades profesionales, con graves consecuencias en su integridad personal y salud.

Así, las principales causas para no tener un plan de seguridad son las siguientes:

- La Ley General de Minería no señala cómo la MAPE debe aplicar el artículo sobre Bienestar y Seguridad (artículo 14).
- La ausencia de una regulación específica para el desarrollo de minería de oro en la Amazonía.
- La Ley de Formalización y Promoción del sector (Ley n.º 27651) no menciona temas de seguridad en el trabajo para los/as mineros/as.
- Si bien el IGAFOM indica la obligación de los/as mineros/as de proporcionar equipos de protección personal (EPP) a cada uno de los traba-

² El plan de minado contiene todas las actividades que se realizarán en la operación minera para la identificación de los límites de las áreas de exploración, preparación, explotación, beneficio y otras actividades relacionadas. Además, incluye la metodología y los parámetros de trabajo, los equipos que serán utilizados, los presupuestos y costos, el personal, las medidas de seguridad y salud ocupacional, así como los posibles impactos en el entorno y las medidas que se deben tomar frente a posibles eventos adversos, que cuantifiquen las metas que se desea alcanzar.

jadores y trabajadoras a su cargo y de manera gratuita, esto no es materia real de supervisión.

- Los/as mineros/as no perciben las consecuencias negativas del mal manejo de sustancias químicas y el peligro de las actividades que realizan. Y, si lo hacen, asumen los riesgos por el beneficio económico que obtienen por la venta de oro.

La falta de adopción de un plan de minado y de seguridad genera ineficiencias en la cadena de valor y reduce la ganancia de los/as mineros/as. No es posible recuperar al máximo el valor del yacimiento y existen una mayor destrucción de bosques y contaminación, y un grave riesgo de accidentes laborales, que posteriormente habrán de ser remediados y compensados, respectivamente.



PROPUESTA

Se busca asegurar una operación de la MAPE en la Amazonía peruana que sea eficiente, responsable y segura, mediante un plan de minado y uno de seguridad y salud con responsabilidad ambiental y social.

La planificación del proceso minero es la columna vertebral del sistema de salvaguardas para una MAPE eficiente, pues define los sitios de más alta ley en la concesión minera para su explotación. Luego, organiza la profundidad, lo que se excavará y las rutas que se seguirán. Igualmente, determina los procesos más eficientes para generar un mayor aprovechamiento de la materia prima y, por lo tanto, reduce la presión en los bosques.

Para dar sostenibilidad a las operaciones de la MAPE, el plan de minado debe articularse con tecnologías más eficientes y libres de mercurio para la obtención del mineral (salvaguarda # 1). Además, el plan de minado debe definir cómo cubrir las zanjas de explotación con el material grueso lavado de la grava aurífera, lo que permite retornar a la estructura inicial y facilitar la implementación de otra salvaguarda (salvaguarda # 3).

Por su parte, el plan de seguridad y salud busca garantizar condiciones mínimas de seguridad y salud ocupacional en la operación de la MAPE, a fin de reducir la exposición de los/as operadores/as mineros/as a accidentes laborales y enfermedades profesionales que pongan en riesgo su salud y bienestar físico. También permite minimizar retrasos en la producción ocasionados por accidentes laborales, hacer un mejor control y seguimiento de la eficiencia en el uso de insumos químicos, y disminuir el riesgo de accidentes ambientales que ocasionen conflictos sociales o que lleven a que se les revoque la autorización para operar de manera formal.

Asimismo, al mejorar la eficiencia y el orden de la operación minera, esta salvaguarda permite organizar las áreas donde se realiza la actividad, abriendo posibilidades para la transformación de conflictos por superposición de derechos con otros usuarios del bosque. Adicionalmente, permite avanzar con los requisitos laborales iniciales del mercado de oro certificado.

Para habilitar la implementación de esta salvaguarda es necesario contar con asistencia técnica a los/as mineros/as, a fin de que puedan elaborar los estudios necesarios para realizar el plan de minado y de seguridad de acuerdo con las normas legales vigentes. Este trabajo debe ser riguroso y estar acompañado de una correcta

supervisión y fiscalización ambiental. Asimismo, dado que el actual marco normativo no hace exigible un plan de minado para la MAPE en vías de formalización, esta salvaguarda aporta a lograr un acuerdo voluntario para emplear este instrumento y promover así una explotación con mayor rentabilidad.



BENEFICIOS E INCENTIVOS

El principal beneficio de esta salvaguarda es que el/la minero/a, al tener una operación más ordenada, recuperará más oro durante la explotación y elevará sus ingresos. Adicionalmente, la planificación de la explotación y un plan de seguridad y salud reducen los impactos ambientales y sociales, lo cual, a su vez, reduce los costos y problemas asociados a la superposición de derechos, pasivos ambientales y accidentes ocupacionales. Es así como una operación más ordenada y mejor programada abarata costos de operación (desplazamiento de maquinarias, cantidad de mano de obra, menor impacto y, por tanto, recuperación de áreas, entre otras) y genera beneficios.

Para lograr la implementación exitosa de esta salvaguarda es importante considerar los siguientes incentivos:

- La inversión para la planificación del minado y en el plan de seguridad y salud podrá ser recuperada con el recorte de costos operativos y el aumento de ingresos como consecuencia de una actividad de MAPE más segura y eficiente.
- Aumento de la ganancia económica del / de la minero/a al lograr una operación más eficiente y segura.
- Asistencia técnica para el diseño del plan de minado.
- Asistencia técnica para los estudios de línea base ambiental, evaluación sobre la ley de corte, estimación y ubicación de reservas.
- Un fondo de cofinanciamiento que ayude a la operación minera a asumir los gastos iniciales de diseñar e implementar un plan de seguridad.
- Puesta en valor de áreas para actividades económicas complementarias como el turismo, los sistemas de agroforestería, la acuicultura, la recuperación de poblaciones de flora y fauna, así como la provisión de servicios ecosistémicos.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Si bien la legislación actual que regula el proceso de formalización de la MAPE no contempla o exige un plan de minado ni un plan de seguridad y salud, contar con ellos en una operación minera resulta clave para lograr una actividad responsable y que sea económicamente viable.

En ese sentido, algunas recomendaciones generales para la implementación de esta salvaguarda son:

I. MAPEO, CARACTERIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD

- Promover en las entidades gubernamentales la elaboración de un adecuado mapeo de la actividad minera que diferencie a los/as mineros/as artesanales de los/as pequeños/as mineros/as, así como el nivel de intervención y riesgo en sus espacios.
- Generar las condiciones habilitantes para que los gobiernos regionales administren un catastro minero en vías de formalización.
- Contar con un catastro debe permitir implementar la salvaguarda con un enfoque sistémico y de paisaje, articulado al ordenamiento territorial regional. Se debe realizar articuladamente con autoridades regionales y locales.
- Promover la asociatividad entre los/as mineros/as siguiendo los esquemas de certificación. De esta manera, es la organización de MAPE (OMAPE) la que se encarga de implementar las acciones para mejorar la explotación y la seguridad de la concesión minera.

2. ASISTENCIA TÉCNICA

- Promover alianzas con CITE Minería y Medio Ambiente y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) para promover mejores técnicas de exploración geológica y gestión ambiental.
- Facilitar la asistencia técnica durante el diseño y la implementación del plan de minado y de seguridad, con acompañamiento de los gobiernos regionales.
- Contar con una cartera de profesionales agrupados en el Colegio de Ingenieros del Perú, con capacidades para brindar asistencia técnica en la elaboración e implementación de los planes de minado y seguridad.
- Establecer alianzas con agencias de cooperación para que se identifiquen las empresas de consultoría técnica que diseñen el plan de seguridad y, en la medida de lo posible, se financien sus primeros pasos.
- Promover programas de capacitación en emprendimiento y gestión administrativa para fortalecer la planificación de la operación minera.
- Desarrollar un programa de transformación de conflictos por superposición de derechos con otros usuarios del bosque para el uso ordenado del territorio, aplicando la información sobre ordenamiento de las zonas de extracción y no alteración de las zonas de importancia ecológica, generada en el plan de minado.

3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO

- Fortalecer el rol del Estado para el catastro, resolver la superposición de derechos y consolidar el ordenamiento territorial.
 - Brindar capacitación constante al personal evaluador y fiscalizador competente de los gobiernos regionales en técnicas de minado y seguridad ocupacional.
 - Incluir la información recopilada de los planes de minado y los estudios ambientales, a fin de aplicarla en el inventario de ecosistemas frágiles y sensibles para la zona de pequeña minería y minería artesanal (corredor minero) u otros instrumentos de política y desarrollo regional.
 - Incorporar el plan de minado y el plan de seguridad como hitos de gestión en el marco normativo de la MAPE en vías de formalización.
-

SALVAGUARDA # 3

GESTIONAR EL AGUA Y RESTAURAR LOS PAISAJES PARA UNA MAPE AMBIENTALMENTE RESPONSABLE



Foto: Victor Hugo Calvo Salgado



PROBLEMÁTICA Y RELEVANCIA

Una MAPE ambiental y socialmente responsable en la Amazonía peruana debe tener una gestión territorial enfocada en el paisaje que vele, además, por la gestión del recurso hídrico y el manejo de las aguas residuales para evitar la contaminación. Adicionalmente, debe aplicar de manera *progresiva* el cierre de minas³ y acciones de reforestación y/o restauración de los ecosistemas para mantener o recuperar funciones esenciales de estos que hayan podido verse afectadas como consecuencia de la actividad minera.

Si bien la minería está prohibida en cuerpos de agua natural, el recurso hídrico siempre termina afectado, ya sea por la liberación del mercurio o por la enorme cantidad de gravas y arenas con contenido de mercurio y otras sustancias químicas que son depositadas en los cuerpos de agua a manera de relaves o aguas residuales (Diringer *et al.*, 2015). En ese sentido, la gestión del recurso hídrico y la puesta en práctica de un sistema de manejo de aguas residuales (SMAR) para la MAPE reducirían significativamente la generación de daños en los ecosistemas acuáticos y evitarían efectos nocivos a largo plazo en la salud humana. Al evitar la contaminación, se reducirán costos de remediación para el/la operador/a y el propio Estado.

De otro lado, resulta relevante acompañar y promover el cierre progresivo de minas y recuperar las áreas abandonadas o ya aprovechadas, con el fin de recuperar funciones ecosistémicas. Esto permitirá poner en valor áreas degradadas donde el/la minero/a o un tercero puedan

encontrar nuevas oportunidades para actividades económicas sostenibles, con una política de gestión del territorio con enfoque de paisaje que sea adoptada desde el gobierno regional para promover, también, actividades turísticas, el desarrollo de sistemas de agroforestería, la recuperación de poblaciones de flora y fauna, así como la provisión de servicios ecosistémicos.

Las principales causas de esta problemática son las siguientes:

- Las obligaciones ambientales en el IGAFOM —y antes en el IGAC— no han sido diseñadas con un enfoque de paisaje, por lo que cada concesión minera las determina de manera aislada.
- El IGAFOM no ha logrado ser un instrumento eficaz para el diseño y monitoreo de medidas ambientales efectivas, y la definición y el monitoreo de obligaciones ambientales.
- En el ámbito nacional o local, aún no existe conciencia de los impactos de las aguas contaminadas en la salud humana, la biodiversidad y la productividad del suelo.
- Las direcciones regionales de energía y minas carecen de los recursos presupuestales y técnicos para hacer adecuado seguimiento y supervisión en campo a las actividades mineras, incluidos los trabajos de manejo de residuos y restauración de sitios afectados.
- Los procesos de restauración son de largo plazo y exceden el tiempo de operación del / de la minero/a, quienes, en consecuencia, no ven la necesidad de cumplir con esta obligación.

3 El cierre progresivo de minas son las actividades de rehabilitación que el/la titular de la actividad minera va efectuando de manera simultánea al desarrollo de la actividad productiva, de acuerdo con el cronograma y condiciones establecidos en el plan de cierre de minas aprobado y ejecutado bajo supervisión de la autoridad correspondiente.



PROPUESTA

Gestionar el agua y restaurar el paisaje para lograr una MAPE ambientalmente responsable en la Amazonía peruana.

Para lograrlo, esta salvaguarda busca incorporar la gestión del recurso hídrico, incluyendo un SMAR, para reducir el daño ambiental. Estas actividades deben desarrollarse junto con el cierre progresivo de minas durante la operación minera y la restauración de los ecosistemas afectados para minimizar los impactos a la biodiversidad y a la salud humana.

Una condición que habilita la implementación de esta salvaguarda es la línea base ambiental vinculada al plan de minado (salvaguarda # 2). Dicho recurso ayudará con información sobre la estructura del ecosistema y las funciones ecológicas presentes. De esa manera, se tendrá un punto de referencia

sobre el ecosistema que se deberá proteger y regenerar luego de la finalización de la actividad minera. Además, se contará con información del área dentro de la concesión minera sin potencial minero y con cobertura forestal, para evitar su desbosque y contaminación por residuos. También se identificarán ecosistemas sensibles (cuerpos de agua, parcelas con árboles semilleros, entre otros) que se volverán áreas intangibles dentro de la concesión minera.

Una forma de lograr la implementación de esta salvaguarda sería por medio de la suscripción de acuerdos con los/as mineros/as, con la participación de las federaciones o gremios a los que pertenecen. Estos acuerdos podrían determinar, entre otras cosas, que las áreas por recuperar ya no serán intervenidas posteriormente para minería.



BENEFICIOS E INCENTIVOS

Gestionar el recurso hídrico y restaurar el territorio produce los siguientes beneficios para el/la minero/a:

- Puesta en valor de áreas para actividades económicas complementarias como el turismo,

los sistemas de agroforestería, así como la provisión de servicios ecosistémicos.

- Desalienta posibles invasiones a la concesión minera al mantenerla productiva.
- Evita posibles sanciones de responsabilidad por daños ambientales y sociales.

Los principales incentivos para promover la implementación de esta salvaguarda son los siguientes:

- Asistencia técnica para implementar medidas efectivas de restauración y/o reforestación, así como SMAR sólidos y efectivos.
- Apoyo en la generación de asociatividad para

poner en valor áreas degradadas que podrán ser usadas para otras actividades económicas.

- Estructuración de fondos para las asociaciones que implementan programas de restauración y/o reforestación con enfoque territorial, de tal manera que cuenten con incentivos económicos por alcanzar metas de reforestación en las concesiones o áreas cercanas.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Tanto la gestión del recurso hídrico como la recuperación de áreas degradadas son obligaciones de todo/a minero/a formal y deben estar contempladas en el IGAFOM. En este sentido, lo que propone esta salvaguarda favorece el cumplimiento de la legislación a la que debe someterse cualquier minero/a formal.

Algunas recomendaciones generales para la implementación de esta salvaguarda son las siguientes:

I. MAPEO, CARACTERIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD

- Contar con estudios especializados de los ecosistemas, en especial de aquellos degradados, para fijar objetivos razonables y efectivos que garanticen, por ejemplo, la conectividad del paisaje.
- Contar con estudios geológicos y mapeo de impactos específicos que permitan diseñar estrategias adecuadas de manejo de residuos y restauración.

- Desarrollar paquetes diferenciados para mineros/as artesanales y pequeños/as mineros/as. La capacidad financiera y los impactos son diferentes entre estos dos grupos.
- Identificar grupos de mineros/as con voluntad para implementar programas y con factibilidad para mostrar la efectividad de las intervenciones.
- Promover la asociatividad con otros/as mineros/as y titulares de derechos, con el fin de disminuir costos y aumentar eficiencia para la gestión del recurso hídrico y planes de restauración.

Promover la asociatividad para el aprovechamiento de las áreas restauradas, a través del desarrollo de actividades económicas basadas en naturaleza. Estos vínculos pueden realizarse con comunidades o empresas locales para participar en los procesos de reforestación y seguimiento del proceso de restauración.

2. ASISTENCIA TÉCNICA

- Asistencia técnica a los/as mineros/as para el diseño e implementación de un sistema de gestión del recurso hídrico. Esta asistencia debe incluir la participación de especialistas de instituciones del Estado (ANA/ALA, DREMEH, OEFA). De esta manera, se podrán desarrollar capacidades localmente y, además, brindar una transferencia de conocimientos técnicos.
- Evaluar la conveniencia de crear un fondo asociado a una agencia implementadora para el diseño e implementación del sistema de gestión del recurso hídrico y la restauración.
- Subvenciones para reforestación e intercambio de experiencias o encuentros para una hoja de ruta sobre reforestación y restauración basada en experiencias previas en la región.

3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO

- Articular la gestión ambiental de las concesiones mineras con los planes de desarrollo concertado, la zonificación ecológica y económica, y otros instrumentos de ordenamiento territorial.
- Articular y buscar interoperabilidad de las instituciones del Estado que fiscalizan la minería y monitorean los cuerpos de agua.
- Garantizar un acompañamiento permanente para la implementación y el monitoreo de la salvaguarda, en especial desde el Estado.

- Establecer alianzas con el gobierno regional, el CITE Minería y Medio Ambiente y otras organizaciones, especializadas en reforestación y restauración de ecosistemas, que den sostenibilidad a las acciones y transfieran al gobierno regional la capacidad para el monitoreo de las labores de cierre de minas y restauración.
- Diseñar una estructura de costos para hacer la recuperación por grandes bloques en vez de por parcelas, que sean financiados por un fondo al que aporten los/as propios/as mineros/as o los programas de desarrollo de la región. Sobre la base de ello, diseñar escenarios para un plan de restauración integral como alternativa o complemento a la restauración individual que propone el IGAFOM.
- Determinar lineamientos generales para las acciones de reforestación y restauración que estén basados en iniciativas exitosas en la zona, como el caso de CINCLIA, cuya metodología no solo establece los pasos para las acciones sino también las especies más exitosas e incluso el costo-beneficio de estas acciones (CINCLIA, 2019a, 2019b). Estos lineamientos habrán de ser aprobados por el Ministerio del Ambiente, tras un proceso de desarrollo con el sector de la MAPE, sus autoridades competentes y los/as propios/as mineros/as, además de otros actores relevantes y especialistas.
- Desarrollo de un mecanismo de monitoreo de la calidad del agua e identificación de fuentes contaminantes implementado por las autoridades locales del agua.

SALVAGUARDA # 4

RESPETAR LOS DERECHOS HUMANOS Y GARANTIZAR EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS



Foto: Víctor Hugo Calvo Salgado



PROBLEMÁTICA Y RELEVANCIA

Existen dos temas que han sido poco abordados en la MAPE: la protección de los derechos humanos y la violencia de género (CEMS 2021). La informalidad e ilegalidad —más allá de la cadena de valor de la MAPE— expone a las personas a situaciones de trabajo precario y forzoso, y de trata.

De hecho, Madre de Dios es la región con la tasa más alta de denuncias por violencia contra la mujer. Las mujeres son altamente vulnerables y se ven relegadas a puestos asociados a roles tradicionales de género. Esta situación pone a la mujer en una posición de desventaja económica y vulnerabilidad frente a situaciones de violencia, trata y acoso sexual. Todo esto a pesar del potencial que tienen para realizar actividades no tradicionales relacionadas con el manejo de maquinaria pesada y el control de operaciones, con las que mejorarían su posicionamiento en la cadena de valor del oro y se empoderarían. Sin embargo, existen también oportunidades para el liderazgo femenino, dado que en Madre de Dios un 30 % de los títulos mineros están en manos de mujeres (Red Social 2020).

Por estos motivos, la relevancia de esta salvaguarda es alta desde un enfoque básico de los derechos fundamentales de las personas, de garantizar su

bienestar y como una condición para acceder a la certificación de oro responsable.

Las principales causas de este problema son las siguientes:

- El establecimiento de acuerdos informales para la contratación de mano de obra en condiciones precarias a causa de los altos costos de la formalidad laboral, la elevada informalidad laboral que existe en el Perú y las actuales dinámicas migratorias.
- La necesidad de empleo debido a la crisis económica generada por la pandemia de la COVID-19, incluso en condiciones de trabajo precario.
- La débil presencia del Estado en las zonas de la MAPE y el flujo constante de migrantes contribuye a una alta presencia de personas sin DNI en los campamentos mineros. Al no poder identificarse, estas personas y sus familiares no pueden hacer reclamos formales en casos de accidentes, violaciones de derechos humanos o laborales. Asimismo, las empresas o contratistas no pueden verificar los antecedentes penales del personal, lo que pone en riesgo la seguridad de otros trabajadores y trabajadoras en el campamento minero.



PROPUESTA

Adoptar una política interna de trabajo en la operación minera para eliminar las prácticas que atentan contra los derechos humanos, en especial las que fomentan la violencia y desigualdad contra la mujer; mientras se busca garantizar el bienestar de los trabajadores y las trabajadoras.

Esto se puede lograr mediante la adopción de normas de conducta que los/las titulares de las concesiones mineras se comprometerán a cumplir y a hacer cumplir a sus trabajadores y trabajadoras.

De esta manera, se busca garantizar los derechos fundamentales de las personas y la protección de la mujer ante situaciones de discriminación y violencia de género. Al establecer condiciones obligatorias que están de acuerdo con la normatividad vigente y son fiscalizadas por la autoridad competente, los/las titulares de las concesiones mineras se comprometen a proteger los derechos humanos, así como evitar la discriminación y violencia de género.

NORMAS DE CONDUCTA

1. No emplear niños y niñas menores de 15 años. En caso sean menores de 18 años, estos trabajadores y trabajadoras no podrán ser sometidos a labores que pongan en riesgo su salud, seguridad (física o emocional) y educación.
2. Asegurar condiciones de higiene, seguridad y privacidad en las instalaciones y viviendas/dormitorios (de ser el caso) para todos los trabajadores y trabajadoras. Si se comparten instalaciones sanitarias, se deben distinguir según género.
3. Asegurar la provisión adecuada y diaria de alimentos que permita a los trabajadores y trabajadoras llevar a cabo sus actividades dentro de la operación.
4. No aplicar, apoyar ni tolerar castigos corporales, coerción mental o física, ni abuso verbal en la operación minera.
5. Llevar un registro diario de las personas trabajando en la concesión minera. Este registro debe contener el nombre del trabajador, su puesto de trabajo y su documento de identidad, de ser el caso.
6. Prohibir el endeude (enganche) o la confiscación de documentos de identidad u otros efectos personales de valor que limiten la libertad de movimiento de los trabajadores y trabajadoras.
7. Promover la equidad de género mediante un plan de capacitación técnica y administrativa que permita a las mujeres acceder a otras actividades laborales, posiciones de liderazgo, entre otros. Las capacitaciones deberán ser periódicas y la periodicidad deberá ser acordada con las trabajadoras.
8. Establecer un protocolo para identificar, evitar y reportar casos de discriminación laboral, trata de personas, violencia de género y acoso sexual en la operación minera.
9. Capacitar periódicamente a todos los trabajadores y trabajadoras sobre los protocolos establecidos. La periodicidad acordada deberá ser señalada claramente en el plan de capacitación técnica y administrativa a mujeres y en los protocolos.
10. Prohibir la caza, compra o venta de fauna silvestre viva o sus productos derivados como carne de monte, huevos, huesos, cueros y pieles.



BENEFICIOS E INCENTIVOS

Si bien esta salvaguarda no genera una mayor rentabilidad económica directa, su cumplimiento es un requisito para acceder a la certificación de oro responsable. Además, existe evidencia de que la violencia contra la mujer genera mayores pérdidas a la par que mejoras en las condiciones laborales conllevan un aumento en la productividad. Adicionalmente, ayuda a minimizar riesgos asociados a conflictos con comunidades, así como a mejorar la gestión diaria de la mano de obra.

Los incentivos para esta salvaguarda deben estar enfocados en apoyo financiero para la mejora de instalaciones y capacitaciones en los centros de operación minera. También se debe prestar servicios de asesoría en temas de protocolos y

acciones contra discriminación laboral, violencia de género y acoso sexual.

Sin perjuicio de ello, debe ser claro que los compromisos establecidos en esta salvaguarda representan condiciones que deberían ser obligatorias para garantizar los derechos fundamentales de las personas. En el caso de temas relacionados con el género, las experiencias de certificaciones se han apoyado, en otras oportunidades, en la cooperación internacional y la sociedad civil para avanzar en esta agenda; lo que, naturalmente, constituye un incentivo para que los/as operadores/as mineros/as y sus trabajadores y trabajadoras adopten las normas de conducta vinculadas.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Algunas recomendaciones generales para la implementación de esta salvaguarda son:

I. MAPEO, CARACTERIZACIÓN Y ASOCIATIVIDAD DE ACTORES

- Generar alianzas con organizaciones de la cooperación para promover y facilitar la adopción de las normas de conducta por los/as operadores/as mineros/as con quienes trabajan.
- Promover que las organizaciones de operadores/as de la MAPE, formalizadas y en vías de formalización, promuevan la adopción de las normas de conducta.
- Establecer alianzas entre las instituciones del Estado y las agencias de cooperación para que prioricen sus fondos; en especial en Madre de Dios, departamento con mayor vulnerabilidad de los derechos humanos y violencia de género.

2. ASISTENCIA TÉCNICA

- Crear fondos semilla gestionados por mujeres u otras organizaciones comunitarias para promover mejoras en el desempeño y respeto de los derechos fundamentales de las personas y la protección de la mujer ante situaciones de discriminación y violencia de género.
- Brindar mayor capacitación en materia de derechos laborales y género, que sea impartida por las instituciones del Estado y con una mayor comunicación acerca de la legislación aplicable.
- Desarrollar capacidades en los/as titulares mineros/as y sus operarios, mediante las organizaciones mineras, para cumplir con los estándares que exigen las certificaciones de oro responsable.

3. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL MARCO REGULATORIO

- Evitar el trabajo infantil y el trabajo forzoso y la violencia de género requiere la participación de actores que puedan promover cambios de conducta. Para ello, es necesario contar con el respaldo de instituciones del Estado relacionadas con el tema (Defensoría del Pueblo, Fiscalía Especializada en Trata de Personas, Centros de Emergencia Mujer, RENIEC, etc.) y fondos adecuados.
 - Asegurar una mayor presencia del Estado para implementar una supervisión correcta que garantice que no exista trabajo precario y forzoso, discriminación y violencia de género.
 - Mayor presencia de la SUNAFIL en la zona en donde se ejecutan las actividades mineras.
-



RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan algunas recomendaciones generales de acciones que pueden acompañar el proceso de adopción e implementación de las salvaguardas.

1. Se debe realizar un mapeo adecuado de actores y considerar a otros actores de la sociedad civil y del sector privado, como empresas y gremios (SNMPE, SNI, CONFIEP, IIMP), empresas de diferentes rubros (reforestación, agroforestería, turismo, etc.), instituciones científicas y académicas, y diversas organizaciones de la sociedad civil. Así como nuevos actores que puedan aparecer en escena.
2. Las salvaguardas deben ser tomadas como una oportunidad de mecanismo de implementación para la actualización del IGAFOM, aprobado por Decreto Supremo n.º 017-2021-EM, el 19 de julio de 2021, y el “Plan integral frente a la minería ilegal – Plan Restauración”, que incluye un componente para formalización minera. Las salvaguardas calzan en la implementación de estas normas, por lo que se recomienda vincularlas a ambas. Adicionalmente, pueden ser una parte importante para la Política Nacional de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, actualmente en elaboración.
3. Se debe caracterizar adecuadamente a los/as mineros/as, diferenciando a los artesanales de los pequeños, dado que estos dos grupos tienen diferentes capacidades financieras y niveles de impacto de sus operaciones. Por este motivo, las capacidades y estrategia por utilizar para implementar las salvaguardas van a ser diferentes.
4. Es necesario caracterizar a nivel físico y biológico los espacios donde se realiza minería, como el caso de la zona de pequeña minería y minería artesanal en Madre de Dios (corredor minero). De esta forma, se podrán identificar las mejores oportunidades para asegurar la efectividad de las salvaguardas. Esta información debe traducirse en documentos visuales que perfilen el estado de la situación y escenarios posibles con la implementación de las salvaguardas en periodos de 10, 30 y 50 años.
5. Se debe desarrollar una hoja de ruta para la implementación de las salvaguardas que sea orientada a la problemática y actores involucrados de las regiones específicas. Para el caso de Madre de Dios, se sugiere que esta hoja de ruta sea liderada por el Gobierno Regional de Madre de Dios (GOREMAD) y la Dirección General de Formalización Minera del MINEM

(DGFM). Ellos deberán convocar a todos los actores relacionados con la MAPE para determinar la mejor forma para implementar las salvaguardas, definiendo las acciones por seguir, así como los plazos y metas para lograr una exitosa ejecución. La conformación de un *task force* o plataforma puede ser una idea positiva para reconocer la iniciativa como un objetivo compartido por distintos actores, dado que son varios los relacionados con esta actividad. También se sugiere definir objetivos estratégicos y metas para el cumplimiento de las salvaguardas para realizarlas en el corto, mediano y largo plazo. Se deberá identificar quiénes serán los responsables de realizar las metas definidas, el costo y tiempo para ejecutarlas.

“

Desarrollar una hoja de ruta para la implementación de las salvaguardas que sea orientada a la problemática y actores involucrados de las regiones específicas.

REFERENCIAS

Caballero Espejo, J., Messinger, M., Román-Dañobeytia, F., Ascorra, C. Fernández, L. E., & Silman, M. (2018). Deforestation and forest degradation due to gold mining in the Peruvian Amazon: A 34-year perspective. *Remote Sensing*, 10(12), 1903. <https://www.mdpi.com/2072-4292/10/12/1903>

Cano, A. (2021). *Formalización de la minería artesanal y de pequeña escala en la Amazonía peruana: lecciones aprendidas y propuestas de solución*. Estudio elaborado para USAID en el marco de su Proyecto Prevenir.

Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad (CEMS). (2020). *Cadena de valor del oro proveniente de la minería artesanal y la pequeña escala de Madre de Dios: diagnóstico, oportunidades y propuestas*. Estudio elaborado para USAID en el marco de su Proyecto Prevenir.

Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad (CEMS). (2021). *Salvaguardas ambientales y sociales aplicables a la pequeña minería y minería artesanal con énfasis en minería aluvial en la Amazonía peruana y hoja de ruta para la adopción de las salvaguardas*. Estudio elaborado para USAID en el marco de su Proyecto Prevenir.

Centro de Innovación Científica Amazónica (CINCIA). (2019a). *Metodología de reforestación y restauración de paisajes amazónicos degradados por minería: análisis de costos*. Nota Técnica N.º 2. <https://cincia.wfu.edu/publicaciones/metodologia-de-reforestacion-y-restauracion-de-paisajes-amazonicos-degradados-por-mineria-analisis-de-costos/>

Centro de Innovación Científica Amazónica (CINCIA). (2019b). *Reforestación y restauración de paisajes amazónicos degradados por minería: análisis de especies y enmiendas*. Resumen de investigación N.º 4. <https://cincia.wfu.edu/publicaciones/reforestacion-y-restauracion-de-paisajes-amazonicos-degradados-por-mineria-analisis-de-especies-y-enmiendas/>

Comisión para el Desarrollo Minero Sostenible (CDMS). (2020). *Informe final. Propuestas de medidas normativas, de gestión y de política pública para afianzar la sostenibilidad del sector minero*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/604264/INFORME_FINAL_DE_LA_COMISI%C3%93N_PARA_EL_DESARROLLO_MINERO_SOSTENIBLE.pdf

Cuya, A., Macdonald, D. W., Glikman, J. A., Groenendijk, J., Swaisgood, R. R., & Barocas, A. (2021). Socio-environmental perceptions and barriers to conservation engagement among artisanal small-scale gold mining communities in Southeastern Peru. *Global Ecology and Conservation*, 31.

Diringer, S. E., Feingold, B. J., Ortiz, E. J., Gallis, J. A., Araújo-Flores, J. M., Berky, A., Pan, W. K., & Hsu-Kim, H. (2015). River transport of mercury from artisanal and small-scale gold mining and risks for dietary mercury exposure in Madre de Dios, Peru. *Environ. Sci. Process Impacts*, 17(2), 478-487.

Escobar, R., Jaramillo, J., Moreno, W., & Vargas, E. (2018). *Guía de buenas prácticas en seguridad ocupacional para la minería aurífera aluvial*. Solidaridad.

Fairmined. (2014). *Fairmined standard for gold from artisanal and small-scale mining, including associated precious metals*. https://www.responsiblemines.org/images/sampled/EstandarFairmined/Fairmined%20Std%202%200_2014_.pdf

Fairtrade International. (2019). *Criterio de comercio justo Fairtrade para organizaciones de pequeños productores*. https://files.fairtrade.net/standards/SPO_SP.pdf

Kickler, K., & Gudrun, F. (2017). *Sustainability schemes for mineral resources: A comparative overview report*. Federal Institute for Geosciences and Natural Resources. https://www.bgr.bund.de/EN/Themen/Min_rohstoffe/Downloads/Sustainability_Schemes_for_Mineral_Resources.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Lang, O. (2010). The dangers of mining around the world. BBC News. Fecha de consulta: 19 de enero de 2021. <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-11533349>

Larsen, G., & Ballesteros, A. (2014). *Striking the balance: Ownership and accountability in social and environmental safeguards*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/research/striking-balan>

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2016). *La lucha por la legalidad en la actividad minera (2011-2016) – Avances concretos y retos para enfrentar la problemática de la minería ilegal y lograr la formalización de los operadores mineros*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/lucha-legalidad-actividad-minera-2011-2016-avances-concretos-retos>

Moody, K. H., Hasan, K. M., Aljic, S., Blakeman, V. M., Hicks, L. P., Loving, D. C., Moore, M. E., Hammett, B. S., Silva-González, M., Seney, C. S., & Kiefer, A. M. (2020). Mercury emissions from Peruvian gold shops: Potential ramifications for Minamata compliance in artisanal and small-scale gold mining communities. *Environmental Research*, 182, 109042.

Moore, T., & D'Andrea, C. (2020). *Political economy analysis of environmental crimes in Peru. Preventing illegal gold mining, timber and wildlife tracking in Loreto, Ucayali, and Madre de Dios*. Proyecto Prevenir, USAID.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020). *Empoderando a las comunidades para una minería artesanal más responsable*. <https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2020/empoderando-a-las-comunidades-para-una-mineria-artesanal-mas-res.html>

Red Social. (2020). *Género y minería aluvial. Visibilizando la presencia de la mujer en la minería aluvial de Madre de Dios: un reto para las políticas públicas de la MAPE*. Estudio elaborado para USAID en el marco de su Proyecto Prevenir.

Santos, G. (2021). Ampliación de la formalización minera hasta el 2024 permite impunidad a mineros ilegales. *Ojo Público*. <https://ojo-publico.com/3245/permiten-impunidad-mineros-ilegales-con-prorroga-de-formalizacion#:~:text=La%20ley%20que%20prorroga%20la,despu%C3%A9s%20de%20publicada%20la%20norma>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2015). *Las rutas del oro ilegal: estudios de caso en cinco países amazónicos*. <https://spda.org.pe/wpfb-file/larutadeloro-completo-final-doblecara-pdf/>

USAID. (2014). *Biodiversity policy*. <https://www.usaid.gov/biodiversity/policy>

USAID. (2020). *Country Development Cooperation Strategy (CDCS)*. <https://www.usaid.gov/peru/cdcs>

Valdés, R., Basombrío, C., & Vera, D. (2019). *La minería no formal en el Perú*. Fundación Konrad Adenauer. <https://www.kas.de/documents/269552/0/Mineria+No+Formal+en+el+Per%C3%BA.pdf/945ec083-8ad5-f52d-5817-fd9cec51ee04?version=1.0&t=1576608069579>

Vanthomme, H., Sánchez-Cuervo, A. M., Garate, P., Bravo, A., & Dallmeier, F. (2019). *The future of Madre de Dios: Smithsonian's Working Landscape Simulator for Sustainable Development*. Smithsonian Institution Scholarly Press.

ANEXOS

ANEXO I: LISTA DE INSTITUCIONES CONSULTADAS O ENTREVISTADAS DURANTE EL PROCESO Y/O PARTICIPANTES EN TALLERES DE COCREACIÓN Y VALIDACIÓN (2021)

ENTIDADES PÚBLICAS

1. ALA – Administración Local del Agua
 2. ANA – Autoridad Nacional del Agua
 3. Defensoría del Pueblo del Perú
 4. DREMEH – Dirección Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos del Gobierno Regional de Madre de Dios
 5. INGEMMET – Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
 6. MIMP – Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
 7. MINAM – Dirección de Control de la Contaminación y Sustancias Químicas
 8. MINAM – Dirección General de Ordenamiento Territorial
 9. MINAM – Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental
 10. MINAM – Oficina General de Asuntos Socioambientales
 11. MINAM – Viceministerio de Gestión Ambiental
 12. MINEM – Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros
 13. MINEM – Dirección General de Formalización Minera
 14. MINEM – Dirección General de Minería
 15. MINEM – Viceministerio de Minas
 16. MTPE – Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
 17. PCM – Secretaría de Descentralización
 18. PCM – Secretaría de Gestión Social y Diálogo
 19. PCM – Viceministerio de Gobernanza Territorial
 20. SERFOR – Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
 21. SERNANP – Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
-

ENTIDADES PRIVADAS / SOCIEDAD CIVIL / COOPERACIÓN INTERNACIONAL

1. AAF – Andes Amazon Fund
 2. Asociación Minera APAYLON
 3. BID – Banco Interamericano de Desarrollo
 4. CEMS-UP – Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad de la Universidad del Pacífico
 5. CGRNT – Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata
 6. CIN CIA – Centro de Innovación Científica Amazónica
 7. CITE Minería y Medio Ambiente
 8. Compañía Minera Antamina
 9. Compañía Mineras Las Bambas
 10. FEDEMIN – Federación Minera de Madre de Dios
 11. GRADE – Grupo de Análisis para el Desarrollo
 12. IBC – Instituto del Bien Común
 13. IEP – Instituto de Estudios Peruanos
 14. IIMP – Instituto de Ingenieros de Minas del Perú
 15. Inkaterra
 16. Inkaterra Asociación ITA
 17. PROFONANPE
 18. Pro-Purús
 19. PUCP – Pontificia Universidad Católica del Perú
 20. Rainforest Expeditions
 21. SGS Perú
 22. SNMPE – Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
 23. SONAMIPE – Sociedad Nacional de Minería en Pequeña Escala
 24. SPDA – Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
 25. Transparencia
 26. UP – Universidad del Pacífico
 27. WWF – World Wildlife Fund Peru
-

ANEXO 2: PERSONAS E INSTITUCIONES QUE PROPORCIONARON APORTES ESCRITOS PARA MEJORAR LA PROPUESTA DE SALVAGUARDAS (NOVIEMBRE DE 2021 – ENERO DE 2022)

PERSONA		POLÍTICA PÚBLICA / NORMATIVA
1.	Gerardo Damonte	GRADE
2.	Marita Chappuis	Experta
3.	Pedro Solano	Experto
4.	Pablo de la Flor	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE
5.	Enrique Méndez	Director Proyecto MEGAM
6.	Víctor Gobitz	Instituto de Ingenieros de Minas del Perú – IIMP
7.	Paul Hermogenes Vera Regalado	SUNAT
8.	Víctor Hugo Pachas	Alianza por la Minería Responsable – ARM
9.	Alvaro Cano Roncagliolo	Experto
10.	Olinda Orozco	Instituto Redes de Desarrollo Social
11.	Daniel Palomino	Estudio Muñiz
12.	Javier Camargo	BGI
13.	Boris Pacheco	Kahatt Abogados
14.	Thomas Hentschel	BGI
15.	Ramón Escobar	Artisanal and Small-Scale Mining Specialist – Conservation X Labs
16.	Luis Alberto Cortez Jara	Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo – MTPE
17.	Cecilia Tello Guerrero	Dirección de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales Laborales – MTPE



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

El Proyecto Prevenir de USAID trabaja con el Gobierno del Perú, la sociedad civil y el sector privado para la prevención y combate de los delitos ambientales en la Amazonía Peruana. Aplica un enfoque integral y multisectorial con miras a fortalecer el sistema de justicia, aprovechar la ciencia y tecnología, monitorear y proteger la flora y fauna silvestre, analizar los costos y propuestas de incentivos económicos, incluir salvaguardas ambientales y sociales en el proceso de formalización de la minería artesanal y de pequeña escala, fortalecer la protección de las personas defensoras ambientales, así como implementar campañas de información y sensibilización para la ciudadanía.

www.preveniramazonia.pe



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

www.preveniramazonia.pe