



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 071-2025-MINEM/DGAAM

Lima, 10 de marzo del 2025

Visto, el Informe N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y el proveído que antecede, estando conforme con sus fundamentos y conclusiones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino» presentada por NEXA RESOURCES PERU S.A.A., a desarrollarse en la Comunidad Campesina de Aquia, distrito de Aquia, provincia de Bolognesi y región Ancash, de conformidad con las especificaciones técnicas indicadas en el Informe N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Las coordenadas de la delimitación del área efectiva de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», son las señaladas en el numeral 5.3 del Informe N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM.

Artículo 3.- La Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino» tendrá una duración de sesenta y uno (61) meses que involucran las actividades de construcción, operación, cierre progresivo, cierre final y post-cierre., de acuerdo al cronograma contenido en el numeral 5.5 del Informe N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM.

Artículo 4.- NEXA RESOURCES PERU S.A.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», aprobada en el artículo 1 de la presente Resolución Directoral; y, los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación efectuada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), y por la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

Artículo 5.- La aprobación de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», no constituye el otorgamiento de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

Artículo 6.- NEXA RESOURCES PERU S.A.A. deberá gestionar la autorización de inicio de actividades ante la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas; y, posteriormente, deberá comunicar el inicio de sus actividades de exploración a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Artículo 7.- La aprobación de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», no regulariza ni convalida los incumplimientos a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.

Artículo 8.- NEXA RESOURCES PERU S.A.A., al término del plazo de ejecución del cronograma de actividades de exploración, debe presentar un informe detallado de las actividades de cierre realizadas, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), de conformidad con lo señalado en el artículo 68 del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2017-EM.

Artículo 9.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash, Municipalidad Provincial de Bolognesi, Municipalidad Distrital de Aquia y a la Comunidad Campesina de Aquia y el Centro Poblado Pachapaqui, para conocimiento.

Artículo 10.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese,



Ing. Michael Christian Acosta Arce
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Michael Christian Acosta Arce**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación Final de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (MEIASd) del proyecto de exploración minera «El Padrino», presentada por **NEXA RESOURCES PERU S.A.A.**

Referencia : Escrito N° 3480634 (05.04.2023)
Escrito N° 3908750 (21.01.2025)

Fecha : Lima, 10 de marzo de 2025

Nos dirigimos a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual **NEXA RESOURCES PERU S.A.A.** (en adelante **NEXA**) presentó la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (MEIASd) del proyecto de exploración minera "El Padrino" (en adelante **Cuarta MEIASd «El Padrino»**).

Al respecto, se informa lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados

- 1.1. Mediante Resolución Directoral N° 201-2010-MEM/AAM, de fecha 09.06.2010, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante, DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», presentado por Compañía Minera Milpo S.A.A (en adelante MILPO).
- 1.2. Mediante Resolución Directoral N° 240-2017-MEM/DGAAM, de fecha 31.08.2017, la DGAAM del MINEM, aprobó la Tercera MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino», presentado por MILPO.
- 1.3. Mediante Resolución Directoral N° 284-2022-MEM/DGAAM, de fecha 06.10.2022, la DGAAM del MINEM, declara la conformidad del Primer ITS de la Tercera MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino», presentado por NEXA.

Con relación a la solicitud actual

- 1.4. Mediante escrito N° 3480634 de fecha 05.04.2023, NEXA presentó la Cuarta MEIASd «El Padrino». Dicho proyecto se encuentra ubicado dentro de terrenos superficiales de la Comunidad Campesina Tassa, zona de Pachapaqui, de la Comunidad Campesina de Aquia, distrito de Aquia, provincia de Bolognesi y región Ancash.
- 1.5. Con Oficio N° 267-2023/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 12.04.2023, se remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) un (01) ejemplar en versión digital de la Cuarta MEIASd «El Padrino», y se le solicitó emita opinión técnica sobre dicho instrumento.
- 1.6. Con Oficio N° 419-2023/MINEM-DGAAM de fecha 13.07.2023, se reiteró a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) emita opinión técnica a la Cuarta MEIASd «El Padrino».
- 1.7. Mediante Oficio N° 1378-2023-ANA-DCERH de fecha 08.08.2023, (Escrito N° 3562142) la ANA remitió el Informe Técnico N° 0027-2023-ANA-DCERH/EMR, mediante el cual formula observaciones a la Cuarta MEIASd «El Padrino».
- 1.8. A través del Auto Directoral N° 272-2023/MINEM-DGAAM de fecha 22.09.2023, se remitió a NEXA las observaciones a la Cuarta MEIASd «El Padrino» y se le otorgó treinta (30) días hábiles para subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 488-2023/MINEM-DGAAM-DEAM.



- 1.9. Mediante Oficio N° 914-2023/MINEM-DGAAM de fecha 03.11.2023, se otorgó la prórroga del plazo por treinta (30) días hábiles adicionales para presentar la subsanación de las observaciones, en atención a la solicitud de NEXA presentada con Escrito N° 3604271 de fecha 30.10.2023.
- 1.10. Con Escritos N° 3620658 y N° 3642490 de fecha 04.12.2023 y 10.01.2024, respectivamente, NEXA presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.11. Con CUT N° 259104-2023 de fecha 05.12.2023, la DGAAM remitió a la ANA la subsanación de las observaciones a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.12. Mediante Oficio N° 291-2024/MINEM-DGAAM de fecha 01.04.2024, la DGAAM remitió a MILPO una comunicación de carácter informativa, que contiene las observaciones que requieren información complementaria, de acuerdo a lo dispuesto en la Quinta Disposición Complementaria Final del D.S. N° 042-2017-EM (modificado por el D.S. N° 028-2023-EM).
- 1.13. Con Oficio N° 1231-2024-ANA-DCERH (escrito N° 3767161 de fecha 24.06.2024) la ANA remitió el Informe Técnico N° 0003-2024-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA mediante la cual requiere información complementaria para la absolución de las observaciones no absueltas a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.14. A través del Auto Directoral N° 237-2024/MINEM-DGAAM de fecha 26.06.2024, se requirió a NEXA la presentación de información complementaria y se le otorgó diez (10) días hábiles para absolver las observaciones contenidas en el Informe N° 454-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM.
- 1.15. A través del Auto Directoral N° 262-2024/MINEM-DGAAM de fecha 15.07.2024, se otorgó la prórroga del plazo por diez (10) días hábiles adicionales para presentar la información complementaria, en atención a la solicitud de NEXA presentada con Escrito N° 3777777 de fecha 08.07.2024.
- 1.16. Con Escritos N° 3796346 y N° 3794386 de fecha 25.07.2024 y 24.07.2024, respectivamente, NEXA presentó a la DGAAM la información complementaria para la absolución de las observaciones no absueltas a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.17. Con número CUT N° 64624-2023 de fecha 15.08.2024, se remitió a la ANA la información complementaria contenida en el Escrito N° 3796346 y Escrito 3794386, para su evaluación respecto a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.18. Mediante Escrito N° 3834657 de fecha 17.09.2024 la ANA remitió a la DGAAM el Oficio N° 2123-2024-ANA-DCERH, donde solicita la información complementaria adicional solicitada en la reunión sostenida el día 13.09.2024 a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.19. Mediante Escrito N° 3837073 de fecha 20.09.2024, NEXA solicitó a la DGAAM la apertura del SEAL para ingresar información complementaria solicitada por la ANA a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.20. Con Escritos N° 3840718 y N° 3840606, ambas de fecha 27.09.2024, NEXA presentó a la DGAAM la información complementaria adicional para la absolución de las observaciones no absueltas a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino» solicitadas por la ANA.
- 1.21. Con número CUT N° 64624-2023 de fecha 30.09.2024, se remitió a la ANA la información complementaria contenida en los Escritos N° 3840718 y N° 3840606, para su evaluación respecto a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.22. Mediante Oficio N° 0128-2025-ANA-DCERH de fecha 20.01.2025, (Escrito N° 3908750) la ANA remitió el Informe Técnico N° 0002-2025-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA, mediante el cual emite **Opinión Técnica Favorable** a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino».
- 1.23. Mediante escritos N° 3933293, 3940113, 3942196, 3943948 de fecha 12.02.2025, 24.02.2025, 26.02.2025 y 28.02.2025 respectivamente, NEXA presentó a la DGAAM la información complementaria adicional para la absolución de las observaciones no absueltas a la Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración «El Padrino» solicitadas por la DGAAM.



2. BASE LEGAL

- 2.1. Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2017-EM (en adelante, RPAEM).
- 2.2. Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, aprobados por Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM (en adelante, Términos de Referencia).
- 2.3. Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 028-2008-EM (en adelante, Reglamento de Participación Ciudadana).
- 2.4. Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobadas por Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM (en adelante, Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana).
- 2.5. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG).
- 2.6. Resolución Ministerial N° 270-2011-MEM/DM que aprueba el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL para la presentación, evaluación y otorgamiento de Certificación Ambiental para la mediana y gran minería (en adelante, SEAL).

3. OBJETIVO DEL PROYECTO

La presente Cuarta MEIAsd propone:

- Reubicación de 27 plataformas PAD-05, PAD-12, PAD-14, PAD-18, PAD-19, PAD-39, PAD-44, PAD-46, PAD-48, PAD-60, PAD-65, PAD-75, PAD-76, PAD-77, PAD-79, PAD-87, PAD-88, PAD-89, PAD-90, PAD-93, PAD-96, PAD-98, PAD-99, PAD-101, PAD-102, PAD-105 y PAD-106, de las 72 aprobadas en la Tercera MEIAsd.
- Desistimiento de 04 plataformas que fueran aprobadas en IGAs previos: PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107. Por lo tanto, para la presente Cuarta MEIAsd se tendrá en total 68 plataformas.
- Ampliar el área de las plataformas de 144 m² a 225 m².
- Incrementar 104 sondajes.
- Implementar 33 piezómetros.
- Variación de azimut e inclinación de 78 sondajes aprobados en IGA previos.
- Ampliar 13 697 metros de longitud de accesos internos.
- Reubicación de instalaciones no ejecutadas a la fecha: Campamento y Caseta de grupo electrógeno.
- Reactivación de depósito de topsoil 03 y depósito de topsoil.
- Precisiones en componentes auxiliares aprobados en IGA previos (delimitación de área, cambio de denominación, inclusión de vértices).
- Desistimiento del depósito de desmonte.
- Implementar 02 pozas de contingencia.
- Implementar el sistema de control MACTUBE.
- Modificación del cronograma para la ejecución de actividades de exploración.
- Modificación del área efectiva del proyecto.



4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1. Mecanismos de Participación Ciudadana implementado previo a la presentación de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino»

El taller participativo se desarrolló desde las 10:28 a.m. hasta las 14:30 p.m. del día 21 de octubre del 2022 en la localidad de Aquia. El taller participativo contó con la presencia de 120 asistentes, como también representantes de la DREM – Ancash, la Municipalidad Provincial de Bolognesi y de la empresa consultora encargada de elaborar el estudio. En el taller participativo se describió las consideraciones técnicas de la Cuarta MEIAsd y adicionalmente se entregó material informativo (trípticos) con información básica y relevante. Al concluir la fase expositiva, los asistentes formularon preguntas escritas (14) y orales (10) las cuales fueron respondidas por el titular del proyecto y la consultora ambiental.

Durante la ejecución del Taller Participativo obligatorio la Comunidad Campesina de Aquia solicitó 2 talleres participativos adicionales, una de ellas se desarrolló el 30 de noviembre del 2022 en la Comunidad Campesina de Aquia y la otra el 01 de diciembre del 2022 en el Centro Poblado de Pachapaqui. El taller participativo adicional desarrollado en la Comunidad Campesina de Aquia contó con la presencia de 69 asistentes, como también representantes del titular minero, de la empresa consultora, de la DREM – Ancash y el presidente de la Comunidad Campesina de Aquia; al finalizar la presentación de la Cuarta MEIAsd se recibieron las inquietudes y respondieron las preguntas formuladas de manera verbal (07) y escrita (06). El taller participativo adicional desarrollado en el Centro Poblado de Pachapaqui contó con la presencia de 39 asistentes, como también representantes del titular minero, de la empresa consultora, de la DREM – Ancash y autoridades del Centro Poblado de Pachapaqui; al culminar la presentación de la Cuarta MEIAsd se recibieron las inquietudes y respondieron las preguntas formuladas de manera verbal (03) y escrita (13).

4.2. Mecanismos de Participación Ciudadana en la Etapa de Operación de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Se habilitará una Oficina de información permanente ubicada en el Local Comunal de la Comunidad Campesina de Llacuabamba, contará con un Libro de Visitas para el llenado de comentarios, observaciones, aportes y sugerencias. Además, se implementará un sistema de monitoreo y vigilancia ciudadana de las actividades del proyecto y de los programas de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), con representantes de la Comunidad Campesina de Aquia y autoridades locales de los distritos donde se ubica el proyecto.

5. RESUMEN DE LA CUARTA MEIA-sd DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA «EL PADRINO»

5.1. ANTECEDENTES

a) Nombre del proyecto

Cuarta Modificación del EIA Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino».

b) Identificación legal y administrativa del titular minero

El titular es NEXA Resources Perú S.A.A. (representante legal: Sr. Luis Renato Piazzon Falcone).

c) Antecedentes del área efectiva y área de influencia ambiental directa

De acuerdo al Inventario de Pasivos Ambientales Mineros (R.M N° 335-2022-MINEM/DM), no existen pasivos ambientales en el área de estudio del proyecto "El Padrino".



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

d) Derecho o concesiones mineras

El proyecto involucra seis (06) concesiones mineras: Hilarión M1, Hilarión 21, Hilarión 22, Hilarión 73, Cassiopea N y Chaupijanca 3; todas de titularidad de NEXA Resources S.A.A. (ver Mapa GEN-01: Concesiones mineras, del Capítulo 2).

e) Componentes en cierre

El listado de los componentes principales y auxiliares ejecutados, y el estado de cada uno de ellos (ejecutado o cerrado), se presenta en el ítem "2.9 Componentes Aprobados", del Capítulo 2.

f) Estudios e investigaciones previas

En el área del proyecto se ha realizado trabajos de investigación tales como: cateo, reconocimiento y mapeo geológico, muestreo y análisis geoquímico, interpretación geológica, así como campañas de exploración previamente aprobadas a través de diferentes estudios aprobados, tal como se describen en el Cuadro 2.1.7-1 "Estudios ambientales aprobados para el proyecto de Exploración El Padrino", en el Capítulo 2.

g) Permisos existentes

El presente proyecto cuenta con las siguientes certificaciones ambientales: EIASd "El Padrino" aprobado mediante R.D. N° 201-2010-MEM/AAM, Primera Modificación aprobado mediante R.D. N° 224-2011-MEM/AAM, Primer ITS de la Primera Modificación aprobado mediante R.D. N° 348-2013-MEM-AAM, Segunda Modificación aprobado mediante R.D. N° 537-2014-MEM-DGAAM, Primer ITS de la Segunda Modificación aprobado mediante R.D. N° 024-2016-MEM-DGAAM, Tercera Modificación aprobado mediante R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM y Primer ITS de la Tercera Modificación aprobado mediante R.D. N° 289-2022-MEM-DGAAM. Adicionalmente, en el Cuadro 2.1.7-2 "Comunicaciones previas emitidas para el Proyecto de Exploración El Padrino" del Capítulo 2 de la Cuarta Modificación "El Padrino", se listan las comunicaciones previas presentadas por el titular.

Asimismo, el proyecto cuenta con autorización del SERFOR para realizar estudios del patrimonio mediante Resolución Directoral General N° D000193-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, así como autorización de PRODUCE para la colecta de recursos hidrobiológicos mediante R.D. N° 00427-2022-PRODUCE/DGPCHDI y autorización de la ANA para uso de agua superficial mediante R.D. N° 0969-2023-ANA-AAA.CF. También cuenta con CIRA N° 196-2016 y CIRA N° 2009-0004.

h) Propiedad superficial

Los terrenos superficiales donde se desarrollarán las actividades de exploración del proyecto son de propiedad de la Comunidad Campesina Aquia. En la siguiente tabla se enlista los convenios que ha firmado el titular con la Comunidad Campesina (ver Mapa GEN-02: Propiedad Superficial, del Capítulo 2).

Tabla N° 1. Convenio de uso de tierras superficiales con la Comunidad Campesina de Aquia

| Documento | Fecha | Descripción |
|---------------------------|------------|--|
| Acta de Asamblea General | 12/02/2023 | Autorización de continuidad con las actividades rutinarias en el Proyecto El Padrino |
| Carta N° 020-2015 | 01/08/2015 | Autorización de continuidad con las actividades rutinarias en el Proyecto El Padrino |
| Carta N° 010-2014 | 17/03/2014 | Autorización de continuidad con las actividades rutinarias en el Proyecto El Padrino |
| Acta de Asamblea | 10/02/2013 | Ampliación del convenio de uso superficial |
| Carta N° 201-2012 | 29/10/2012 | Ampliación del convenio de uso superficial |
| Escritura Pública N° 1571 | 21/05/2010 | Convenio de uso de tierras superficiales con la comunidad de Aquia |

Fuente: Cuarta MEIA sd del proyecto de exploración minera «El Padrino».

3
Paul
Am
P
P
gl

**i) Áreas Naturales Protegidas**

El proyecto no se superpone con algún Área Natural Protegida por el Estado (ANP) o zona de amortiguamiento, ni Áreas de Conservación Regional (ACR), ni Áreas de Conservación Privada (ACP); siendo las ANP más cercanas el Parque Nacional Huascarán, la Microcuenca de Paria y el Parque Nacional Huascarán. En el Mapa GN-03: Distancias de las ANP y zonas de amortiguamiento a los componentes más cercano, del Capítulo 2, se muestran las distancias a las áreas naturales protegidas.

5.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO**a) Ubicación política y geográfica**

Políticamente, el proyecto «El Padrino» se ubica en los terrenos superficiales de la Comunidad Campesina de Aquia, distrito de Aquia, provincia de Bolognesi y región Ancash. Geográficamente, el proyecto se ubica a una altitud promedio que varía entre los 4 000 a 4 800 nm. Hidrográficamente, el proyecto se encuentra ubicado en la Vertiente Hidrográfica del Pacífico, en la cuenca Pativilca, subcuenca de la quebrada Shigra (denominada localmente como Shicra Shicra), el cual se origina de los deshielos de la Cordillera Chaupijanca para luego dar origen a la quebrada Huishcash.

b) Accesibilidad al proyecto

Vía terrestre: El acceso se realiza desde la ciudad de Lima – Pativilca – Conococha y desde ahí se toma el desvío a la Mina Antamina hasta el km 41, desde donde se ingresa a la zona del Proyecto a través de una vía carrozable; el recorrido total es de 417 km. En el Cuadro 2.4.3-1 "Acceso al proyecto de exploración El Padrino" del Capítulo 2, se detallan las distancias y tiempos aproximados para cada tipo de ruta.

c) Distancia a centros poblados

En la siguiente Tabla, se presenta la distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto de exploración minera "El Padrino".

Tabla N° 2. Distancia a Centros Poblados del proyecto de exploración El Padrino

| Centro Poblado | Categoría | Coordenadas WGS 84, UTM Zona 18 Sur | | Distancia desde el componente propuesto más cercano hacia los C.P. | | Distancia (km) desde el Área Efectiva hacia los C.P. |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|-----------|--|-------|--|
| | | Este | Norte | Componente | km | |
| Pachapaqui | Caserío | 270 031 | 8 897 993 | PZM-17 | 4.18 | 4.17 |
| | Campamento minero | 270 163 | 8 897 281 | PZM-15 | 4.01 | 3.97 |
| Santa Rosa | Caserío | 265 458 | 8 893 514 | PZM-15 | 9.41 | 9.33 |
| Suyán | Caserío | 265 480 | 8 891 580 | PZM-15 | 10.26 | 10.19 |
| Racrachaca | Caserío | 266 482 | 8 889 002 | PZM-15 | 11.09 | 11.03 |
| Uranayacu | Caserío | 265 301 | 8 889 699 | PZM-15 | 11.44 | 11.37 |
| Pacarenca | Caserío | 265 995 | 8 888 063 | PZ-13 | 12.11 | 11.97 |
| San Miguel | Unidad agropecuaria | 264 555 | 8 887 455 | PZ-13 | 13.98 | 13.83 |
| Vista Alegre | Caserío | 266 911 | 8 886 480 | PZ-13 | 12.54 | 12.32 |
| Aquia (Pueblo) | Villa | 264 938 | 8 885 577 | PZ-13 | 14.56 | 14.33 |
| Villanueva | Caserío | 263 152 | 8 885 738 | PZ-13 | 15.77 | 15.57 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

En el Mapa GEN-05: Distancia a Centro Poblados, del Capítulo 2, se presenta las distancias del área efectiva del proyecto a las poblaciones más cercanas mencionadas.

**5.3. ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO**

El área efectiva alcanza una extensión de 1 075.75 ha, conformada por un área de actividad minera con una superficie de 841.11 ha y con dos áreas de uso minero que ocupa una superficie total de 234.63 ha. En el Mapa GEN-06: Área Efectiva, del Capítulo 2, se presenta el área efectiva.

Tabla N° 3. Área de actividad minera

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | |
|---------|------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 275 884.85 | 8 899 539.12 | 20 | 275 784.89 | 8 898 025.15 |
| 2 | 275 984.47 | 8 899 557.70 | 21 | 275 802.68 | 8 898 284.83 |
| 3 | 276 403.77 | 8 899 635.92 | 22 | 275 810.81 | 8 898 403.46 |
| 4 | 277 364.38 | 8 899 128.97 | 23 | 275 814.23 | 8 898 405.28 |
| 5 | 277 569.68 | 8 899 249.21 | 24 | 275 867.88 | 8 898 320.97 |
| 6 | 277 653.08 | 8 899 197.94 | 25 | 276 205.19 | 8 898 535.62 |
| 7 | 277 751.37 | 8 898 976.84 | 26 | 276 151.53 | 8 898 619.95 |
| 8 | 277 725.74 | 8 898 852.34 | 27 | 276 036.71 | 8 898 546.88 |
| 9 | 277 626.36 | 8 898 729.16 | 28 | 276 032.08 | 8 898 543.94 |
| 10 | 277 825.76 | 8 898 122.94 | 29 | 276 026.60 | 8 898 540.45 |
| 11 | 277 592.18 | 8 896 517.21 | 30 | 275 814.24 | 8 898 405.31 |
| 12 | 277 283.77 | 8 896 166.96 | 31 | 275 810.82 | 8 898 403.50 |
| 13 | 276 505.54 | 8 896 341.08 | 32 | 275 826.39 | 8 898 630.80 |
| 14 | 275 391.77 | 8 895 984.03 | 33 | 275 905.58 | 8 898 654.97 |
| 15 | 274 417.80 | 8 897 698.93 | 34 | 276 038.79 | 8 898 695.63 |
| 16 | 274 889.79 | 8 898 630.92 | 35 | 275 981.31 | 8 898 887.10 |
| 17 | 275 535.05 | 8 898 630.00 | 36 | 275 873.04 | 8 898 854.96 |
| 18 | 275 560.12 | 8 898 551.94 | 37 | 275 873.77 | 8 898 897.03 |
| 19 | 275 784.86 | 8 898 616.86 | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 4. Área de uso minero 1

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | |
|---------|------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 275 884.85 | 8 899 539.12 | 16 | 275 802.08 | 8 895 959.84 |
| 2 | 275 873.04 | 8 898 854.96 | 17 | 275 845.60 | 8 895 716.31 |
| 3 | 275 501.21 | 8 898 742.43 | 18 | 275 426.84 | 8 895 410.19 |
| 4 | 275 535.05 | 8 898 630.00 | 19 | 275 169.83 | 8 895 798.00 |
| 5 | 274 889.79 | 8 898 630.92 | 20 | 274 938.24 | 8 896 185.38 |
| 6 | 274 417.80 | 8 897 698.93 | 21 | 274 742.29 | 8 896 509.93 |
| 7 | 275 391.77 | 8 895 984.03 | 22 | 274 448.47 | 8 896 630.65 |
| 8 | 276 505.54 | 8 896 341.08 | 23 | 274 138.59 | 8 896 880.58 |
| 9 | 277 283.77 | 8 896 166.96 | 24 | 274 169.72 | 8 897 603.14 |
| 10 | 277 284.30 | 8 896 165.84 | 25 | 274 179.85 | 8 897 877.90 |
| 11 | 277 223.87 | 8 896 069.05 | 26 | 274 155.12 | 8 898 571.74 |
| 12 | 277 074.93 | 8 896 126.83 | 27 | 274 847.88 | 8 898 738.96 |
| 13 | 276 735.33 | 8 896 228.56 | 28 | 275 272.05 | 8 899 423.14 |
| 14 | 276 481.24 | 8 896 267.03 | 29 | 275 605.19 | 8 899 486.19 |
| 15 | 276 063.70 | 8 896 159.05 | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 5. Área de uso minero 2

| Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Vértice | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | |
|---------|------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 275 826.39 | 8 898 630.80 | 4 | 275 784.89 | 8 898 025.15 |
| 2 | 275 792.83 | 8 898 141.07 | 5 | 275 780.86 | 8 898 616.86 |
| 3 | 275 792.73 | 8 898 139.50 | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»



5.4. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL

a) Área de influencia ambiental

En el presente estudio, el área de influencia ambiental directa (AIAD) tiene una extensión de 1 649.02 ha, mientras que, el área de influencia ambiental indirecta (AIAI) tiene una extensión de 3 288.13. En el Cuadro N° 2.6.1-1 y Cuadro N° 2.6.1-2 se detallan los vértices propuestos para el AIAD y AIAI, respectivamente. En el Mapa GEN-07A y el Mapa GEN-07B del Capítulo 2, se representa la delimitación de las áreas de influencia ambiental directa e indirecta.

b) Área de influencia social

Área de influencia social directa (AISD): Constituido por la Comunidad Campesina de Aquia circunscrita en el distrito de Aquia, cuyas localidades son: Aquia, Pachapaqui, Racrachaca, Pacarenca, San Miguel, Santa Rosa, Suyán, Uranyacu, Vista Alegre y Villanueva.

Área de influencia social indirecta (AISI): Constituido por el Centro Poblado de Aquia, capital del distrito de Aquia, ubicado en la provincia de Bolognesi, región Ancash.

Para mayor detalle revisar el ítem 2.6.2 "Área de Influencia Social" y los Mapas GEN-08A y GEN-08B del Capítulo 2 de la Cuarta MEIASd "El Padrino".

5.5. CRONOGRAMA DEL PROYECTO Y MONTO ESTIMADO DE INVERSION

El presente estudio propone la ampliación del cronograma por 61 meses, que involucran las actividades de construcción, operación, cierre progresivo, cierre final y post-cierre. La inversión necesaria para la ejecución de las modificaciones propuestas en el presente estudio estima en US\$ 7 764 470.00. A continuación, se presenta el cronograma del proyecto:



5.6. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN / HABILITACIÓN

El proyecto de exploración considera la implementación de diferentes componentes principales y auxiliares, a continuación, se describe las actividades de construcción que se realizarán, la estimación de áreas a disturbar y volumen de movimiento de tierras; insumos, equipos, maquinaria y materiales requeridos; el requerimiento de agua, abastecimiento de energía y el transporte.

5.6.1. Método de construcción de los componentes

Plataformas de perforación; el área de emplazamiento es de 225 m², por lo que se estima remover 4 932 m² adicionales a los aprobados en los estudios previos (10 368 m²). Se realizará el retiro de suelo orgánico, asimismo, se realizará el retiro de material excedente y nivelación del terreno. Se considera uso de maquinaria tipo excavadoras, retroexcavadoras y/o cargador frontal, el perfilado final de las plataformas se realizará con herramientas manuales.

Pozas de sedimentación; se realizará el retiro de suelo orgánico y el retiro de material excedente hasta conseguir la profundidad requerida. Luego, en el espacio generado para la poza se colocará un material impermeable (geomembrana) sostenida por los bordes con estacas o zanjas de anclaje.

Vías de acceso; se realizará el retiro de suelo orgánico y el retiro de material excedente. Se procurará que el corte del talud sea el menor posible, buscando la estabilidad física de las paredes. Para habilitar los accesos se utilizará 01 excavadora, 01 retroexcavadora, 02 cargadores frontales y 02 camiones volquetes, principalmente para áreas rocosas se utilizará un martillo hidráulico (picotón) que se instala en la excavadora.

Instalaciones auxiliares; la implementación de las instalaciones auxiliares que fueron aprobadas en IGA previos y que a la fecha no se encuentran ejecutadas seguirán las mismas pautas de construcción aprobadas. En el caso del Sistema de control MacTube, Poza de contingencia N° 1 y N° 2, se realizará el retiro de material excedente y nivelación del terreno. En el espacio generado para la poza se colocará un material impermeable (geomembrana) sostenida por los bordes con estacas o zanjas de anclaje.

Piezómetros; la instalación de los piezómetros Casagrande se realizará con la perforación del pozo, el lavado del pozo, el vaciado de la cama de gravilla, el bajado de tubería de PVC, el vaciado del filtro de gravilla, la preparación y vaciado del filtro del sello de bentonita, el vaciado del grout (mezcla de cemento – bentonita), la limpieza o desarrollo del piezómetro, la protección superficial del piezómetro y la medición del nivel freático.

5.6.2. Área a disturbar y volumen a remover

El proyecto considera la ampliación del área donde emplazarán las plataformas, pasando de 144 m² a 225 m² por plataformas, por lo que se espera aumentar de 4 932 m² de área a disturbar en referencia a instalaciones principales; asimismo, se plantea la construcción de 13 697 m de accesos e instalaciones para el manejo de agua de contacto, ambos componentes auxiliares corresponden a un área a disturbar de 47 940 m². En la siguiente Tabla se presenta los volúmenes y áreas a disturbar.



Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

Año de la recuperación y consolidación de la economía

Tabla N° 7.

Área Estimada a Disturbar y Volumen Estimado de Movimiento de Tierras

Table with columns: Componente, Dimensiones (Largo, Ancho), Cantidad, Área por unidad, Área disturbada total, Profundidad, Volumen, Volumen total, Profundidad suelo orgánico, Volumen total suelo orgánico, Unidad de vegetación. Rows include Plataformas, Pozas de sedimentación, Accesos, Piezómetros, Sistema de Deshidratación, Pozas de Contingencia, Total a disturbar Cuarta MEIASd, Depósito de material contaminante, Área de componentes auxiliares, Auxiliares aprobados en IGA previos, and TOTAL.

Notas: Debido a un criterio conservador, se consideró una profundidad de suelo orgánico de 0.20 m para todas las instalaciones propuestas de la Cuarta MEIASd y aprobados en IGA previos, a pesar que en algunos casos puntuales éstas se encontraron sobre la unidad de vegetación de roquedal.

(*) Unidades de vegetación:

- A-veg: Área con escasa vegetación
Bo: Bofedal
Bp: Bosque de Polyplepis
Cp: Césped de puna
Ma: Matorral

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

- Oc: Otros coberturas
P-Arb: Pajanal y arbustos
Paj: Pajanal
R-py: Rodal de puyas
Rq: Vegetación asociada a roquedal



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

S.7. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN / HABILITACIÓN

A. Componentes aprobados

De conformidad con la Resolución Directoral N° 284-2022-MEM-DGAAM, los componentes aprobados por cada instrumento de gestión ambiental son los siguientes:

Tabla N° 8. Estudios ambientales del Proyecto de Exploración El Padrino

| Estudio Ambiental/ Comunicación | Resolución que lo Aprueba | Componentes Aprobados |
|--|------------------------------|---|
| EIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 201- 2010- MEM/AAM | Desarrollo de 80 plataformas de perforación (78 superficiales y 2 subterráneas). |
| | | Construcción de túnel de exploración de 700 m de longitud. |
| | | Habilitación de 6.95 km de accesos. |
| | | 2 depósitos de desmonte. |
| | | 1 depósito de material contaminante. |
| | | 1 almacén de residuos sólidos. |
| | | 2 depósitos de topsoil. |
| | | 1 campamento. |
| | | 1 taller de mantenimiento. |
| | | 1 polvorín. |
| | | 1 relleno sanitario. |
| 1 sistema de tratamiento de aguas residuales. | | |
| Primera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 224- 2011- MEM/AAM | La reubicación de 12 de las 80 plataformas aprobadas en el EIASd. |
| | | La ampliación hacia el área de la Qda. Quennua Ragra para la habilitación de 5 nuevas plataformas superficiales y otras 3 plataformas nuevas en la Qda. Shicra-Shicra, cuyo Cronograma de actividades aprobadas es hasta el 5 de julio del 2013 |
| | | 2 depósitos de Topsoil (Depósito de Topsoil 03 y Depósito de Topsoil 04). |
| ITS de la Primera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 348- 2013- MEM-AAM | Modificación del túnel de exploración de 700 m. |
| | | Comunica la extensión de la ejecución del cronograma de actividades aprobadas |
| Segunda MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 537- 2014- MEM-DGAAM | Modificación EIASd "El Padrino" hasta el 5 de octubre del 2013. |
| Primer ITS de la Segunda MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 024- 2016- MEM-DGAAM | Ampliación del cronograma por un período de 12 meses. |
| | | Eliminación de las plataformas 08, 09, 10. |
| Tercera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 240- 2017- MEM-DGAAM | 1 almacén temporal de residuos (materiales reutilizables). |
| | | 1 caseta del grupo electrógeno. |
| | | 1 almacén temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. |
| | | 2 pozas para el tratamiento de lodos de la sala de corte. |
| Primer ITS de la Tercera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 284- 2022- MEM-DGAAM | Ampliación del cronograma por un período de 12 meses. |
| | | 72 plataformas de perforación (53 plataformas aprobadas en anteriores estudios y 19 plataformas nuevas con 3 sondajes). |
| | | 216 pozas de sedimentación (3 pozas de sedimentación de lodos por cada una de las plataformas). |
| Primera comunicación previa (Escrito N° 3546182) | | Habilitación de 6.6 km de accesos. |
| | | Desestimación de depósito de desmonte, polvorín, relleno sanitario, sistema de tratamiento de agua residual y entrada a la bocamina del túnel de exploración de 700 m. |
| Primera comunicación previa (Escrito N° 3546182) | | Ampliación del cronograma de actividades de Proyecto de Exploración "El Padrino". |
| | | Reubicación de 03 plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. |
| | | Reubicación de accesos 0.194 km, como consecuencia de la reubicación de plataformas. |
| | | Variación de azimut e inclinación y longitud de 03 sondajes (PAD-77-A, PAD-17-A, PAD-06-A) de las plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. |
| | | Incremento de 03 sondajes (PAD-77-B, PAD-17-B, PAD-06-B) a las plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. |
| | | Reubicación del taller de mantenimiento. |



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | | |
|--|--|---|
| | | Reubicación del Depósito de Combustible y cambio de uso a Almacén de Residuos Sólidos. |
| Segunda comunicación previa (Escrito N° 3579677) | | Reubicación de 02 plataformas: PAD-28 y PAD-49. Variación de azimut e inclinación de 02 sondaje (PAD-28 y PAD-49) de las plataformas: PAD-28 y PAD-49. |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

B. Descripción de los componentes propuestos

COMPONENTES PRINCIPALES

• Plataformas de perforación

- El proyecto cuenta con 72 plataformas de perforación y 110 sondajes (107 aprobados en la Tercera MEIA-sd y 3 correspondientes a la Primera Comunicación Previa). La presente modificación considera realizar la reubicación de 27 de las 72 plataformas e incrementar 104 sondajes adicionales a los que se tiene aprobados. Así mismo, en el presente proyecto se desiste de 04 plataformas aprobadas en IGA previos, las cuales son: PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107.
- Respecto al área de las plataformas, se considera ampliar el área de perforación de 144 m² (12 m x 12 m) a 225 m² (15 m x 15 m). Cada plataforma está compuesta por los siguientes subcomponentes:

Dentro de la plataforma de perforación

- Almacén temporal de residuos sólidos (5 m x 1 m)
 - Almacén de combustibles (4 m x 4 m)
 - Almacén de aditivos de perforación, aceites y grasas (2 m x 4 m)
 - Almacén de testigos de perforación (4 m x 3 m)
 - Almacén de equipos y herramientas (3 m x 2 m)
 - Equipo de perforación (4 m x 9 m)
- Se aclara que ninguna de las 68 plataformas propuestas se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales. En todos los casos, las plataformas propuestas se encuentran a más de 50 m. En las siguientes tablas se detallan la ubicación de las plataformas en coordenadas UTM, número de sondajes por plataforma y características más relevantes; para mayor detalle revisar el ítem 2.10.1.1 "Plataformas de perforación" y los Mapas GEN-10 y GEN-11 del Capítulo 2 de la Cuarta MEIA-sd "El Padrino".

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y consolidación de la economía peruana"

Ubicación y características de las plataformas alcance de la Cuarta MEIASD

Tabla N° 9.

| N | ID Plataforma | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Estado actual de la Plataforma | Objetivo | Cantidad de sondajes | Cantidad de pozas de sedimentación |
|----|---------------|------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------|---|---|----------------------|------------------------------------|
| | | Este | Norte | | | | | | |
| 1 | PAD-01 | 276 583 | 8 896 349 | 176.4 | 278.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 2 | PAD-03 | 276 422 | 8 896 427 | 87.0 | 202.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 3 | PAD-05 | 277 303 | 8 897 214 | 52.1 | 644.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 4 | PAD-06 | 277 176 | 8 896 710 | 60.9 | 174.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 5 | PAD-07 | 277 332 | 8 896 235 | 104.5 | 357.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 6 | PAD-11 | 276 975 | 8 897 953 | 162.6 | 134.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 7 | PAD-12 | 277 339 | 8 898 108 | 50.4 | 246.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 8 | PAD-13 | 276 902 | 8 897 288 | 60.7 | 304.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 9 | PAD-14 | 276 875 | 8 896 349 | 169.8 | 67.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 10 | PAD-15 | 276 807 | 8 896 400 | 195.7 | 87.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 11 | PAD-16 | 276 715 | 8 896 485 | 191.5 | 182.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 12 | PAD-17 | 276 957 | 8 898 021 | 116.0 | 76.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 13 | PAD-18 | 276 422 | 8 896 563 | 76.3 | 126.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 14 | PAD-19 | 277 532 | 8 896 608 | 110.1 | 501.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 15 | PAD-20 | 276 284 | 8 896 738 | 260.2 | 203.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 16 | PAD-28 | 276 700 | 8 897 292 | 52.8 | 128.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 17 | PAD-30 | 276 748 | 8 897 626 | 149.8 | 221.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 18 | PAD-32 | 276 834 | 8 897 743 | 254.2 | 250.6 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASD | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |



PERÚ
Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| N | ID Plataforma | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Estado actual de la Plataforma | Objetivo | Cantidad de sondajes | Cantidad de pozas de sedimentación |
|----|---------------|------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------|---|---|----------------------|------------------------------------|
| | | Este | Norte | | | | | | |
| 19 | PAD-35 | 277 286 | 8 896 472 | 127.2 | 268.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 20 | PAD-36 | 277 227 | 8 896 394 | 66.8 | 242.2 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 21 | PAD-37 | 277 164 | 8 896 665 | 106.0 | 148.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 22 | PAD-39 | 277 000 | 8 896 782 | 57.9 | 135.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 23 | PAD-40 | 276 858 | 8 896 937 | 54.1 | 188.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 24 | PAD-41 | 276 728 | 8 897 059 | 74.5 | 184.3 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 25 | PAD-42 | 276 764 | 8 897 121 | 75.6 | 224.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 26 | PAD-43 | 277 246 | 8 897 027 | 56.9 | 453.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 27 | PAD-44 | 277 442 | 8 897 011 | 54.4 | 566.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 28 | PAD-46 | 277 451 | 8 897 195 | 84.8 | 707.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 29 | PAD-48 | 277 445 | 8 897 940 | 51.6 | 415.3 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 30 | PAD-49 | 276 662 | 8 897 295 | 56.7 | 94.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 31 | PAD-52 | 276 730 | 8 897 679 | 145.6 | 183.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 32 | PAD-53 | 276 729 | 8 897 741 | 150.7 | 164.2 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 33 | PAD-55 | 276 557 | 8 898 325 | 153.2 | 149.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 34 | PAD-56 | 276 875 | 8 898 335 | 58.2 | 55.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 35 | PAD-57 | 276 804 | 8 898 286 | 84.1 | 81.0 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 36 | PAD-60 | 277 248 | 8 896 616 | 110.6 | 220.6 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 37 | PAD-63 | 277 278 | 8 898 469 | 254.7 | 257.6 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |



Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

de. [Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades p1 - Mujeres y Hombres"

| N | ID Plataforma | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur Este | Norte | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Estado actual de la Plataforma | Objetivo | Cantidad de sondajes | Cantidad de pozas de sedimentación |
|----|---------------|---|-----------|-------------------------------|-------------------------|---|---|----------------------|------------------------------------|
| 38 | PAD-65 | 277 460 | 8 898 723 | 50.9 | 560.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 39 | PAD-68 | 277 200 | 8 898 382 | 161.1 | 146.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 40 | PAD-69 | 277 141 | 8 898 465 | 174.1 | 156.2 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 41 | PAD-70 | 277 074 | 8 898 530 | 170.6 | 188.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 42 | PAD-71 | 277 000 | 8 898 611 | 78.5 | 266.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 43 | PAD-72 | 276 811 | 8 898 523 | 174.0 | 247.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 44 | PAD-73 | 276 617 | 8 898 491 | 148.8 | 173.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 45 | PAD-74 | 276 459 | 8 898 528 | 178.7 | 180.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 46 | PAD-75 | 277 652 | 8 897 311 | 227.1 | 926.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 47 | PAD-76 | 276 145 | 8 898 702 | 124.7 | 75.3 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 48 | PAD-77 | 276 652 | 8 897 788 | 83.8 | 77.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 49 | PAD-79 | 277 142 | 8 898 821 | 51.1 | 487.2 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 50 | PAD-80 | 277 255 | 8 898 319 | 126.1 | 167.8 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 51 | PAD-87 | 277 445 | 8 896 637 | 57.8 | 418.3 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 52 | PAD-88 | 276 348 | 8 897 323 | 67.2 | 66.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 53 | PAD-89 | 277 171 | 8 898 808 | 55.6 | 481.6 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 54 | PAD-90 | 277 116 | 8 898 816 | 69.9 | 477.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 55 | PAD-91 | 277 181 | 8 898 973 | 57.1 | 629.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 56 | PAD-92 | 277 384 | 8 897 730 | 63.1 | 508.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

[Handwritten signatures and initials]

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| N | ID Plataforma | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Estado actual de la Plataforma | Objetivo | Cantidad de sondajes | Cantidad de pozas de sedimentación |
|----|---------------|------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------------------------|---|---|----------------------|------------------------------------|
| | | Este | Norte | | | | | | |
| 57 | PAD-93 | 277 412 | 8 898 140 | 55.6 | 310.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 58 | PAD-94 | 277 342 | 8 898 280 | 55.9 | 243.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 59 | PAD-95 | 277 372 | 8 898 304 | 68.7 | 276.5 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 60 | PAD-96 | 277 551 | 8 898 129 | 72.3 | 449.7 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 61 | PAD-97 | 277 448 | 8 897 678 | 57.3 | 590.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 62 | PAD-98 | 277 471 | 8 898 152 | 57.5 | 367.6 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 63 | PAD-99 | 277 446 | 8 898 127 | 53.1 | 346.2 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 64 | PAD-101 | 277 431 | 8 897 922 | 52.7 | 414.4 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 65 | PAD-102 | 277 437 | 8 897 946 | 56.1 | 405.3 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 66 | PAD-104 | 277 528 | 8 897 630 | 62.2 | 681.9 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 67 | PAD-105 | 276 149 | 8 897 604 | 280.6 | 266.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |
| 68 | PAD-106 | 275 871 | 8 897 846 | 289.6 | 293.1 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | 3 | 3 |

Nota: Total de plataformas aprobadas en IGA previas y las reubicadas en la Cuarta MEIASd

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padirna»

Tabla N° 10. Características de los sondajes alcance de la Cuarta MEIASd

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|-------|-------------|-----------------|---|------------------------|
| PAD-01 | PAD-01 | 64 | -35 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-01-B | 60 | -45 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-01-C | 62 | -40 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|-------|-------------|-----------------|---|--|
| PAD-03 | PAD-03 | 64 | -50 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-03-B | 64 | -60 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-03-C | 64 | -70 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-05 | PAD-05 | 2 | -60 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-05-B | 5 | -70 | 600 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-05-C | 8 | -62 | 550 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-06 | PAD-06 | 290 | -45 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-06-B | 290 | -47 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-06-C | 290 | -50 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-07 | PAD-07 | 8 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-07-B | 10 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-07-C | 12 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-11 | PAD-11 | 144 | -40 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-11-B | 145 | -42 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-11-C | 146 | -45 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-12 | PAD-12 | 72 | -80 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-12-B | 73 | -83 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-12-C | 74 | -86 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-13 | PAD-13 | 124 | -45 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-13-B | 125 | -48 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-13-C | 126 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-14 | PAD-14 | 248 | -50 | 225 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-14-B | 250 | -52 | 225 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-14-C | 252 | -55 | 225 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-15 | PAD-15 | 244 | -40 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-15-B | 246 | -42 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-15-C | 248 | -45 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-16 | PAD-16 | 244 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-16-B | 246 | -46 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-16-C | 248 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-17 | PAD-17 | 200 | -50 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-17-B | 190 | -55 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-17-C | 180 | -60 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-18 | PAD-18 | 80 | -40 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-18-B | 83 | -45 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|-------|-------------|-----------------|---|--|
| PAD-19 | PAD-18-C | 86 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-19 | 5 | -80 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-19-B | 10 | -67 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-20 | PAD-19-C | 15 | -60 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-20 | 250 | -42 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-20-B | 292 | -44 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-20-C | 294 | -46 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-28 | PAD-28 | 160 | -50 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-28-B | 165 | -55 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-28-C | 170 | -60 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-30 | PAD-30 | 70 | -35 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-30-B | 72 | -37 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-30-C | 74 | -40 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-32 | PAD-32 | 45 | -40 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-32-B | 47 | -45 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-32-C | 50 | -50 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-35 | PAD-35 | 180 | -45 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-35-B | 182 | -47 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-35-C | 184 | -50 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-36 | PAD-36 | 30 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-36-B | 32 | -55 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-36-C | 34 | -60 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-37 | PAD-37 | 190 | -35 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-37-B | 192 | -40 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-37-C | 194 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-39 | PAD-39 | 225 | -40 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-39-B | 227 | -45 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-39-C | 229 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-40 | PAD-40 | 190 | -50 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-40-B | 192 | -55 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-40-C | 194 | -60 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-41 | PAD-41 | 164 | -42 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-41-B | 166 | -44 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-41-C | 168 | -46 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-42 | PAD-42 | 150 | -40 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |



[Handwritten signature and initials]

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|--------|-------------|-----------------|---|--|
| PAD-43 | PAD-42-B | 165 | -42 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-42-C | 170 | -44 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-43 | 92 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-43-B | 94 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-44 | PAD-43-C | 96 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-44 | 64 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-44-B | 66 | -70 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-44-C | 68 | -80 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-46 | PAD-46 | 64 | -85 | 600 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-46-B | 66 | -60 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-46-C | 68 | -70 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-48 | 240 | -85 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| PAD-48 | PAD-48-B | 242 | -86 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-48-C | 244 | -87 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-49 | 160 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-49-B | 165 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-49 | PAD-49-C | 163 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-52 | 64 | -45 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-52-B | 66 | -50 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-52-C | 68 | -55 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-53 | PAD-53 | 64 | -45 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-53-B | 66 | -50 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-53-C | 68 | -55 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-55 | 64 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Sin cambios en sondaje |
| PAD-55 | PAD-55-B | 66 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-55-C | 68 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-56 | 50 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-56-B | 52 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-56 | PAD-56-C | 54 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-57 | 30 | -45 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-57-B | 35 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-57-C | 40 | -55 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-60 | PAD-60 | 60 | -85 | 550 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Redirección propuesta en la 4ta ME/Asd |
| | PAD-60-B | 65 | -80 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-60-C | 70 | -85 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente ME/Asd | Nuevo sondaje |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|-------|-------------|-----------------|--|---|
| PAD-63 | PAD-63 | 60 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-63-B | 65 | -55 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-63-C | 70 | -60 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-65 | PAD-65 | 64 | -35 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |
| | PAD-65-B | 66 | -40 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-65-C | 68 | -45 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-68 | PAD-68 | 64 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-68-B | 66 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-68-C | 68 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-69 | PAD-69 | 60 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-69-B | 62 | -55 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-69-C | 64 | -60 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-70 | PAD-70 | 64 | -35 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-70-B | 66 | -40 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-70-C | 68 | -45 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-71 | PAD-71 | 65 | -42 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-71-B | 66 | -44 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-71-C | 68 | -46 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-72 | PAD-72 | 60 | -40 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-72-B | 65 | -45 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-72-C | 70 | -50 | 350 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-73 | PAD-73 | 64 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-73-B | 66 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-73-C | 68 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-74 | PAD-74 | 74 | -50 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |
| | PAD-74-B | 76 | -55 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-74-C | 78 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-75 | PAD-75 | 5 | -65 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |
| | PAD-75-B | 10 | -70 | 450 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-75-C | 15 | -75 | 550 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-76 | PAD-76 | 124 | -42 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |
| | PAD-76-B | 126 | -44 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| | PAD-76-C | 128 | -46 | 300 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Nuevo sondaje |
| PAD-77 | PAD-77 | 64 | -40 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |
| | PAD-77-B | 66 | -45 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEI/Asd | Redirección propuesta en la 4ta MEI/Asd |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|----------|-------|-------------|-----------------|---|--|
| PAD-79 | PAD-77-C | 68 | -50 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-79 | 64 | -40 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-79-B | 66 | -45 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-80 | PAD-79-C | 68 | -50 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-80 | 64 | -40 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-80-B | 66 | -45 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-87 | PAD-80-C | 68 | -50 | 200 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-87 | 5 | -60 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-87-B | 10 | -65 | 600 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-88 | PAD-87-C | 15 | -70 | 600 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-88 | 265 | 1 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-88-B | 260 | 5 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| PAD-89 | PAD-88-C | 255 | 10 | 250 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-89-A | 64 | -45 | 700 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-89-B | 60 | -35 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-90 | PAD-89-C | 62 | 40 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-90-A | 64 | -45 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-90-B | 75 | -35 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-91 | PAD-90-C | 70 | -40 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-91-A | 64 | -38 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-91-B | 62 | 40 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-92 | PAD-91-C | 60 | -45 | 650 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Nuevo sondaje |
| | PAD-92-A | 245 | -45 | 370 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-92-B | 245 | -55 | 430 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-93 | PAD-92-C | 245 | 70 | 490 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-93-A | 150 | -83 | 370 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-93-B | 152 | -84 | 430 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-94 | PAD-93-C | 154 | -85 | 490 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-94-A | 64 | -45 | 370 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-94-B | 64 | -55 | 430 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| PAD-95 | PAD-94-C | 64 | -70 | 490 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-95-A | 64 | -45 | 370 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-95-B | 64 | -55 | 430 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| PAD-96 | PAD-95-C | 64 | -70 | 490 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Sin cambios en sondaje |
| | PAD-96-A | 28 | -79 | 370 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Plataforma | Sondaje | Azmut | Inclinación | Profundidad (m) | Estado de los Sondajes | Objetivo |
|------------|-----------|-------|-------------|-----------------|---|--|
| PAD-97 | PAD-96-B | 29 | -80 | 430 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-96-C | 30 | -81 | 490 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-97-A | 245 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-98 | PAD-97-B | 245 | -55 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-97-C | 245 | -70 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-98-A | 179 | -83 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-99 | PAD-98-B | 180 | -84 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-98-C | 181 | -85 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-99-A | 8 | -85 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-101 | PAD-99-B | 9 | -86 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-99-C | 10 | -87 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-101-B | 338 | -85 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-102 | PAD-101-C | 340 | -87 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-102-A | 239 | -87 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-102-B | 238 | -86 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-104 | PAD-102-C | 237 | -88 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-104-A | 245 | -45 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-104-B | 245 | -55 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-105 | PAD-104-C | 245 | -70 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-105-A | 3 | -88 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-105-B | 5 | -88 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| PAD-106 | PAD-105-C | 7 | -88 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-106-A | 4 | -89 | 400 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-106-B | 6 | -89 | 470 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |
| | PAD-106-C | 8 | -89 | 500 | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd |

Fuente: Cuarto MEIASd del proyecto de exploración minera "El Padfina"



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Descripción de operación

- Se realizará tres (3) perforaciones para cada plataforma, cada una de ellas con profundidades que varían entre 200 y 700 m. Cabe señalar que no se prevén cambios en la profundidad de los sondajes que fueran aprobados en IGA previos. Asimismo, en el caso de nuevos sondajes, las profundidades mantienen la misma que fuera aprobada para la plataforma. Para mayor detalle revisar el Cuadro 2.10.1-2 "Ubicación y características de los sondajes alcance de la Cuarta MEIAsd" del Capítulo 2.
 - Se realizará el retiro de suelo orgánico del área si es que lo hubiera, evitando se mezcle con material inerte, este se almacenará temporalmente al costado de las áreas de trabajo y se cubrirá con algún material impermeable para protegerlo de las condiciones climáticas de la zona para luego ser transferido al depósito de topsoil.
 - Se realizará el retiro de material excedente y nivelación del terreno, que comprende los trabajos de retiro de material que se encuentra por debajo del suelo orgánico y posterior nivelación de terreno, el mismo que será almacenado en las áreas adyacentes a las áreas de trabajo para posteriormente ser utilizado en los trabajos de cierre.
 - Para el manejo de aguas de no contacto en las plataformas de perforación, se ha contemplado la colocación de cunetas perimétricas de 0.3 m. x 0.3 m, las cuales se unirán a las cunetas de los accesos propuestos y seguirán su curso natural hasta el curso de agua más cercano.
 - En cuanto al manejo de las aguas de contacto de las plataformas, consistirá en que estas aguas serán captadas y almacenadas en las pozas de lodos, las cuáles permitirán la sedimentación de lodos y la recuperación de agua para su posterior reutilización en las actividades de perforación.
- **Pozas de sedimentación**
 - Se construirán tres (3) pozas de sedimentación por cada plataforma haciendo un total de 204, las cuales estarán recubiertas con geomembrana a fin de impermeabilizar la superficie y así evitar cualquier infiltración. Cada poza tendrá una capacidad de 30 m³ aproximadamente (3 m de ancho, 5 m de largo y 2 m de profundidad).

Descripción de operación

- Se ubicarán fuera del área de las plataformas y en una zona adyacente en la parte baja del equipo de perforación diamantina, operarán de forma secuencial o en serie (una después de la otra), de tal forma que el lodo decantado en cada poza sea cada vez menor y el agua clarificada pueda ser reutilizada en la perforación.
- Respecto al acondicionamiento del terreno para la habilitación de las pozas de sedimentación, la remoción y manejo del suelo de cobertura y del material de corte sin características orgánicas, será el mismo que se llevará a cabo para el acondicionamiento de las plataformas de perforación.

COMPONENTES AUXILIARES

- **Vías de acceso**
 - Se habilitará un aproximado de 13 697 m de accesos nuevos para conectar con las nuevas plataformas, piezómetros o instalaciones auxiliares propuestas.
 - Se efectuará la remoción y manejo del suelo de cobertura y del material de corte sin características orgánicas, de la misma manera que para el caso de las plataformas de perforación y pozas de sedimentación.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Los accesos serán construidos mediante el método de corte y relleno, acción que permitirá el uso del material excedente de los cortes de las laderas, en el relleno de las partes bajas.
- Se considera un ancho de vía de 3.5 m y una cuneta de 0.5 m de ancho y canales de derivación donde la topografía así lo requiera; en donde corresponda se incluirá una berma de 0.4 m de ancho.
- El trazo de los accesos propuestos evita interceptarse con bofedales y minimizar los cruces con cuerpos de agua. Cuando esto no sea posible, se ha propuesto habilitar estructuras de cruce (alcantarilla, badén) o no cruce (desarenador, gavión), de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso. Cabe señalar que las estructuras hidráulicas se planean tanto para los accesos existentes, es decir los aprobados en IGA previos, como los accesos propuestos. En la siguiente tabla se presenta la ubicación aproximada de estas infraestructuras, para mayor detalle revisar el ítem 2.10.2.1 "Vías de acceso" del Capítulo 2 de la Cuarta MEIASd "El Padrino".

Tabla N° 11. Relación de infraestructura hidráulica proyectada en la Cuarta MEIASd para los cruces de accesos con cuerpos de agua

| N° | Obras Hidráulicas Propuestas | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 S) | | Cuerpo de agua | Tipo de obra |
|----|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------|
| | | Este | Norte | | |
| 1 | Alcantarilla | 275 896.00 | 8 899 222.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 2 | Alcantarilla | 276 421.04 | 8 898 874.44 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 3 | Alcantarilla | 276 334.00 | 8 898 822.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 4 | Alcantarilla | 276 298.00 | 8 898 801.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 5 | Alcantarilla | 276 301.00 | 8 898 802.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 6 | Alcantarilla | 277 182.00 | 8 898 142.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 7 | Alcantarilla | 277 381.00 | 8 896 601.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 8 | Alcantarilla | 276 585.00 | 8 898 064.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 9 | Alcantarilla | 276 577.00 | 8 898 044.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 10 | Alcantarilla | 276 395.00 | 8 897 261.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 11 | Alcantarilla | 276 446.00 | 8 897 206.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 12 | Alcantarilla | 276 873.20 | 8 897 127.87 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 13 | Alcantarilla | 275 887.12 | 8 899 155.63 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 14 | Alcantarilla | 275 863.13 | 8 899 190.80 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 15 | Alcantarilla | 275 830.34 | 8 899 228.84 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 16 | Alcantarilla | 275 776.34 | 8 899 261.21 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 17 | Alcantarilla | 277 180.43 | 8 898 146.44 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 18 | Alcantarilla | 277 199.15 | 8 898 080.21 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 19 | Alcantarilla | 277 310.36 | 8 897 145.18 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 20 | Alcantarilla | 277 266.96 | 8 896 909.00 | Laguna Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 21 | Alcantarilla | 276 700.60 | 8 897 360.89 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 22 | Alcantarilla | 277 388.46 | 8 896 600.66 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 23 | Alcantarilla | 276 634.28 | 8 897 092.45 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 24 | Alcantarilla | 277 419.16 | 8 897 794.03 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 25 | Alcantarilla | 277 445.87 | 8 897 845.76 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 26 | Alcantarilla | 276 687.50 | 8 897 401.89 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 27 | Alcantarilla | 276 777.00 | 8 897 381.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 28 | Alcantarilla | 275 960.00 | 8 899 184.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| N° | Obras Hidráulicas Propuestas | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18 S) | | Cuerpo de agua | Tipo de obra |
|----|------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------------|
| | | Este | Norte | | |
| 29 | Badenes | 275 776.12 | 8 899 246.23 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 30 | Badenes | 277 239.47 | 8 898 854.52 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 31 | Badenes | 277 248.65 | 8 898 829.53 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 32 | Badenes | 277 247.61 | 8 898 811.69 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 33 | Badenes | 277 230.98 | 8 898 820.79 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 34 | Badenes | 277 191.36 | 8 898 889.88 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 35 | Badenes | 277 172.10 | 8 898 869.08 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 36 | Badenes | 276 925.13 | 8 898 696.17 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 37 | Badenes | 276 886.92 | 8 898 725.65 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 38 | Badenes | 276 868.72 | 8 898 733.09 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 39 | Badenes | 276 799.44 | 8 898 754.42 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 40 | Badenes | 277 427.59 | 8 898 218.33 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 41 | Badenes | 277 538.00 | 8 897 093.00 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 42 | Badenes | 277 465.39 | 8 897 096.53 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 43 | Badenes | 277 460.19 | 8 897 099.75 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 44 | Badenes | 274 908.83 | 8 896 490.67 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 45 | Badenes | 276 546.49 | 8 896 581.66 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 46 | Badenes | 276 487.66 | 8 896 515.08 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 47 | Badenes | 277 068.15 | 8 898 706.41 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 48 | Badenes | 275 440.77 | 8 895 793.75 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 49 | Badenes | 274 439.00 | 8 898 346.00 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 50 | Badenes | 275 084.00 | 8 896 638.00 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 51 | Badenes | 275 849.17 | 8 899 248.89 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 52 | Badenes | 277 277.33 | 8 898 142.06 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 53 | Badenes | 277 253.16 | 8 898 145.55 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 54 | Badenes | 275 300.07 | 8 895 835.41 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 55 | Badenes | 277 411.16 | 8 898 236.17 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 56 | Badenes | 277 430.26 | 8 898 070.25 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 57 | Badenes | 277 373.99 | 8 898 059.49 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 58 | Badenes | 277 433.18 | 8 898 210.57 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 59 | Badenes | 277 393.28 | 8 898 201.06 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 60 | Badenes | 277 380.81 | 8 898 227.85 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 61 | Desarenador | 276 117.78 | 8 899 061.06 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 62 | Desarenador | 276 108.21 | 8 899 060.36 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 63 | Desarenador | 276 243.78 | 8 899 070.88 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 64 | Desarenador | 277 253.03 | 8 898 170.55 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |
| 65 | Desarenador | 277 234.58 | 8 898 067.62 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |
| 66 | Desarenador | 276 116.00 | 8 899 107.00 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 67 | Gavión | 276 814.71 | 8 897 277.20 | Qda. Shicra Shicra | No cruce (de protección) |
| 68 | Gavión | 277 430.37 | 8 898 008.26 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

- Instalaciones auxiliares





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Se plantea la reubicación de los siguientes componentes, sin cambio en el área aprobada:
 - Campamento Coordinadas aprobadas: 275 769.78 E, 8 899 122.92 N, aprobado en el EIAsd declarado por última vez en la Tercera MEIAsd.
 - Caseta del grupo electrógeno (Coordinadas aprobadas: 276 667 E, 8 897 2685 N), aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd.
- La reactivación de 2 depósitos de topsoil para el almacenamiento de suelo orgánico producto de la habilitación de accesos o implementación de plataformas.
 - Depósitos de top soil 03 (Coordinadas aprobadas: 275 654.79 E, 8 896 374.95 N) aprobado en la Primera MEIAsd, declarado como Ejecutado / Cerrado en la Segunda MEIAsd, Primer ITS de la Segunda MEIAsd y Tercera MEIAsd.
 - Depósito de topsoil (Coordinadas aprobadas: 275 330.99E, 8 899 419.00 N) aprobado en el EIAsd, declarado como Ejecutado / Cerrado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd y Tercera MEIAsd.
- Cambio de denominación de componentes aprobados:
 - Almacén para depósito de muestras y equipos, infraestructura aprobada en el EIAsd, ahora se propone como Área de componentes auxiliares que incluyan el depósito de muestras y equipos, sala de corte, área de soldadura, tópicos, sala de capacitación, entre otros. Esta instalación contará con techo de calamina, piso de concreto o un container.
 - Depósito de topsoil, infraestructura aprobada en el EIAsd, ahora se propone como Depósito de Topsoil 02 a fin de evitar confusión durante el seguimiento a la instalación.
 - Almacén temporal de residuos (materiales reutilizables), aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd, ahora bajo el nombre Almacén de residuos, herramientas y materiales. Esta instalación contará con techo, malla perimetral, suelo cubierto con geomembrana y con la señalización adecuada; mantendrá las mismas dimensiones con las que fue aprobada: 6 m de largo y 5 m de ancho.
- Se presenta el desestimiento del Depósito de desmonte aprobado en el EIAsd y declarado en la Tercera MEIAsd con coordenadas 277 385.76 E, 8 897 814.9 N.
- A continuación, se presenta la relación de componentes auxiliares a emplear (aprobados en IGA previos) que serán reubicados, reactivados o requieran un cambio de denominación.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

se. b. a.

[Handwritten signatures]

"Determina de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tabla N° 12. Listado de componentes auxiliares aprobados en IGA previos que se utilizarán en la presente MEIASd

| N° | Nombre componente | Nombre componente actualizado (propuesto Cuarta MEIASd) | Objetivo | Medidas | | | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur Cuarta MEIASd | | | | Estudio de aprobación | R.D. que lo aprueba | Estado de componentes a la fecha | Distancia a bofedal (m) | Distancia a faja marginal (m) |
|----|---|---|---|-----------|-----------|-----------|--|------------|--------------|--|----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | | | Largo (m) | Ancho (m) | Área (m²) | Vértice | Este | Norte | | | | | | |
| 1 | Depósito de material contaminante | Depósito de material contaminante | - Delimitación de área | 75 | 40 | 3 000 | V-1 | 276 660.97 | 8 897 377.62 | EIASd | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 3 | 38 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 686.80 | 8 897 347.08 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 629.54 | 8 897 298.64 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 603.70 | 8 897 329.18 | | | | | | |
| 2 | Almacén de residuos sólidos | Almacén de residuos / Depósito de combustible- | - Precisión de vértice 4 | 20 | 20 | 400 | V-1 | 276 701.78 | 8 897 310.40 | EIASd, modificado en Primera comunicación previa | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | Ejecutado | 20 | 117 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 717.52 | 8 897 321.02 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 730.18 | 8 897 304.94 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 714.16 | 8 897 293.50 | | | | | | |
| 3 | Almacén temporal de residuos (materiales reutilizables) | Almacén de residuos, herramientas y materiales reutilizables | - Cambio de denominación y temporalidad, por componente permanente - Delimitación de área | - | - | 30 | V-1 | 276 664.00 | 8 897 280.00 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | R.D. N° 024-2016-MEM-DGAAM | Ejecutado | 60 | 94 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 662.99 | 8 897 284.80 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 669.22 | 8 897 286.27 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 670.07 | 8 897 281.72 | | | | | | |
| 4 | Almacén para depósito de muestras y equipos | Área de componentes auxiliares (depósito de muestras, equipos, sala de corte, oficinas, sala de capacitación, entre otros)* | - Cambio de denominación - Delimitación de área | 100 | 100 | 10 000 | V-1 | 276 642.43 | 8 897 178.14 | EIASd | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | Ejecutado parcialmente**. Forma parte de la presente MEIASd | 14 | 44 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 613.25 | 8 897 276.85 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 657.03 | 8 897 307.97 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 663.81 | 8 897 280.17 | | | | | | |
| | | | | | | | V-5 | 276 670.27 | 8 897 281.72 | | | | | | |
| | | | | | | | V-6 | 276 666.94 | 8 897 293.56 | | | | | | |
| | | | | | | | V-7 | 276 694.55 | 8 897 301.02 | | | | | | |
| | | | | | | | V-8 | 276 706.25 | 8 897 265.85 | | | | | | |
| | | | | | | | V-9 | 276 712.85 | 8 897 269.06 | | | | | | |
| | | | | | | | V-10 | 276 738.55 | 8 897 205.50 | | | | | | |
| 5 | Depósito de Topsoil | Depósito de Topsoil 02 | - Reubicación de instalación - Reactivación de Ejecutado / Cerrado - Delimitación de área | 150 | 45 | 6 750 | V-1 | 277 046.12 | 8 898 861.71 | EIASd | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | Forma parte de la presente MEIASd | 19 | 292 | |
| | | | | | | | V-2 | 277 051.49 | 8 898 817.03 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 902.62 | 8 898 799.11 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 897.18 | 8 898 843.78 | | | | | | |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| N° | IGA previos | Nombre componente actualizado (propuesto Cuarta MEIASd) | Objetivo | Medidas | | | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur propuestas como delimitación en la Cuarta MEIASd | | | | Estudio de aprobación | R.D. que lo aprueba | Estado de componentes a la fecha | Distancia a bofedal (m) | Distancia a faja marginal (m) |
|----|--|---|---|-----------|-----------|-----------|---|------------|--------------|---------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | | | Largo (m) | Ancho (m) | Área (m²) | Vértice | Este | Norte | | | | | | |
| 6 | Depósitos de top soil 03 | Depósitos de top soil 03 | - Reactivación de Ejecutado / Cerrado - Delimitación de área | 150 | 45 | 6 750 | V-1 | 275 601.70 | 8 896 317.40 | Primera MEIASd | R.D. N° 224-2011-MEM/AAM | Forma parte de la presente MEIASd | 8 | 4 | |
| | | | | | | | V-2 | 275 578.78 | 8 896 356.13 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 275 707.88 | 8 896 432.50 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 275 730.80 | 8 896 393.77 | | | | | | |
| 7 | Campamento | Campamento | - Reubicación de instalación - Delimitación de área - Reducción de área a 75x50m - Área de descanso, no nocturno | 75 | 50 | 3 750 | V-1 | 275 929.28 | 8 899 073.42 | EIASd | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 47 | 63 | |
| | | | | | | | V-2 | 275 896.36 | 8 899 035.79 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 275 839.90 | 8 899 085.16 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 275 872.82 | 8 899 122.80 | | | | | | |
| 8 | Taller de mantenimiento | Taller de mantenimiento | - Sin cambios - Precisión en área | 8 | 4 | 32 | V-1 | 276 614.00 | 8 897 255.00 | EIASd | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM, modificado en Primera comunicación previa | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 12 | 48 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 618.00 | 8 897 257.00 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 619.00 | 8 897 249.00 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 615.00 | 8 897 248.00 | | | | | | |
| 9 | Caseta del grupo electrógeno | Caseta del grupo electrógeno | - Reubicación de instalación - Delimitación de área | 5 | 4 | 20 | V-1 | 276 706.84 | 8 897 266.85 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | R.D. N° 024-2016-MEM-DGAAM | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 55 | 137 | |
| | | | | | | | V-2 | 276 705.24 | 8 897 270.52 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 276 709.83 | 8 897 272.51 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 276 711.42 | 8 897 268.85 | | | | | | |
| 10 | Almacén temporal de RRSS peligrosos y no peligrosos | Almacén temporal de RRSS peligrosos y no peligrosos | - Delimitación de área | 5 | 4 | 20 | V-1 | 277 174.62 | 8 898 030.11 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | R.D. N° 024-2016-MEM-DGAAM | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 43 | 154 | |
| | | | | | | | V-2 | 277 172.88 | 8 898 033.71 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3 | 277 177.38 | 8 898 035.89 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4 | 277 179.12 | 8 898 032.29 | | | | | | |
| 11 | Pozas de lodos (Pozas de trata de lodos de la sala de corte) | Poza de lodos | - Delimitación de área | 3 | 2 | 12 | V-1_1 | 276 672.36 | 8 897 303.80 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | R.D. N° 024-2016-MEM-DGAAM | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd | 58 | 101 | |
| | | | | | | | V-2_1 | 276 673.65 | 8 897 302.32 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3_1 | 276 671.18 | 8 897 300.35 | | | | | | |
| | | | | | | | V-4_1 | 276 670.00 | 8 897 302.00 | | | | | | |
| | | | | 3 | 2 | | V-1_2 | 276 674.29 | 8 897 301.50 | | | | | | |
| | | | | | | | V-2_2 | 276 675.48 | 8 897 300.00 | | | | | | |
| | | | | | | | V-3_2 | 276 673.21 | 8 897 298.06 | | | | | | |

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

| N° | Nombre componente | Nombre componente actualizado (propuesto Cuarta MEIASd) | Objetivo | Medidas | | | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur propuestas como delimitación en la Cuarta MEIASd | | Estado de componentes a la fecha | R.D. que lo aprueba | Estudio de aprobación | Distancia a bofedal (m) | Distancia a faja marginal (m) |
|----|-------------------|---|----------|-----------|-----------|------------------------|---|------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| | | | | Largo (m) | Ancho (m) | Área (m ²) | Vértice | Este | | | | | |
| | | | | | | | V-4_2 | 276 671.86 | 8 897 299.45 | | | | |

Nota:
 ** Ejecución a la fecha al 25% aprox. del total de área aprobada 10 000 m².
 Respecto al campamento se precisa que no corresponde el pernocte del personal, sino esta área se emplea como refugio y descanso.
 Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Adicionalmente se proponen 3 nuevos componentes:

Sistema de deshidratación (MacTube) N° 1: el área donde se ubicarán sus instalaciones o componentes será de 1 080 m² aproximadamente, este sistema considera la implementación de las siguientes instalaciones:

- Tres (03) pozas de lodos (10 m de ancho, 15 m de largo y 2 m de profundidad)
Una (1) poza de mezcla (10 m de ancho, 10 m de largo y 2 m de profundidad)
Área mactube (6 m x 16 m)
Tres (03) pozas de agua clarificada (4 m de ancho, 5 m de largo y 1.50 m de profundidad)

Pozas de contingencia N° 1 y N° 2; con 13 m de largo, 6 m de ancho y 2 m de profundidad, se implementarán en serie y serán revestidas con geotextil y geomembrana.

Para mayor detalle revisar el ítem 2.10.4.2 "Manejo de agua de contacto" del Capítulo 2 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino".

Tabla N° 13. Listado de componentes auxiliares propuestos como parte de la Cuarta MEIA-sd

Table with 5 main columns: Nombre componente, Medidas (Largo, Ancho, Área), Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur según IGA previos (Vértice, Este, Norte), Distancia a bofedal (m), and Distancia a faja marginal (m). It lists details for the MacTube system and two contingency ponds.

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera "El Padrino"

Descripción de operación

- Para el Sistema de control MacTube, Poza de contingencia N°1 y N° 2 se efectuará la remoción y manejo del suelo de cobertura y del material de corte sin características orgánicas, de la misma manera que para el caso de las plataformas de perforación, pozas de sedimentación y vías de acceso.
- Después de culminar las actividades de perforación, el agua remanente de las pozas de contingencia será tratada junto con los lodos remanentes, al sistema de control MacTube; en donde las aguas clarificadas (con baja concentración de sólidos) serán recolectadas en una poza, ubicada en la parte baja del sistema de deshidratación, para luego ser reutilizadas en el riego de vías de accesos durante la etapa de operación.

Piezómetros

- Se implementarán 33 piezómetros tipo Casagrande de los cuales, ocho (08) se encuentran dentro de los 50 m de distancia a faja marginal. En este sentido, las perforaciones de estos 08 piezómetros son perpendiculares al sitio de perforación.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- En la siguiente Tabla se precisan la ubicación de los piezómetros, la cota y demás características; para mayor detalle revisar el ítem 2.10.3 “Implementación de Piezómetros” del Capítulo 2 de la Cuarta MEIASd “El Padrino”.

Tabla N° 14. Piezómetros por implementar

| N° | Código | Este (m) | Norte (m) | Azimut | Inclinación | Cota (nm) | Tipo | Diámetro tubería PVC | Distancia a Faja Marginal (m) | Distancia a Bofedal (m) |
|----|-----------------|----------|-----------|--------|-------------|-----------|------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | PZ-01 | 277 412 | 8 898 045 | 0 | -90 | 4 500 | Casagrande | 2" | 18.83 | 306 |
| 2 | PZ-02 | 276 728 | 8 897 294 | 0 | -90 | 4 395 | Casagrande | 2" | 27.08 | 135 |
| 3 | PZ-04 | 276 531 | 8 898 253 | 0 | -90 | 4 374 | Casagrande | 2" | 76.69 | 71 |
| 4 | PZ-06 | 276 050 | 8 897 969 | 0 | -90 | 4 355 | Casagrande | 2" | 92.88 | 91 |
| 5 | PZ-07 | 275 948 | 8 899 009 | 0 | -90 | 400 | Casagrande | 2" | 14.91 | 158 |
| 6 | PZ-09 | 275 733 | 8 895 745 | 0 | -90 | 4 580 | Casagrande | 2" | 240.20 | 374 |
| 7 | PZ-10 | 275 001 | 8 896 184 | 0 | -90 | 4 542 | Casagrande | 2" | 207.17 | 193 |
| 8 | PZ-11 | 275 563 | 8 896 364 | 0 | -90 | 4 517 | Casagrande | 2" | 139.92 | 70 |
| 9 | PZ-12 | 274 927 | 8 896 818 | 0 | -90 | 4 430 | Casagrande | 2" | 94.71 | 87 |
| 10 | PZ-13 | 275 272 | 8 895 842 | 0 | -90 | 4 557 | Casagrande | 2" | 23.82 | 230 |
| 11 | PZ-14 | 275 256 | 8 896 910 | 0 | -90 | 4 440 | Casagrande | 2" | 190.28 | 69 |
| 12 | PZ-16 | 274 477 | 8 897 163 | 0 | -90 | 4 430 | Casagrande | 2" | 137.99 | 108 |
| 13 | PZM-01 | 275 317 | 8 896 589 | 0 | -90 | 4 500 | Casagrande | 2" | 192.77 | 170 |
| 14 | PZM-02 | 275 224 | 8 896 526 | 0 | -90 | 4 395 | Casagrande | 2" | 90.86 | 68 |
| 15 | PZM-06 | 274 540 | 8 898 310 | 0 | -90 | 4 355 | Casagrande | 2" | 85.55 | 68 |
| 16 | PZM-07 | 274 340 | 8 898 315 | 0 | -90 | 4 227 | Casagrande | 2" | 96.74 | 93 |
| 17 | PZM-08 | 274 183 | 8 898 364 | 0 | -90 | 4 343 | Casagrande | 2" | 222.68 | 276 |
| 18 | PZM-11 | 275 391 | 8 897 791 | 0 | -90 | 4 517 | Casagrande | 2" | 617.24 | 375 |
| 19 | PZM-12 | 274 648 | 8 898 365 | 0 | -90 | 4 430 | Casagrande | 2" | 201.19 | 177 |
| 20 | PZM-13 | 274 885 | 8 896 529 | 0 | -90 | 4 557 | Casagrande | 2" | 26.73 | 179 |
| 21 | PZM-14 | 275 551 | 8 895 743 | 0 | -90 | 4 440 | Casagrande | 2" | 59.08 | 311 |
| 22 | PZM-15 | 274 180 | 8 896 952 | 0 | -90 | 4 390 | Casagrande | 2" | 493.47 | 439 |
| 23 | PZM-16 | 274 511 | 8 897 165 | 0 | -90 | 4 430 | Casagrande | 2" | 107.60 | 86 |
| 24 | PZM-17 | 274 191 | 8 898 023 | 0 | -90 | 4 500 | Casagrande | 2" | 189.25 | 119 |
| 25 | PZM-21 | 274 540 | 8 898 045 | 0 | -90 | 4 149 | Casagrande | 2" | 98.38 | 74 |
| 26 | PZM-24 | 274 464 | 8 896 761 | 0 | -90 | 4 343 | Casagrande | 2" | 396.66 | 343 |
| 27 | PAD-083-A | 275 285 | 8 896 490 | 0 | -90 | 4 557 | Casagrande | 2" | 115.60 | 98 |
| 28 | PAD-B | 274 690 | 8 897 806 | 0 | -90 | 4 440 | Casagrande | 2" | 205.88 | 165 |
| 29 | PAD-C | 274 691 | 8 897 434 | 0 | -90 | 4 390 | Casagrande | 2" | 79.62 | 69 |
| 30 | SRK- DMT-PD-01 | 276 970 | 8 898 677 | 0 | -90 | 4 480 | Casagrande | 2" | 11.15 | 336 |
| 31 | SRK- DMT-PD- 02 | 276 815 | 8 898 793 | 0 | -90 | 4 374 | Casagrande | 2" | 33.88 | 202 |
| 32 | SRK- DMT-PD- 03 | 276 620 | 8 897 592 | 0 | -90 | 4 149 | Casagrande | 2" | 19.16 | 105 |
| 33 | SRK- DMT-PD- 04 | 276 726 | 8 897 592 | 0 | -90 | 4 355 | Casagrande | 2" | 120.48 | 180 |

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Descripción de operación

- Se considera realizar las mediciones de los niveles de agua en los piezómetros verticales utilizando un indicador de nivel de agua. Este indicador lo componen un sensor, un cable o cinta graduada y un carrete con partes electrónicas. El sensor se introduce por la tubería hasta que haga contacto con el agua, lo que es indicado por una luz y un zumbador instalados dentro del carrete. La profundidad o nivel del agua se observa en el cable o cinta graduada. Así también realizar la toma de muestra de agua para realizar el monitoreo de calidad de agua subterránea.

5.7.1 Instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos

a) Residuos sólidos no peligrosos domésticos

- Constituidos principalmente por cartón, plástico, papel y residuos orgánicos. Se generarán en un promedio de 0.5 Kg/hab/día; para mayor detalle revisar el Cuadro



N° 2.10.7-1 "Generación de residuos sólidos domésticos en peso" del Capítulo 2 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino".

- Serán tratados hasta el Almacén Temporal de Residuos aprobado y su disposición final se realizará en el relleno de la Municipalidad de Huallanca.

b) Residuos sólidos no peligrosos industriales

- Constituidos principalmente por plásticos, vidrios, cartón, metal, y otros; estos residuos serán tratados como material reciclable; para mayor detalle revisar el Cuadro N° 2.10.7-2 "Generación de residuos sólidos industriales no peligrosos en peso" del Capítulo 2 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino".
- Para su almacenamiento se utilizarán las instalaciones aprobadas: Almacén de residuos, herramientas y materiales reutilizables aprobado y el Almacén de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; mientras que su disposición final se realizará en la Municipalidad Distrital de Huallanca.

c) Residuos sólidos peligrosos

- Compuestos principalmente por trapos impregnados de hidrocarburos, salchichas adsorbentes utilizadas y suelo contaminado con hidrocarburos; para mayor detalle revisar el Cuadro N° 2.10.7-3 "Generación de residuos sólidos industriales peligrosos en peso" del Capítulo 2 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino".
- Para su almacenamiento se utilizará el Almacén Temporal de Residuos aprobado y posteriormente los residuos serán dispuestos mediante una EO-RS debidamente autorizada.

5.7.2 Puntos de captación de agua

La tabla siguiente presenta los puntos de captación de agua que tiene previsto el proyecto para sus actividades.

Tabla N° 15. Puntos de Captación de Agua

| Código Punto | Descripción | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Tipo de Fuente |
|--------------|------------------------|---------------------------------------|---------|------------------|
| | | Norte | Este | |
| PC-01 | Quebrada | 8 898 932 | 276 084 | Agua superficial |
| PC-02 | Rausutara | 8 898 913 | 277 250 | Agua superficial |
| PC-03 | Quebrada Tamaramina | 8 898 243 | 277 427 | Agua superficial |
| PC-04 | Quebrada Shicra Shicra | 8 898 049 | 276 806 | Agua superficial |
| PC-05 | Quebrada Shicra Shicra | 8 897 199 | 276 613 | Agua superficial |
| PC-06 | Quebrada Shicra Shicra | 8 897 274 | 276 429 | Agua superficial |
| PC-07 | Quebrada Shicra Shicra | 8 896 886 | 276 982 | Agua superficial |
| PC-08 | Quebrada Shicra Shicra | 8 896 499 | 276 476 | Agua superficial |
| PC-09 | Quebrada Shicra Shicra | 8 897 360 | 276 869 | Agua superficial |
| PC-10 | Quebrada Shicra Shicra | 8 898 840 | 275 426 | Agua superficial |

Fuente: Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

5.7.3 Demanda de uso de agua industrial y doméstica

a) Uso minero o industrial

EL promedio mensual de agua es de 3 958.26 m³/mes para la etapa de construcción/operación, de los cuales 3 828.83 m³/mes serán para las actividades de perforación mensual y 129.44 m³/mes de agua para las actividades de riego de los accesos (se regará tres veces a la semana, a una lámina de riego de 0.5L/m²día).

b) Uso doméstico



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

El agua requerida para el consumo del personal será abastecida a través de bidones de 20 litros, estos bidones serán comprados y traídos desde el centro poblado Aquia hasta el área del proyecto. Así mismo, se precisa que en la Unidad Minera no se prevé la construcción de campamentos ni de pernocte de personal, debido a ello no se tendrá mayor demanda.

5.7.4 Instalaciones y actividades de manejo de efluentes

a) Efluente doméstico

Como parte de las actividades de construcción, operación y cierre, no se espera la generación de efluente domésticos pues se implementarán baños químicos para el personal que serán manejados mediante un EO-RS.

b) Efluente industrial

Durante el desarrollo de las actividades del proyecto no se generarán efluentes industriales, esto debido al sistema tratamiento de los lodos generados; los cuales será tratados mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia que han sido descritos previamente. Finalmente, se concluye que no existirá vertimiento en ninguna forma al cuerpo de agua o medio ambiente.

5.7.5 Insumos, materiales, equipos y maquinarias

a) Equipos y maquinaria

A continuación, se detalla la relación de equipos y maquinaria a utilizarse para el desarrollo del proyecto.

Tabla N° 16. Listado de equipos y maquinaria para la etapa de construcción

| Equipo y Maquinaria | N° de Unidades |
|----------------------------------|----------------|
| Perforadora DDH | 03 |
| Tractor | 01 |
| Camioneta 4x4 | 02 |
| Retroexcavadora | 01 |
| Excavadora | 01 |
| Cargador Frontal | 02 |
| Martillo hidráulico (picotón) | 01 |
| Cisterna Volvo | 01 |
| Camión Grúa Hino | 01 |
| Camión volquete | 01 |
| Couster | 02 |
| Generador eléctrico Honda 16 kVA | 02 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Las herramientas que se utilizan durante la habilitación de plataformas y accesos comprenden picos, carretillas, palas y otros.

Tabla N° 17. Listado de equipos y maquinaria para la etapa de operación y cierre

| Equipo y Maquinaria | N° de Unidades |
|--|----------------|
| Máquinas perforadoras | 03 |
| Motobomba para agua | 03 |
| Camioneta Hi Lux doble cabina Toyota 4x4 | 01 |
| Retroexcavadora* | 01 |
| Excavadora* | 01 |
| Cargador Frontal | 02 |
| Cisterna Volvo | 01 |
| Camión Grúa Hino* | 01 |
| Couster | 02 |



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Equipo y Maquinaria | N° de Unidades |
|--|----------------|
| Generador eléctrico Honda 16 kVA* | 02 |
| Extintores* | 06 |
| Accesorios de perforación (martillo, llaves hidráulicas y adaptadores) | 03 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

b) Insumos y materiales

El detalle del requerimiento de estos insumos se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla N° 18. Listado de insumos para la etapa de construcción

| Descripción | Unidad de medida | Consumo Total Estimado |
|--------------------------|------------------|------------------------|
| Combustible D2 | gl | 400 200 |
| Aceite para motor diesel | gl | 6 898 |
| Grasa | gl | 13 494 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Los insumos requeridos para fines de la perforación consisten básicamente en la bentonita para la preparación de los lodos de perforación, que consiste en una arcilla de grano muy fino, a estos lodos se le incorporan aditivos para mejorar las propiedades del lodo.

Tabla N° 19. Listado de insumos para la etapa de operación

| Aditivo | Unidad | Consumo Promedio por 500 m | Consumo Total Estimado |
|------------------------------|---------|----------------------------|------------------------|
| Quik-Gel | 22.7 kg | 100 bolsas (2270 kg) | 407 669 kg |
| EzMud | 15 Kg | 8 baldes (120 kg) | 21 551 kg |
| Liquid Troi | 15 Kg | 5 baldes (75 kg) | 13 469 kg |
| Penetrol | 15 Kg | 3 baldes (45 kg) | 8 082 kg |
| Big Bear/Grasa Black Panther | 15 Kg | 4 baldes (60 kg) | 10 775 kg |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Durante la etapa de operación se requerirá del uso de 03 máquinas perforadoras, así como de vehículos, en ese sentido se requerirá de combustible, aceites y grasas, cuyo requerimiento se presenta en la Tabla siguiente.

Tabla N° 20. Listado de combustibles, aceites y grasas

| Equipo y Maquinaria | N° | Consumo Estimado | | | | | |
|----------------------------|----|-------------------|------------|----------------|-----------|-----------------------|---------------|
| | | Aceites (gal/mes) | | Grasa (kg/mes) | | Combustible (gal/mes) | |
| | | Unitario | Total | Unitario | Total | Unitario | Total |
| Perforadora | 3 | 10 | 30 | 8 | 24 | 2 500 | 7 500 |
| Generador eléctrico | 2 | 5 | 10 | 5 | 10 | 200 | 400 |
| Cargador frontal | 2 | 20 | 40 | 10 | 20 | 1 000 | 2 000 |
| Camioneta 4x4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 150 | 150 |
| Excavadora/Retroexcavadora | 2 | 20 | 40 | 10 | 20 | 1 000 | 2 000 |
| Camión/cisterna | 2 | 5 | 10 | 1 | 2 | 210 | 420 |
| Total (mes) | - | | 135 | | 81 | | 12 470 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

5.7.6 Requerimiento de personal

Para las etapas de construcción y operación se estima que se requerirán aproximadamente 26 personas, el personal comprenderá tanto mano de obra calificada (14), como no calificada (12). En las etapas de cierre y post cierre se estima que se requerirán aproximadamente 14 personas, el personal comprenderá tanto mano de obra calificada (8), como no calificada (6). La mano de obra no calificada provendrá en su totalidad de la Comunidad Campesina de Aquia. En la siguientes Tablas se detalla el personal estimado a cargo de los trabajos, clasificado por su procedencia y especialización.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tabla N° 21. Personal a cargo de los trabajos

| Etapa | Número de trabajadores | Procedencia | | | | Especialización | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------|-----|-------|-----|-----------------|-----|---------------|-----|
| | | Foráneo | | Local | | Calificada | | No calificada | |
| | | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Construcción y operación | 26 | 14 | 54% | 12 | 46% | 14 | 54% | 12 | 46% |
| Cierre y post cierre | 14 | 8 | 57% | 6 | 43% | 8 | 57% | 6 | 43% |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 22. Especialización de personal

| Tipo de mano de obra | Personal | Construcción y operación | Cierre y post cierre |
|----------------------|--|--------------------------|----------------------|
| Calificada | SSOMA | 2 | 1 |
| | RRCC | 1 | 1 |
| | Administrador | 1 | 1 |
| | Topógrafo | 1 | 1 |
| | Técnicos | 2 | 2 |
| | Conductores para el traado de personal | 3 | 2 |
| No Calificada | Operadores | 4 | |
| | Auxiliares | 12 | 6 |
| Total | | 26 | 14 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

5.7.7 Fuentes de abastecimiento de energía

Se implementarán 02 grupos electrógenos, marca Caterpillar modelo GEP 44-5, de 36 Kw de potencia continua.

5.8. DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE

A continuación, se presenta la descripción de las características del área donde se desarrollarán las actividades del proyecto, considerando aspectos físicos, biológicos, socioeconómicos y arqueológicos.

Medio físico

a. Meteorología, clima y zonas de vida

- Para la caracterización climática se optó por dos estaciones meteorológicas: Chiquián que es de propiedad del SENAMHI, y se encuentra a 21.7 km del área de estudio; y la segunda estación es la de nombre El Padrino la cual se encuentra dentro del área de estudio.
- La temperatura media del área de estudio en la estación El Padrino es de 3.8 °C a nivel multianual, registrando 3.4 °C y 4.2 °C como temperatura mínima y máxima, respectivamente; por otro la parte baja del área de estudio representada por la estación Chiquián, registro un valor multianual de 13,1 °C, alcanzando una temperatura máxima de 13.3 °C y una temperatura mínima de 12.9 °C.
- La precipitación total media multianual oscila entre 667.9 mm en la parte baja (Estación Chiquian) a 1 393.6 mm en la parte alta (Estación El Padrino). Como valores mínimos se alcanzó una precipitación que no superan los 25 mm; por otra parte, los meses de mayor precipitación superan los 100 mm de lluvia mensual.
- En las estaciones Chiquián y El Padrino se registra que en los meses secos los valores de humedad son menores y cercanos al 70 %, y en los meses de periodo húmero los valores registraron cerca de 78 a 85 % para las estaciones Chiquián y El Padrino, respectivamente. La humedad relativa media multianual varía de 65.5 a 75.6%.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- La velocidad máxima del viento en la estación Chiquián alcanza valores superiores a 3.06 m/s con una dirección predominante hacia el norte, en tanto, la velocidad máxima del viento en la estación El Padrino alcanza valores superiores a 3.00 m/s con una dirección predominante desde el Nor-Noroeste (NNO). En ambos casos se clasifica como brisa floja/ligera (según la escala de Beaufort).
- El área de estudio involucra dos tipos de clima, una de ellas descrita como un clima frío y muy lluvioso con humedad abundante en todas las estaciones del año, y la otra descrita como un clima frío y lluvioso con otoño e invierno seco.
- Respecto a la ocurrencia de nieve y acumulación de nieve, se consideró la estación Milpo, ya que es la estación que se encuentra más próxima al área del proyecto. En base a los resultados del SENAMHI, se determinó que el máximo de días con nevadas se alcanza en enero y el mínimo en mayo.
- El área comprende tres zonas de vida, siendo estas: Tundra pluvial-Alpino Tropical, Nival Tropical y Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical.

b. Geología

- Se identificaron nueve (09) unidades geológicas: Depósito glaciario, fluviario; Depósito glaciario; Formación Jumasha; Formación Pariatambo; Formación Pariahunaca; Formación Carhuaz; Formación Santa; Formación Chimú y Formación Oyón.

c. Geomorfología

- Se identificaron las siguientes unidades geomorfológicas: Colina algo escarpada de roca sedimentaria (Co-al-Rs), Colina escarpada de roca intrusiva (Co-e-Ri), Montaña escarpada de roca intrusiva (Mo-e-Ri), Ladera escarpada de roca intrusiva (La-e-Ri), Montaña escarpada de roca sedimentaria (Mo-e-Rs), Ladera baja escarpada de depósito proluvial (La(b)-al-Dep), Ladera algo escarpada de depósito proluvial (La-al-Dep), Ladera escarpada de depósito proluvial (La-e-Dep); Ladera de piedemonte proluvial algo escarpada (La(Pm)-al-Dep); Llanura aluvial muy inclinada (Lla-mi-al), Llanura aluvial suave (Lla-s-al) y Llanura aluvial moderadamente inclinada (Lla-mm-al)

d. Hidrografía

- La zona de estudio comprende la unidad hidrológica Shicra Shicra, Minapata y Quennua Ragra hasta desembocar hacia el río Huishcash, siendo este aportante, para luego formar parte de la cuenca del río Pativilca, y así finalmente desembocar a la vertiente del Pacífico.

e. Hidrogeología

- De acuerdo al estudio hidrogeológico elaborado por Amphos 21 Consulting Perú S.A.C, se identificaron 13 afloramientos de agua subterránea, los cuales se distribuyen entre la quebrada Shicra Shicra y Quennua Ragra. Los manantiales identificados en la quebrada Quennua Ragra afloran entre el contacto del macizo rocoso y el depósito cuaternario. Por otro lado, los manantiales que afloran en la quebrada Shicra Shicra se ubican en los depósitos cuaternarios situados en la parte baja de la quebrada. En el Cuadro 3-133 "Resumen de manantiales inventariados en el año 2019 y año 2022" del Capítulo 3, se detalla la ubicación, caudal y parámetros fisicoquímicos.
- De acuerdo al estudio hidrogeológico elaborado por Amphos 21 Consulting Perú S.A.C, se identificaron 53 piezómetros, distribuidos en las quebradas Shicra Shicra (20 piezómetros), Quennua Ragra (31 piezómetros) y Huishcash (02 piezómetros). Cabe indicar que en la quebrada Quennua Ragra se instalaron piezómetros multinivel en 08 sondajes diferentes. En el Cuadro 3-134 "Resumen de piezómetros inventariados durante los años 2016-2019" del Capítulo 3, se muestra la información recopilada en relación a la ubicación de los



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

piezómetros, lectura del nivel de agua y las cargas hidráulicas registradas durante las 3 campañas (dos en 2016 y una en el año 2019).

- Los tipos de fuentes naturales de agua superficial identificados en el área del proyecto se clasifican en quebradas, bofedales y lagunas, los cuales fueron observados y registrados durante la campaña de campo del año 2019 (Amphos 21), además de la campaña de campo realizada en el año 2022. El Cuadro 3-135 "Resumen de inventario de agua superficial del año 2019 y 2022" del Capítulo 3, enlista las fuentes de agua superficial precisando su ubicación, caudal y parámetros fisicoquímicos.

f. Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual de tierras

- Las unidades fisiográficas contemplan los siguientes paisajes: valle fluvio glaciar, montaña de areniscas/limoarcillitas y montaña de calizas/lutitas del cretácico; asimismo se identificó otras áreas (zonas antrópicas, lecho de río y laguna).
- Según su origen los tipos de suelos son: suelos derivados de materiales coluviales, suelos derivados de materiales residuales, suelos derivados de materiales fluvio-glaciares y suelos derivados de materiales orgánicos.
- Se han identificado cuatro (04) órdenes taxonómicos: orden entisols, orden inceptisols, orden mollisols y orden histosols.
- En el área de estudio, se ha identificado dos (02) grupos de capacidad de uso mayor de las tierras (aptas para pastos y de protección), dentro de los cuales, se ha diferenciado cinco (05) subclases: dos (02) unidades de tierras aptas para producción de pastos (P3sec y P3swc) y tres (03) unidades de tierras de protección (X*, Xse y Xse.P3se).
- En el área de estudio se han identificado cuatro (04) clases de uso de suelos: terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales y privadas, praderas naturales, pantanos y ciénagas, y terrenos sin uso y/o improductivos.

g. Calidad de aire

Se realizó el monitoreo en cuatro (04) estaciones de muestreo; adicionalmente, se consideró los datos registrados en las cuatro (04) estaciones de monitoreo aprobados en el Primer ITS de la Segunda MEIASd El Padrino y reubicadas mediante la Tercera MEIASd El Padrino.

Tabla N° 23. Estaciones de muestreo de calidad de aire – Cuarta MEIASd

| Estaciones | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 L) | |
|------------|---|------------------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| AI-01 | Cuenca de la quebrada Quennua ragra, al noroeste del depósito de topsoil 04 | 274 459 | 8 898 177 |
| AI-02 | Al sur del campamento del Proyecto El Padrino | 276 746 | 8 896 953 |
| AI-03 | En la cuenca de la quebrada Shicra Shicra, Sector Cara | 274 421 | 8 899 375 |
| AI-04 | Al Norte del campamento del Proyecto El Padrino | 276 659 | 8 898 118 |

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 24. Estaciones de monitoreo de calidad de aire – Tercera MEIASd

| Estaciones | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 L) | |
|------------|---|------------------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| PMH-A3 | A sotavento del área de operaciones | 276 635 | 8 897 447 |
| PMH-A4 | Al oeste del AEA cerca al acceso | 277 037 | 8 898 536 |
| PMH-A5-A | A barlovento del área de operaciones, cerca al acceso principal | 275 237 | 8 898 304 |
| PMH-A6-A | Cerca al sector Cara | 274 282 | 8 899 880 |

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Los resultados obtenidos muestran que el dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), concentraciones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}) y plomo (Pb), se encuentran por debajo de los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM).
- Los resultados de monitoreo realizados por NEXA (2017 – 2021) también se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para aire.

h. Ruido ambiental

Se realizó el monitoreo en seis (06) estaciones de muestreo; adicionalmente, se consideró los datos registrados en las cuatro (04) estaciones de monitoreo aprobados en la Tercera MEIAsd El Padrino.

Tabla N° 25. Estaciones de monitoreo de ruido ambiental – Cuarta MEIAsd

| Estaciones | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 S) | |
|------------|---|------------------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| RV-01 | Cuenca de la quebrada Quennua ragra, al noroeste del depósito de topsoil 04 | 274 454 | 8 898 199 |
| RV-02 | A 330 m al sur del campamento del Proyecto El Padrino | 276 747 | 8 896 949 |
| RV-03 | En la cuenca de la quebrada Shicra Shicra, Sector Cara | 274 412 | 8 899 392 |
| RV-04 | Al Norte del campamento del Proyecto El Padrino | 276 698 | 8 898 126 |
| RV-05 | A 320 m al suroeste del depósito de topsoil 04 | 274 989 | 8 897 066 |
| RV-06 | A 160 m al sureste del taller de mantenimiento | 275 953 | 8 899 000 |

Fuente: Cuarto MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 26. Estaciones de monitoreo de ruido ambiental – Tercera MEIAsd

| Estaciones | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 S) | |
|------------|---|------------------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| PM-A3 | A sotavento del área de operaciones | 276 635 | 8 897 447 |
| PM-A4 | Al oeste del AEA cerca al acceso | 277 037 | 8 898 536 |
| PM-A7 | A barlovento del área de operaciones, cerca al acceso principal | 275 237 | 8 898 304 |
| RS-A | Cerca al sector Cara | 274 282 | 8 899 880 |

Fuente: Cuarto MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

- Se aprecian que los resultados obtenidos en cada una de las estaciones de monitoreo no sobrepasan los 80 (dB) durante el periodo diurno y los 70 (dB) durante el periodo nocturno, valores límites establecidos por los Estándares de Calidad Ambiental para ruido ambiental en zona industrial (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).
- De igual forma, los resultados de monitoreo realizados por NEXA (2018 – 2022), también se encuentran por debajo de los ECA ruido para zonas industriales (periodo diurno y nocturno).

i. Calidad de agua superficial

Se realizó el monitoreo en ocho (08) estaciones de muestreo, en la siguiente Tabla se detalla la categoría asignada por cada estación de muestreo de calidad de agua, la cual sirve para la comparación con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). Además, se está considerando los datos registrados en las nueve (09) estaciones de monitoreo aprobados en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd El Padrino y reubicadas mediante la Tercera MEIAsd El Padrino.



Tabla N° 27. Estaciones de muestreo de calidad de agua – Cuarta MEIAsd

| Estaciones de muestreo | Descripción | Categoría | Coordenadas UTM (Datum WGS84-Zona 18L) | |
|------------------------|--|---|---|-----------|
| | | | Este | Norte |
| AG-01 | Quebrada Quennua Ragra, a 430m al suroeste del depósito de top soil 04 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 274 874 | 8 897 035 |
| AG-02 | A 130m de la unión de la quebrada Quennua Ragra con la Quebrada Shicra Shicra | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 273 967 | 8 899 658 |
| AG-03 | Quebrada Shicra Shicra, en el sector Cara, antes de la unión con la quebrada Quennua Ragra | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 274 493 | 8 899 486 |
| AG-04 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 320m del relleno sanitario aprobado | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 276 440 | 8 898 886 |
| AG-05 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 750m del del campamento El Padrino | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 276 335 | 8 897 965 |
| AG-06 | Quebrada Shicra Shicra, en el sector Cara, a 400m del depósito de top soil | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 275 291 | 8 899 061 |
| AG-07 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 900m del campamento El Padrino | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 276 976 | 8 898 192 |
| AG-08 | Laguna S/N, a 800m del campamento El Padrino | Categoría 4 E1: Lagos y lagunas | 277 320 | 8 896 887 |

Fuente: Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 28. Estaciones de monitoreo de calidad de agua – PMA Tercera MEIAsd

| Estaciones | Descripción | Categoría | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 L) | |
|------------|---|---|---------------------------------------|-----------|
| | | | Este | Norte |
| PMH-11-A | Quebrada Shicra Shicra, cordillera Huallanca zona alta del bofedal, debajo del campamento del proyecto Shicra Shicra. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 276 609 | 8 897 468 |
| PMH-12 | Quebrada Shicra Shicra, escorrentía de la cordillera Huallanca, lado derecho del bofedal. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 276 600 | 8 898 045 |
| PMH-14 | Quebrada Rausutara, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 275 668 | 8 898 994 |
| PMH-15-A | Quebrada Rausutara. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 275 209 | 8 899 212 |
| PMH-17 | Puente ubicado en la parte baja de la Quebrada Shicra Shicra, antes de su confluencia con la quebrada de Huiscash. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 273 697 | 8 899 714 |
| PMH-20 | Quebrada Huiscash, aguas debajo de las confluencias con la quebrada Shicra Shicra y descarga del bosque de Puyas. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 272 759 | 8 899 691 |
| PMH-22 | Rídebajo de abajo de la bocamina de minera Pachapaqui ICM. | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 273 700 | 8 899 993 |
| PMH-26 | Quebrada Quenhua Ragra, aguas abajo | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 274 429 | 8 898 208 |
| PMH-27 | Quebrada Shicra Shicra, 600 metros antes de la confluencia con la Quebrada Rausutara | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales | 275 598 | 8 898 511 |

Fuente: Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Los resultados obtenidos en la línea base muestran que las estaciones de muestreo correspondientes a la categoría 3: riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2) presentan excedencias en algunos parámetros. La estación de categoría 4 cumplen el ECA aplicable.

- Fluoruros: En la estación AG-02 se ha observado un valor de 4.85 mg/L, que podría estar relacionada con la actividad antrópica aledaña.
- pH: En la estación AG-01 se ha observado un valor de 6.41. Este resultado se encontraría asociado a las características propias del bofedal, debido a la presencia de materia orgánica turba y las condiciones acuáticas que favorecen la acumulación de materia orgánica. Por otra parte, se presenta una excedencia en la estación AG-06, con un valor de 8.55., al respecto se debe señalar que en el área de estudio, la condición alcalina del agua en algunos sectores ha sido reportada desde la línea base del EIASd 2009.
- Manganeso: En la estación AG-01 se ha observado un valor de 0,40105 mg/L, estación ubicada en un bofedal sin intervención de NEXA. Los valores superiores del ECA (0,20 mg/L) en la quebrada Quennua Ragra se reportan desde años previos. Por otro lado, vale la pena señalar que los bofedales, al ser sistemas húmedos con condiciones anaeróbicas en algunas zonas, pueden propiciar la acumulación de metales como el manganeso en los sedimentos.

Respecto a los monitoreos realizado por NEXA (2018 – 2023), se presentan excedencias asociadas a tres (03) parámetros:

- pH: Se observa excedencias en todas las estaciones. Se precisa que la ubicación de estas estaciones ocurre en su mayoría sobre depósitos aluviales, los que pueden contener minerales que tienen la capacidad de liberar iones en el agua y en consecuencia aumentar la alcalinidad del mismo.
- Aluminio: Se observa excedencia en la estación PMH-20 con un valor de 5.975 mg/L, superando el ECA (5 mg/L). Dicha excedencia no es representativa de la zona, debido a que sólo se ha presentado de manera puntual en el I trimestre del 2019.
- Manganeso: Se observa excedencias en cinco (05) estaciones de monitoreo. Los hallazgos estarían relacionados al área en la que se encuentran, pues existe presencia de depósitos morrénicos que pueden contener minerales ricos en manganeso. Las estaciones PMH-15-A y PMH-17 superaron el ECA únicamente en el I Trimestre 2019; por otro lado, las estaciones PMH-20, PMH-22 y PMH-26 presentaron excedencias de forma intermitente, sin embargo, estas se ubican lejos de las plataformas ejecutadas por NEXA y estarían siendo influenciadas por procesos naturales.

j. Calidad de agua subterránea

Se realizó el análisis de agua subterránea en cuatro (04) estaciones de muestreo; adicionalmente, se consideró los datos registrados en los cinco (05) estaciones de monitoreo aprobados en el Primer ITS de la Segunda MEIASd El Padrino y reubicadas mediante la Tercera MEIASd El Padrino.

Tabla N° 29. Estaciones de muestreo de calidad de agua subterránea – Cuarta MEIASd

| Estaciones de muestreo | Descripción | Coordenadas U-M (Datum WGS84 - Zona 18L) | |
|------------------------|-------------|---|-----------|
| | | Este | Norte |
| SRR-DMT-PD-01 | Piezómetro | 274 874 | 8 897 035 |
| S-101 | Piezómetro | 273 967 | 8 899 658 |
| PZM-01 | Piezómetro | 274 493 | 8 899 486 |
| PZM-27 | Piezómetro | 276 440 | 8 898 886 |

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

**Tabla N° 30. Estaciones de monitoreo de Calidad de Agua Subterránea - Tercera MEIAsd**

| Estaciones | Tipo de Captación | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 - Zona 18 L) | |
|------------|-------------------|--|--------------------------------------|-----------|
| | | | Este | Norte |
| Punto 1 | Piezómetro 1 | Quebrada Pampa Schicra entre pozo 2 y pozo 4 | 276 329 | 8 898 074 |
| Punto 2 | Piezómetro 2 | Quebrada Pampa Schicra, aguas arriba | 276 520 | 8 897 810 |
| Punto 3 | Piezómetro 3 | Margen derecho, aguas arriba Quebrada Pampa Schicra (a 100 m acceso) | 277 054 | 8 898 101 |
| Punto 4 | Piezómetro 4 | Quebrada Pampa Schicra, a 70 m de pozo 5. | 275 850 | 8 898 260 |
| Punto 5 | Piezómetro 5 | Quebrada Pampa Schicra, aguas abajo | 275 822 | 8 898 321 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

- Los resultados indican que las estaciones de muestreo para calidad de agua subterránea cumplen, en su mayoría, con los valores establecidos en el Estándar Nacional de Calidad de Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana. Sin embargo, se observa que la estación de muestreo S-101 se encuentra superando el valor establecido para el parámetro de Plomo, teniendo su explicación en las características geológicas de la zona.
- Respecto a los resultados obtenidos en los monitoreos realizados por NEXA (2018 – 2023), se puede evidenciar excedencias asociados a 5 parámetros (Arsénico, Bario, Mercurio, Plomo y Zinc), según la comparación con la norma referencial.

k. Calidad de suelos

Se realizó el monitoreo en cuatro (04) estaciones de muestreo, adicionalmente en tres (03) estaciones de monitoreo aprobados en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd El Padrino y reubicadas mediante la Tercera MEIAsd El Padrino.

Tabla N° 31. Estaciones de muestreo de calidad de suelo – Cuarta y Tercera MEIAsd

| Estaciones de muestreo | Descripción del lugar | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 S) | |
|------------------------|--|------------------------------------|-----------|
| | | Este | Norte |
| SUE-01 | Área del proyecto | 274 996 | 8 897 068 |
| SUE-02 | Área del proyecto | 276 750 | 8 896 947 |
| SUE-03 | Área del proyecto | 276 956 | 8 898 307 |
| SUE-04 | Área del proyecto | 275 931 | 8 898 996 |
| P-EP-07A | Área de Almacenamiento de Combustible | 276 720 | 8 897 365 |
| P-EP-08A | Área de Campamento | 275 770 | 8 899 123 |
| P-EP-96A | Zona de plataformas cercana a camino de acceso | 277 468 | 8 898 059 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

- Para las estaciones ubicadas en el área del proyecto, los resultados mostraron que los parámetros orgánicos del suelo se encuentran por debajo del límite establecido por los Estándares de Calidad Ambiental para suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM) con uso comercial/industrial/extractivo. En relación a los parámetros de metales, se observaron excedencias de los parámetros Cadmio y Plomo en los puntos SUE-01 y SUE-03, respectivamente. Sin embargo, se concluye que las concentraciones halladas no representan un grado de contaminación en los suelos evaluados.
- Para los resultados reportados en los reportes de monitoreo ambiental de suelos que en las estaciones de monitoreo de suelos (P-EP-07A, P-EP-08A y P-EP-96A) aprobados en el III MEIAsd, se evidencia que superan las concentraciones de Cadmio y Plomo del ECA para suelo para uso agrícola y superan la concentración de Arsénico del ECA para suelo para uso extractivo/industrial.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

5.8.1. Medio biológico

a. Ecorregiones

- El área de influencia del proyecto se encuentra en la ecorregión de Puna.

b. Zonas de vida

- El área de estudio está comprendida en las zonas de vida Tundra pluvial-Alpino Tropical, Nival Tropical y Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical con pequeñas zonas de vegetación ribereña de ladera.

c. Ecosistemas

- El área del proyecto se ubica en cinco (05) tipos de ecosistemas denominados Pajonal de puna húmeda, Periglaciario, Bofedal, Zona minera y Bosque relicto altoandino (Queñoal y otros).

d. Cobertura vegetal

- El área de estudio se ubica en seis (06) coberturas vegetales denominadas: Pajonal andino (Pj), Bofedal (Bo) y área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv), Bosque relicto altoandino (Br-al), Centro minero (Mi), Lagunas, lagos y cochas y Glaciario.

e. Flora

- En la temporada húmeda el número de especies registradas es de 161; mientras que en la temporada seca es de 147. Del total de especies registradas en el área de estudio, las familias Asteraceae y Poaceae agruparon el mayor número de especies, con 61 (29.47%) y 38 (18.36%) especies respectivamente.
- Se identificó ocho (08) especies registradas como amenazadas en el D.S. N°043-2006-AG, de las cuales tres (03) en la categoría "Vulnerable" (VU), tres (03) en la categoría "Casi amenazada" (NT), una (01) en la categoría "En peligro crítico" (CR) y una (01) en la categoría "En peligro" (EN). Además, se reportaron tres (03) especies registradas como amenazadas de acuerdo con la lista roja de la IUCN y dos (2) especies listadas en el Apéndice II del CITES (familia Orchidaceae y Cactaceae).
- Se registraron seis (06) especies endémicas de Perú y una de ellas endémica de la región de Ancash: *Gentianella weberbaueri*, *Halenia spatulata*, *Paronychia andina*, *Plantago sericea*, *Senecio collinus* y *Stangea rhizantha*.

f. Fauna

- Respecto a la avifauna, se ha registrado un total de 64 especies de aves (considerando ambas temporadas de evaluación), agrupadas en 10 Ordenes y 22 Familias. Según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), dos (02) especies están registradas en la categoría "En Peligro" (EN), una (01) especie en la categoría "Vulnerable" (VU) y dos (02) especies en la categoría "Casi amenazado" (NT). Por otro lado, según la lista roja IUCN, una (01) especie se encuentra en la categoría "En peligro" (EN), dos (02) especies están en la categoría Vulnerable (VU) y el resto de las especies se encuentran en la categoría "Preocupación menor" (LC). Además, seis (06) especies se encuentran en el Apéndice II de la CITES; y una especie en el Apéndice I de la CITES. Las cinco (05) especies endémicas son: *Metallura phoebe*, *Leptasthenura pileata*, *Atlapetes nationi*, *Atlapetes rufigenis* y *Scytalopus affinis*.
- En cuanto a la mastofauna se registraron un total de 11 especies de mamíferos terrestres. No se registraron especies dentro de las categorías de conservación (D.S. N° 004-2014-MINAGRI). A nivel internacional se registró *Lycalopex culpaeus* en la categoría de Vulnerable (VU) según la lista roja de la IUCN y en el apéndice II de la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y consolidación de la economía peruana"

CITES. Las dos especies endémicas registradas son: *Calomys sorellus* y *Akodon juninensis*.

- Acerca de la herpetofauna, se registró tres (03) especies en total, distribuidas en tres (03) familias, todas de la clase Amphibia y del orden Anura. No se registraron especies dentro de las categorías de conservación (D.S. N° 004-2014-MINAGRI). Por otro lado, para la IUCN, *Pleurodema marmoratum* se encuentra en la categoría "Vulnerable" (VU) y el resto de las especies se encuentran en la categoría "Preocupación menor" (LC). No se registraron especies endémicas.

g. Hidrobiología

- Fitoplancton: Durante la temporada seca se registró un total de 23 morfoespecies de fitoplancton distribuidos en cuatro (04) Phylum, cuatro (04) Clases, 12 Ordenes y 15 Familias; mientras que durante la temporada húmeda se registró un total de 12 morfoespecies de fitoplancton distribuidos en dos (02) Phylum, dos (02) Clases, ocho (08) Ordenes y 15 Familias.
- Zooplancton: Durante la temporada seca se registró un total de 20 morfoespecies de zooplancton agrupados en ocho (08) Phylum, siete (07) Clases, cuatro (04) Ordenes y 11 Familias; mientras que durante la temporada húmeda se registró un total de 12 morfoespecies de zooplancton distribuidos en siete (07) Phylum, siete (05) Clases, tres (03) Ordenes y nueve (09) Familias.
- Perifiton: Durante la temporada seca se registró un total de 35 morfoespecies distribuidos en cuatro Phylum, cinco (05) Clases, 19 Ordenes y 27 Familias; mientras que durante la temporada húmeda se registró un total de 32 morfoespecies distribuidos en cuatro Phylum, cinco (05) Clases, 18 Ordenes y 25 Familias.
- Bentos: Durante la temporada seca se registró un total de 37 morfoespecies de macroinvertebrados bentónicos distribuidos en tres (03) Phylum, cinco (05) Clases, 11 Ordenes y 20 Familias; mientras que durante la temporada húmeda se registró un total de 37 morfoespecies de macroinvertebrados bentónicos distribuidos en tres (03) Phylum, cinco (05) Clases, 11 Ordenes y 20 Familias.
- Peces: Durante la temporada seca no hubo registros de necton, mientras que durante la temporada húmeda se registró dos individuos de *Oncorhynchus mykiss*, del orden Salmoniforme, familia Salmonidae. Especie exótica de importancia económica pues es utilizada como fuente de proteína por las poblaciones locales.

h. Ecosistemas frágiles

- En el área de estudio se han identificado tres (03) ecosistemas frágiles: Bofedal, Bosque de *Polylepis* y Rodal de puya.

5.8.2. Medio socioeconómico

Considerando la ubicación del proyecto, la C.C Aquia es considerada Área de Influencia Social Directa (AISD). Asimismo, se consideró al distrito Aquia, como Área de Influencia Social Indirecta (AISI).

a. Área de influencia social directa

Demografía

Según la información obtenida, se estima que, la C.C. Aquia tiene 1 698 habitantes, la mayor parte de la población son infantes de 0 a 9 años de edad (15.4%) seguido de los adultos mayores de 65 años (12.7%).

Características económicas



Según la encuesta socioeconómica de Hogares aplicada en la C.C. Aquia, las personas se dedican principalmente a las actividades de ganadería (40.4%), y agricultura (24.9%); no obstante, un sector de la población se dedica al comercio (11.2%), servicios (5.9%), minería (5.7%), la administración pública (3.7%), la construcción (3.4%), la crianza de animales menores (1.4%), la manufactura (1.4%), entre otras (2.1%).

Vivienda

Según la información recogida, en la C.C. de Aquia, el 69.5% de las viviendas son propias y en menor proporción son alquiladas (9.4%), cedidas por un familiar (8.5%), prestadas (3.1%), entregadas por herencia (1.3%), o cedidas por el trabajo u otro hogar u otra institución (8.1%). Por otro lado, el mayor porcentaje de las viviendas posee paredes de adobe o tapia (87.4%), y en menor cantidad están aquellas que tienen muros de ladrillo o bloque de cemento (9%), gavera (2.2%), calamina (0.9%), o madera (0.4%). En tanto, el 92.4% de las viviendas presentan techos de planchas de calamina o Eternit, el 5.4% de concreto armado, el 1.8% de tejas y, el 0.4% de madera. Los pisos son de tierra (52.9%), seguido se encuentra el uso de cemento pulido (30%), falso piso (13.5%), losetas/terrazos o similares (1.8%), o madera (1.8%).

Respecto a la energía eléctrica, la mayoría de las viviendas cuentan con servicio de electricidad mediante red pública (93.7%), un pequeño sector utiliza las lámparas a kerosene o petróleo (1.8%), las velas (2.2%), y los paneles solares (1.8%). Por otra parte, el 96.9% utilizan agua entubada no potable mientras que, el 1.8% consume agua de manantial o puquial y, menos del 1% de ríos y acequias. Además, el 77.5% cuentan con desagüe conectado a la red pública, el 4.5% poseen letrinas sépticas, el 11.7% cuentan con letrinas de pozo ciego y un 6.2% hacen uso de otros servicios.

Salud

El 63.1% de la población encuestada manifestó atenderse en la posta de salud y el 17% indicó solo comprar medicamentos en farmacias cercanas, sin atención médica especializada. Por otro lado, el 9.2% se atiende en su vivienda y el 3.9% en el hospital de la provincia. Además, durante los últimos 3 meses, el 67.9% de la población tuvo un malestar, dolencia, accidente o enfermedad, entre ellos, el 67.1% sufrió de resfriado, otro sector sufrió de dolor de garganta (5.6%), dolor de cabeza (2.8%), dolor de rodillas (2.6%), dolores musculares (2.2%), bronquios (2.2%), dolor de estómago (1.8%) y COVID (0.4%).

Educación

Según las encuestas realizadas, en la C.C. Aquia, la mayor parte de la población ha culminado el nivel secundario mientras que, el 19.9% ha culminado el nivel primario y el 2.5% culminó el nivel universitario. Cabe indicar que, el 4.1% de la población no sabe leer ni escribir.

Organización social

Tienen 9 presidentes y 9 comités de usuarios de agua, de cada una de las nueve bases de la comunidad. Algunas bases tienen la categoría de centro poblado y otras de caserío. Los centros poblados cuentan con un alcalde, un teniente gobernador, un juez de paz y un representante del ornato público. Los caseríos, por su parte, tienen un agente municipal y un teniente gobernador.

Manifestaciones culturales

Según las encuestas realizadas, en la C.C. Aquia, el 93% de la población mayor de 12 años, profesa la religión católica mientras que, el 4.8% profesa la religión evangelista/cristiana. Por otro lado, el 76.6% de la población mayor de 3 años tiene como lengua materna el castellano mientras que, el 22% tiene como lengua materna el quechua.



b. Área de influencia social indirecta

Demografía

De acuerdo con los resultados del Censo 2017, en el distrito de Aquia, el total de la población alcanza la cifra de 2 062 personas, de los cuales todos viven en el área rural. El índice de masculinidad fue de 100.6%, es decir que, por cada 100 mujeres se registró un aproximado de 101 hombres; además, el mayor índice de población se encuentra en el grupo de población mayor de 65 años (12.6%) seguido de la población de 5 a 9 años (8.9%) y de 10 a 14 años (8.9%).

Características económicas

En el distrito de Aquia, el 75% de la población se encuentra en edad de trabajar (PET) y la tasa de actividad (PEA) es del 48.3%, el nivel de empleo (PEA ocupada) es 93.8% y la tasa de desempleo (PEA desocupada) es 6.2%.

Vivienda

En cuanto a la posesión de la vivienda en el distrito de Aquia, la mayoría son propias sin título de propiedad (50.4%) o con título de propiedad (27.6%), del mismo modo, hay otras que son cedidas (12%) o alquiladas (10%). Respecto al material predominante, el 66% de las viviendas tienen paredes de tapia y el 24% de adobe; mientras que, el 75.9% presentan techos de planchas de calamina, fibras de cemento o similares; y en cuanto al piso, la mayoría de viviendas posee pisos de tierra (64.8%) o de cemento (34.2%).

Se registró que el 80.9% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico. Por otra parte, las viviendas se abastecen de recurso hídrico gracias a la red pública dentro de la vivienda (75%) o fuera de ella (8.9%), así como de pozos de agua subterráneos (8.1%). Respecto al servicio de desagüe, el 59.5% cuentan con servicio de desagüe interconectado a la red pública, y el 20.1% opta por eliminar sus desechos en el campo abierto o aire libre.

Salud

El distrito de Aquia cuenta con 3 establecimientos de salud: Puesto de salud Pachapaqui (Categoría I-1), Puesto de Salud Aquia (Categoría I-2) y Puesto de Salud Racrachaca (Categoría I-1). Por otro lado, se identificó que las infecciones agudas de las vías respiratorias es la primera causa de morbilidad; además, se conoce que, en el año 2021, el 78.7% de la población contaba con SIS y el 15.4% con Essalud.

Educación

Se registraron 20 instituciones del nivel básico regular de las cuales, el 45% eran de nivel inicial, el otro 45% de nivel primario y el 10% restante de nivel secundario. Asimismo, la mayoría de la población mayor de 14 años ha culminado el nivel primario (36.8%) y secundario (42%); por otro lado, la tasa de analfabetismo fue de 10.4%.

Organización social

Dentro del AISI se encuentra la Municipalidad Distrital de Aquia, su alcance llega a los diferentes ámbitos territoriales de su jurisdicción político administrativo.

5.8.3. Arqueología y patrimonio cultural

La empresa minera NEXA Resources cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA N° 2009-0604, cuya área aprobada es de 3009.06 ha, que abarca 225.31 ha del área efectiva del Proyecto.

**5.9. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES****5.9.1. Identificación de impactos ambientales**

Como primer paso de la evaluación de impactos ambientales corresponde la identificación de los componentes interactuantes; este proceso consiste en conocer y seleccionar las actividades del proyecto con potencial de causar impacto, sus aspectos ambientales relacionados y los elementos ambientales del medio físico, biológico y socioeconómico que intervienen en dicha interacción.

En el Capítulo 5 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino" se presenta el Cuadro 5.1., donde se desarrolla la identificación de actividades del proyecto; asimismo, el Cuadro 5.2. muestra la identificación de principales aspectos ambientales y sociales.

5.9.2. Evaluación de impactos ambientales

Los criterios de evaluación de los impactos ambientales son: Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Recuperabilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto y Periodicidad.

La determinación de la importancia del impacto ambiental, sea positivo o negativo, se obtiene luego de aplicar la fórmula correspondiente; este puede tomar valores entre 13 y 100.

$$\text{Importancia (IM)} = \pm[3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Tabla N° 32. Niveles de Importancia de los Impactos

| Nivel de Significancia | Grado o Nivel de Importancia (IM) | Jerarquía* |
|------------------------|-----------------------------------|------------|
| Irrelevante | IM < -25 | Leve |
| Moderado | -25 ≤ IM < -50 | Moderado |
| Severo | -50 ≤ IM < -75 | Alto |
| Crítico | IM ≥ -75 | |

*De acuerdo a lo establecido en el artículo 4 del Decreto Legislativo 1394 que modifica la Ley General del SEIA, así como en base a Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales aprobado por el MINAM.

Fuente: Cuarta MEIAsd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

En la siguiente Tabla se muestran los resúmenes de las evaluaciones de los impactos ambientales que se generarán en las Etapas de Construcción, Operación y Cierre.

Tabla N° 33. Evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|----------------------------|---|--|---|------|------------------------|-----------|
| Geomorfología | FIS-1: Alteración del relieve | Ocupación directa por el movimiento de tierras producto del desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -25 | Irrelevante | Leve |
| Calidad de aire | FIS-2: Alteración de calidad de aire (material particulado y gases) | Emisiones de material particulado y gases por el desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente), movimiento de tierras y perforación de los pozos para la implementación de piezómetros, transporte de personal | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares, piezómetros | -24 | Irrelevante | Leve |
| Calidad de ruido ambiental | FIS-3: Alteración de los niveles de ruido | Emisiones de ruido | Plataformas, accesos, instalaciones | -24 | Irrelevante | Leve |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|--------------------|---|--|---|------|------------------------|-----------|
| | | | auxiliares, piezómetros | | | |
| Agua superficial | FIS-8: Alteración de la calidad de agua superficial | Habilitación de obras hidráulicas | Piezómetros, plataformas, accesos | -20 | Irrelevante | Leve |
| Suelos | FIS-4: Cambio de uso de suelos | Cambio de uso de suelo por el desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -25 | Irrelevante | Leve |
| | FIS-5: Pérdida de suelos | Pérdida de suelos por el desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares, piezómetros | -25 | Irrelevante | Leve |
| Paisaje | FIS-6: Alteración de la calidad escénica del paisaje | Ocupación directa por el movimiento de tierras producto del desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -24 | Irrelevante | Leve |
| Flora y vegetación | BIO-1: Afectación a la cobertura vegetal y flora silvestre protegida o no protegida | Ocupación directa por el movimiento de tierras producto del desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -27 | Moderado | Moderado |
| Fauna | BIO-2: Pérdida de hábitat y fauna silvestre protegida o no protegida | Ocupación directa por el movimiento de tierras producto del desbroce (Retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente) | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -27 | Moderado | Moderado |
| | BIO-3: Ahuyentamiento de fauna | Emisiones de ruido | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares, piezómetros | -24 | Irrelevante | Leve |
| Social | SC-1: Oportunidad de generación de empleo local | Generación de empleo y contratación de productos y servicios | | 21 | Irrelevante | Leve |
| | SC-2: Generación de expectativas de la población | Expectativas respecto a la provisión de bienes y servicios locales, la participación de la población del área de influencia en el proyecto u otros | | -22 | Irrelevante | Leve |
| | SC-3: Generación de molestias a la población | Gestión de quejas y sugerencias de la población | | -22 | Irrelevante | Leve |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 34. Evaluación de impactos ambientales – Etapa de operación

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|----------------------------|---|--|--|------|------------------------|-----------|
| Calidad de aire | FIS-2: Alteración de calidad de aire (material particulado y gases) | Emisiones de material particulado y gases por las actividades de perforación diamantina, manejo y recirculación de fluidos (lodos), operación y mantenimiento de accesos y componentes auxiliares, conformación de material, transporte de personal, maquinaria insumos y materiales | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -29 | Moderado | Moderado |
| Calidad de ruido ambiental | FIS-3: Alteración de los niveles de ruido | Emisiones de ruido por las actividades de perforación | Plataformas, accesos, | -29 | Moderado | Moderado |





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|------------------|--|---|--|------|------------------------|-----------|
| | | diamantina, manejo y recirculación de fluidos (lodos), operación y mantenimiento de accesos y componentes auxiliares, conformación de material, transporte de personal, maquinaria insumos y materiales | instalaciones auxiliares | | | |
| Agua superficial | FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial | Instalación de piezómetros, perforación diamantina, ejecución de sondajes, mantenimiento de accesos | Piezómetros, plataformas, accesos | -21 | Irrelevante | Leve |
| Fauna | BIO-3: Ahuyentamiento de fauna | Emisiones de ruido por las actividades de perforación diamantina, manejo y recirculación de fluidos (lodos), operación y mantenimiento de accesos y componentes auxiliares, conformación de material, transporte de personal, maquinaria insumos y materiales | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -24 | Irrelevante | Leve |
| Hidrobiología | BIO-4: Pérdida de hábitat de vida acuática | Perforación diamantina, ejecución de sondajes, mantenimiento de accesos | Plataformas, accesos | -21 | Irrelevante | Leve |
| Social | SC-1: Oportunidad de generación de empleo local | Generación de empleo y contratación de productos y servicios | | 20 | Irrelevante | Leve |
| | SC-2: Generación de expectativas de la población | Expectativas respecto a la provisión de bienes y servicios locales, la participación de la población del área de influencia en el proyecto u otros | | -22 | Irrelevante | Leve |
| | SC-3: Generación de molestias de la población | Gestión de quejas y sugerencias de la población | | -22 | Irrelevante | Leve |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

Tabla N° 35. Evaluación de impactos ambientales – Etapa de cierre

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|----------------------------|---|--|--|------|------------------------|-----------|
| Calidad de aire | FIS-2: Alteración de calidad de aire (material particulado y gases) | Emisiones de material particulado y gases por las actividades de retiro de equipos de perforación, instalaciones de apoyo, reconfiguración de terreno, desmontaje y desmantelamiento, transporte de personal, maquinaria, insumos y materiales | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -23 | Irrelevante | Leve |
| Calidad de ruido ambiental | FIS-3: Alteración de los niveles de ruido | Emisiones de ruido por las actividades de retiro de equipos de perforación, instalaciones de apoyo, reconfiguración de terreno, desmontaje y desmantelamiento, transporte de personal, maquinaria, insumos y materiales | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -23 | Irrelevante | Leve |
| Flora | BIO-2: Afectación a la cobertura vegetal y flora silvestre protegida o no protegida | Emisiones de ruido por las actividades de retiro de equipos de perforación, instalaciones de apoyo, reconfiguración de terreno, desmontaje y desmantelamiento, transporte de personal, maquinaria, insumos y materiales | Plataformas, accesos, instalaciones auxiliares | -24 | Irrelevante | Leve |
| Fauna | BIO-3: Ahuyentamiento de fauna | Emisiones de ruido por las actividades de retiro de equipos de perforación, instalaciones de apoyo, | Plataformas, accesos, | -23 | Irrelevante | Leve |





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Subcomponente | Impacto residual | Aspectos ambientales por actividades específicas | Componentes | (IM) | Nivel de Significancia | Jerarquía |
|---------------|---|--|--------------------------|------|------------------------|-----------|
| | | reconformación de terreno, desmontaje y desmantelamiento, transporte de personal, maquinaria, insumos y materiales | instalaciones auxiliares | | | |
| Social | SC-1: Oportunidad de generación de empleo local | Generación de empleo y contratación de productos y servicios | | 20 | Irrelevant* | Leve |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

En el ítem 5.5 del Capítulo 5 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino", se describen los resultados de la calificación de los impactos evaluados para cada componente ambiental en función de los aspectos ambientales identificados en las tres etapas del proyecto.

5.10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

5.10.1. Medidas de prevención, control y/o mitigación

El plan de manejo ambiental incluye las medidas orientadas a prevenir, controlar, corregir, evitar y mitigar los potenciales efectos adversos que se producirán en el entorno, debido a la ejecución de las actividades, en este sentido, a continuación, se listan las medidas manejo ambiental para los potenciales impactos ambientales, socioeconómicos y culturales identificados durante las etapas de construcción; operación y mantenimiento; cierre y post – cierre.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tabla N° 36. Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto

| Aspecto Ambiental | Impacto | Etapas | | Compromiso |
|-------------------|---|--------------|--------------------|--|
| | | Construcción | Operación / Cierre | |
| Aire | FIS-2: Alteración de calidad de aire (material particulado y gases) | X | X | Se verificará que los equipos, vehículos y maquinarias cuenten con revisiones técnicas y mantenimiento periódico preventivo a fin de controlar la emisión de gases de combustión. Se hará uso solo de los equipos y vehículos estrictamente necesarios. |
| | | X | X | Riego en temporada seca de las vías de acceso a usarse dentro del área efectiva. |
| | | X | X | Cada vez que se efectúe la disposición de suelo orgánico y material excedente, éstos en la medida de lo posible serán cubiertos con un material impermeable para evitar que el material se disperse por erosión eólica y que se eleven los niveles de material particulado en el aire. Se colocarán avisos (letreros) de límites de velocidad dentro del área de trabajo. Se establecerá una escala de velocidad de circulación máxima controlada en función a las características topográficas del terreno, siendo 30 km/h la máxima velocidad. Las empresas contratistas también serán responsables de cumplir con las normas de tránsito, lo cual será estipulado en sus contratos. |
| Ruido ambiental | FIS-3: Alteración de los niveles de ruido | X | X | Se hará uso solo de los equipos estrictamente necesarios. |
| | | X | X | Se restringirá el uso de las bocinas de vehículos, con el fin de que solo sean empleadas cuando sea estrictamente necesario. |
| | | X | X | Se controlará la velocidad máxima en el Proyecto (30 km/h). |
| | | X | X | Se verificará que los equipos, vehículos y maquinarias cuenten con revisiones técnicas y mantenimiento periódico preventivo. |
| | | X | X | Se mantendrá un programa de mantenimiento de las perforadoras. Caso contrario, se retirará para su mantenimiento y revisión que corresponda. Asimismo, se dará atención a los sistemas de silenciadores de ruidos a través de la revisión técnica cada cierto tiempo. |
| Recurso hídrico | FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial FIS-8: Alteración de la calidad de agua superficial | X | | Las actividades de movimiento de tierras se limitarán a lo estrictamente necesario, reduciendo la generación de sedimentos que puedan acarrear hacia las quebradas secas que se ubican en el área del Proyecto. |
| | | X | X | Estará prohibida la disposición de todo material (inerte o reactivo), residuo o efluente no tratado sobre cuerpos de agua. |
| | | X | X | Debido a que únicamente se generarán afluentes domésticos relacionados a los baños portátiles (fijos en el campamento o móviles, asociados a las plataformas), éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traído y disposición final. Los baños portátiles móviles se reubicarán conforme el avance de la perforación. |
| | | X | X | Durante el desarrollo del Proyecto se optimizará el consumo de agua durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto. |
| | | X | X | Estará prohibida la extracción directa de agua desde los cursos de agua para actividades de lavado de vehículos e implementos. |
| | | X | X | Todo acceso propuesto que cruce cuerpos de agua tendrá estructuras de manejo y paso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica. |
| | | X | | Se construirá cunetas en las vías de acceso al proyecto y canales de coronación para cada plataforma por ejecutar con la finalidad de evitar el contacto de las aguas pluviales con los componentes del proyecto. Estas estructuras serán excavadas en el terreno, el fondo será apisonado para reducir la erosión de la escorrentía y el suelo extraído en su construcción será almacenado al lado de la cuneta. Las cunetas y canales serán sometidos a un mantenimiento mensual en la época de lluvias y trimestral en época seca. Las cunetas con mayor pendiente contarán con barreras de roca, de tal manera que se controle la velocidad del agua, minimice la erosión y evite el arrastre de sedimentos. |
| | | | X | El caudal requerido para la ejecución de las perforaciones y demás actividades superficiales del Proyecto será abastecido mediante bombas de agua, las cuales abastecerán a las plataformas de perforación directamente. Las bombas estarán identificadas con letreros, sobre bandejas de metal techadas, con paños absorbentes y permanentemente limpias, terminado el abastecimiento de combustible y aceite se retirará inmediatamente dichos hidrocarburos, quedando prohibido dejar hidrocarburos en el área; para este fin se designará una persona denominada bombero quien previa capacitación realizará este trabajo. |
| | | | X | Durante las perforaciones se ha considerado la recirculación del agua, la cual provendrá de las pozas de sedimentación. De ese modo, se conseguirá una mayor eficiencia en el uso de agua y reduciendo el consumo de agua fresca para la ejecución de la perforación. |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Aspecto Ambiental | Impacto | Etapas | | Compromiso |
|-------------------|--|---|-----------|--|
| | | Construcción | Operación | |
| Suelo | FIS-4: Cambio de uso de suelos FIS-5: Pérdida de suelos | | X | El agua que ya no se utilice en el proceso de perforación, será bombeada hacia la siguiente plataforma a través de mangueras y tuberías, para disminuir la necesidad de tomar agua fresca. |
| | | | X | En concordancia con el Artículo 21° del Reglamento de protección ambiental para las actividades de exploración minera, en el caso que la perforación intercepte un cuerpo de agua subterránea, se debe detener la perforación e iniciar el proceso de obturación de manera inmediata, considerando lo siguiente: a) Agua estática: Se debe considerar como alternativa para la obturación llenar el orificio completo de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie. En el caso que el equipo de perforación no se encuentre en el lugar cuando el barrero es obturado, la obturación se podrá realizar con el uso de grava y cortes de perforación. b) Agua artesiana: Si la perforación corta o intercepta un acuífero confinado artesiano la obturación se realiza antes de retirar el equipo de perforación para que el operador pueda bombear el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación. Para la obturación, se usarán materiales capaces de contener el flujo, tales como cemento o bentonita. |
| | | | X | Los lodos de perforación serán capturados en pozas de lodos con la finalidad de retener el lodo, impidiendo que estos fluyan fuera del área de trabajo. |
| | | | X | Estará prohibida la descarga directa de lodos de perforación hacia cursos de agua, quebradas secas existentes o libremente sobre el terreno. En el caso de los lodos de perforación se cuenta con sistemas de decantación y neutralización en las pozas de sedimentación. |
| | | | X | El manejo de los lodos de perforación se realizará de tal modo que el aprovechamiento del agua se maximice y permita su reutilización, aumentando así la eficiencia y reduciendo el volumen de agua fresca a utilizar. |
| | | | X | Las pozas de lodos deben ser revistadas con un material impermeable o ser impermeabilizadas con bentonita, a fin de evitar filtraciones que pudieran afectar los suelos y las aguas subterráneas. |
| | | | X | En el área efectiva del Proyecto, no se contempla la generación de efluentes industriales, debido a que el manejo de los fluidos de perforación se mantendrá en un circuito cerrado, a través de un proceso de recirculación. |
| | | | X | Cuando las pozas de lodos se encuentren cerca de su capacidad total serán cerradas. Previo al cierre de pozas, estas no deben tener agua sobrenadante, es decir, se debe haber evaporado o evacuado el agua de ellas. |
| | | | X | En caso no se logre de manera natural eliminar el agua sobrenadante, el agua será traído al sistema de deshidratación Mac tube con el objetivo de reducir la humedad en los lodos para su posterior disposición final mediante una EO-RS autorizada. |
| | | | X | Se cerrarán las pozas con el material propio de la excavación y luego se cubrirán con suelo superficial y se revegetarán estas áreas, al término de las actividades de perforación. |
| | X | Se procurará realizar el movimiento de tierras estrictamente en el área previamente delimitada de acuerdo con los criterios de diseño, evitándose así las áreas adicionales. | | |
| | X | El acopio de suelos durante la construcción de las instalaciones, tales como, plataformas de perforación y pozas de sedimentación, se realizará de tal forma que no interfiera con el normal desarrollo de las obras ni el drenaje superficial natural. | | |
| | X | El material excedente extraído durante el movimiento de tierras será utilizado en el relleno para el caso de plataformas (compensación de corte y relleno); sin embargo, en caso se genere un remanente será almacenado en las áreas adyacentes a las áreas de trabajo para posteriormente ser utilizado en los trabajos de cierre. | | |
| | X | Una vez que se culmine la disposición de suelo orgánico y material excedente, el orgánico será cubierto en lo posible con un material impermeable para evitar que el material se disperse por erosión eólica. | | |
| | X | El manejo de los insumos y aditivos seguirá las especificaciones dadas en las hojas de seguridad (DS) de dichos materiales en las plataformas de perforación. En las plataformas de perforación se colocaran bandejas metálicas y/o geomembranas para prevenir que los aditivos tengan contacto directo con el suelo en caso ocurra un derrame. Asimismo, se contará con los equipos y materiales (kit de emergencia) necesarios para prevenir derrames y activar el Plan de Contingencias. | | |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Aspecto Ambiental | Impacto | | Etapas | | Compromiso |
|-------------------|--------------|-----------|--------|---|---|
| | Construcción | Operación | Cierre | | |
| | | X | X | | La prevención de derrames de aditivos de perforación, combustibles, aceites y grasas se basa principalmente en el manejo adecuado durante su transporte, almacenamiento y manipulación que deberá estar a cargo de personal autorizado y capacitado para reaccionar ante cualquier eventualidad. |
| | | X | X | | La zona debe estar provista de extintores y paños absorbentes (Artículo 25° del D.S. N° 042-2017-EM). NEXA supervisará los procedimientos de manejo y almacenamiento dentro de las áreas de trabajo, así como la correcta implementación de las medidas de prevención durante su uso. |
| | | X | X | | El manejo de los aditivos de perforación se efectuará en cada plataforma. Los aditivos de perforación necesarios para la operación de los equipos serán tratados por el contratista encargado de la perforación hacia la zona del Proyecto. |
| | | X | X | | El tratado de los aditivos hacia la zona de perforación se efectuará en bolsas selladas. Estos serán almacenados temporalmente dentro de la plataforma sobre una base cubierta con material impermeable para su uso. La mezcla de aditivos y agua se realizará en tinas sobre una cubierta de material plástico. Los aditivos sobrantes al final de la perforación se retirarán de las plataformas de perforación y serán traídos a la siguiente plataforma de perforación. |
| | | X | X | | Los aditivos de perforación estarán debidamente rotulados y serán manipulados por personal autorizado y de acuerdo a las especificaciones dadas en las hojas de seguridad DS. Asimismo, los envases y recipientes vacíos de estos aditivos serán tratados como residuos peligrosos (aunque no lo fuesen) y serán entregados a la EO-RS para que efectúe su manejo y disposición final respectiva. |
| | | X | X | | El manejo de combustibles cumplirá con lo señalado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería del MINEM, DS N° 024-2016-EM, modificado por el DS N° 023-2018-EM. |
| | | X | X | | Los combustibles, aceites y grasas se abastecerán de acuerdo a los requerimientos del avance de las perforaciones. Estos materiales se colocarán en las plataformas de perforación en un recipiente con capacidad de contención del 110% de la capacidad almacenada. Esta zona de almacenamiento temporal contará con paños absorbentes y estará techada para evitar el contacto con el agua proveniente de las precipitaciones. |
| | | X | X | | El área contará con los elementos de seguridad necesarios y con un equipo y materiales para combatir cualquier amago de incendio: extintores y arena. Para mayor seguridad, se dispondrá de bandejas metálicas en los puntos de despacho de combustibles. |
| | | X | X | | Se habilitará un kit de emergencia para combatir derrames (con trapos absorbentes, salchichas, pico, pala, EPP, etc.), así como instrumentos de emergencia contra incendios, como extintores PQS y baldes con arena. El sitio estará debidamente señalado. |
| | | X | X | | Se contará con señalizaciones informativas, de prevención, peligro y contra incendios, y se contará con extintores adecuados. También se dispondrá de las Hojas de Seguridad DS en las zonas necesarias para conocimiento de los trabajadores, siendo las mismas prácticas comunes en todas las actividades de la empresa. |
| | | X | X | | Durante el abastecimiento de combustible y aceites a los equipos, se colocará una bandeja de metal o geomembrana, con paños absorbentes u equivalente bajo los equipos a utilizarse, a fin de proteger el suelo de posibles vertimientos de aceites y combustibles. Asimismo, se inspeccionará cuidadosamente el transporte de combustible para asegurar la integridad de los tanques, empalmes y terminales, y así evitar riesgos de contaminación por caída de los tanques. |
| | | X | X | | Se proporcionará capacitación a los contratistas y empleados acerca de los procedimientos adecuados para el llenado de tanques y los procedimientos de respuestas ante emergencias. |
| | | X | X | | Ninguno de los envases utilizados para el traído de combustible será donado para el uso doméstico por parte de los pobladores. Se contará con recipientes de color rojo debidamente etiquetados para la disposición de residuos (trapos) contaminados por hidrocarburos y/o combustibles. |
| | | X | X | | Los trapos y paños absorbentes utilizados durante el recojo de combustibles derramados, así como el suelo y cualquier otro material contaminado con estas sustancias, serán considerados como residuos peligrosos y serán manejados por una EO-RS. |
| | | X | X | | Los testigos de perforación una vez extraídos se almacenarán en cajas debidamente rotuladas. Las cajas serán colocadas sobre una parihuela que se colocará a un lado de la plataforma de perforación, para su pronto traído. Los testigos de perforación serán traídos y almacenados en el campamento de NEXA. |
| | | | | X | Las áreas intervenidas por el desarrollo del Proyecto serán rehabilitadas utilizando los suelos orgánicos almacenados. |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

Handwritten signatures and initials in blue ink.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Aspecto Ambiental | Impacto | Etapas | | Compromiso |
|-----------------------------|---|--------------|-----------|--|
| | | Construcción | Operación | |
| Flora | BIO-1: Pérdida de cobertura vegetal y especímenes de flora protegida o no protegida | | X | La disposición del suelo orgánico será sobre toda la superficie a rehabilitar considerando el grosor de la capa de material orgánico identificado antes de su extracción. |
| | | X | X | Se utilizarán solamente los accesos que sean necesarios para la ejecución del cierre. |
| | | X | X | Durante las actividades que involucren el movimiento de tierra, se considera remover el área estrictamente necesaria, prohibiéndose intervenir otras zonas fuera de estos límites, a fin de perturbar los hábitats colindantes a la huella del Proyecto. |
| | | X | X | Se implementará un programa de señalización ambiental (paneles o paneles informativos) con mensajes abusivos sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales mediante la prohibición de la caza furtiva, la conservación del ambiente mediante la información de no contaminación de cursos de agua y aire y la disposición adecuada de los residuos sólidos. La protección de la flora mediante la prohibición de quema de la vegetación, entre otros), con el propósito de velar por la mínima afectación de los componentes ambientales, principalmente durante la etapa de construcción. |
| Fauna | BIO-3: Pérdida de hábitat y fauna silvestre protegida o no protegida | X | X | En el caso que algún componente de exploración se ubique sobre áreas donde exista la presencia de especies de flora en algún estado de conservación de amenaza y que además sean endémicas (especies sensibles), el área a disturbar será ajustada (de ser posible), considerando los lugares cercanos de la plataforma proyectada, dentro del área efectiva. De no ser posible ajustarla el área se considerará la implementación de un Programa de rescate de especies sensibles (aquellas que se encuentren en estado de conservación de amenaza y que además sean endémicas). |
| | | X | X | Remoción de la vegetación a lo estrictamente necesario, evitando la pérdida innecesaria de cobertura vegetal (hábitats para la fauna silvestre). |
| | | X | X | Implementación de controles de velocidad en función a las características de terreno y la presencia de fauna. La velocidad máxima considerada es de 30 km/h. |
| | | X | X | Implementación de señalizaciones indicando la presencia de fauna en el área. |
| | | X | X | Implementación de cercos perimétricos, donde fuese necesario, a fin de minimizar el acercamiento de fauna silvestre y la potencial pérdida de estos. |
| | | X | X | Programas de capacitación y sensibilización ambiental, enfatizando como actuar ante posibles encuentros con fauna silvestre. |
| | | X | X | Antes de la habilitación de plataformas o cualquier otro componente, se realizará una inspección del área. De encontrarse un nido o madriguera en uso (activo), estos serán rodeados manteniendo una distancia no menor de 3 m. |
| | | X | X | En el caso de encuentros con reptiles, aves y mamíferos, de no darse el escape de los individuos, estos serán traídos a no menos de 10 m del área de trabajo, utilizando guantes de cuero y/o bolsas de tela. |
| | | X | X | En el caso de las especies de mayor tamaño, éstas recorren grandes distancias, por lo que no se verán mayormente afectados. |
| | | X | X | Prohibición de actividades de cacería y/o extracción de ejemplares de fauna silvestre. |
| Comunidades hidrobiológicas | BIO-4: Pérdida de hábitat de vida acuática | X | X | Programas de manejo de residuos sólidos, sobre todo, restos de alimentos que pueden atraer a la fauna silvestre. |
| | | X | X | Se evitará el contacto de las actividades del Proyecto con los cauces de las quebradas. |
| | | X | X | El consumo de agua se optimizará durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto. |
| | | X | X | Las actividades de movimiento de tierras se limitarán a lo estrictamente necesario, reduciendo la generación de sedimentos que pudieran dispersarse hacia las quebradas que se ubican en el área del Proyecto. |
| Arqueología | R-10: Riesgo de afectación de evidencias arqueológicas | X | X | Estará prohibida la disposición de todo material (inerte o reactivo), residuo o efluente sobre los cauces de las quebradas. |
| | | X | X | Las actividades de movimiento de tierras procurarán la estabilización de los sedimentos producidos de tal manera que estos no tengan contacto con los cuerpos de agua. |









PERÚ Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

| Aspecto Ambiental | Impacto | Etapa | | | Compromiso |
|-------------------|---------|--------------|-----------|--------|--|
| | | Construcción | Operación | Cierre | |
| | | X | X | | Cualquier hallazgo de este tipo por el personal del Proyecto deberá comunicarse de forma inmediata con su supervisor y este con el responsable del área, paralizándose los trabajos. Las medidas consideradas son las siguientes: Realizar charlas informativas al personal del proyecto en relación al patrimonio cultural arqueológico identificado, su protección legal, la necesidad de la protección de las mismas y las acciones a seguir en caso de producirse algún hallazgo. |
| | | X | X | | |

Fuente: Cuarto MEIA-sd del proyecto de exploración minera « El Padrino»



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

5.10.2. Plan de vigilancia ambiental

A continuación, se presenta los puntos de monitoreo propuestos y aprobados, los cuales se encuentran dentro del área de influencia directa e indirecta del presente proyecto.

a. Calidad de agua subterránea

Tabla N° 37. Estaciones de monitoreo de agua subterránea

| Estaciones | Descripción de ubicación | Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 18L | | Parámetros a monitorear | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte |
|---------------------------------------|---|--|-----------|--|-------------------------|-----------------------|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| Propuestos | | | | | | |
| PZ-01 | Parte media de la quebrada Tamaramina | 277 412 | 8 898 045 | Nivel piezométrico, Temperatura, pH, oxígeno disuelto, turbidez, conductividad, alcalinidad por carbonatos, alcalinidad por bicarbonatos, sólidos totales en suspensión (TSS), cloruros, fluoruros, fosfatos, nitratos, nitritos, sulfuros, sulfatos, SAAM, CN Total, CN WAD, cromo hexavalente, Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), Demanda química de oxígeno (DQO), fenoles, aceites y grasas, coliformes fecales y totales, Enterococos, E. Coli. y metales totales | Trimestral | Anual |
| PZ-02 | Parte alta de la quebrada Shicra Shicra, a 35 metros de central de operaciones | 276 728 | 8 897 294 | | | |
| PZM-05 | Parte baja de la quebrada Quennua Ragra, a 1 050 metros antes de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra | 274 412 | 8 898 570 | | | |
| PZM-02 | Parte media superior de la quebrada Quennua Ragra | 275 224 | 8 896 526 | | | |
| PAD-C | Parte media de la quebrada Quennua Ragra | 274 691 | 8 897 434 | | | |
| SRK-DMT-PD-01 | Parte superior, margen izquierda de la quebrada Rausutara | 276 970 | 8 898 677 | | | |
| Aprobados en la Tercera MEIASd | | | | | | |
| Punto 1 | Pozo 1 | 276 329 | 8 898 074 | | | |
| Punto 2 | Pozo 2 | 276 520 | 8 897 810 | | | |
| Punto 3 | Pozo 3 | 277 054 | 8 898 101 | | | |
| Punto 4 | Pozo 4 | 275 850 | 8 898 260 | | | |
| Punto 5 | Pozo 5 | 275 822 | 8 898 321 | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

b. Calidad de agua superficial

Tabla N° 38. Estaciones de monitoreo de agua superficial

| Estaciones | Descripción de ubicación | Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 18L | | Parámetros a monitorear D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 3-D1 y D2 | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte |
|-------------------|---|--|-----------|---|-------------------------|-----------------------|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | |
| Propuestos | | | | | | |
| AG-01 | Cabecera de la quebrada Quennua Ragra | 275 394 | 8 896 142 | Caudal, Turbidez Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica (C.E.), Oxígeno Disuelto (O.D.), Sólidos Totales en Suspensión (STS), Metales Disueltos, Metales Totales, Sulfatos (SO4), sulfuros, Nitratos (NO3), Nitritos (NO2), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), Aceites y grasas Cianuro wad (CN Wad), Coliformes totales (C.T.) y Coliformes Termotolerantes (C.F.) | Trimestral | Anual |
| AG-02 | Parte media de la quebrada Rausutara | 276 580 | 8 898 822 | | | |
| AG-03 | Parte superior de la quebrada Shicra Shicra | 276 981 | 8 896 886 | | | |
| AG-06 | Quebrada Shicra Shicra en el sector Cara, a 400 m del depósito de Top Soil | 275 291 | 8 899 061 | | | |
| PMH-11 A | Quebrada Shicra Shicra, cordillera Huallanca, zona alta del bofedal, debajo del campamento del proyecto Shicra Shicra | 276 609 | 8 897 468 | | | |
| PMH-12 | Quebrada Shicra Shicra, escorrentía de la cordillera | 276 600 | 8 898 045 | | | |





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | Huallanca, lado derecho del bofedal | | |
|----------|--|---------|-----------|
| PMH-14 | Quebrada Rausutara, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra | 275 668 | 8 898 994 |
| PMH-15-A | Quebrada Rausutara | 275 209 | 8 899 212 |
| PMH-17 | Puente ubicado en la parte baja de la quebrada Shicra Shicra, antes de su confluencia con la quebrada Huiscash | 273 697 | 8 899 714 |
| PMH-20 | Quebrada Huiscash, aguas debajo de las confluencias con la quebrada Shicra Shicra y descarga del bosque de Puyas | 272 759 | 8 899 691 |
| PMH-22 | Río aguas abajo de la bocamina de minera Pachapaqui ICM | 273 700 | 8 899 993 |
| PMH-26 | Quebrada Quennua Ragra, aguas abajo | 274 429 | 8 898 208 |
| PMH-27 | Quebrada Shicra Shicra, 600 metros antes de la confluencia con la quebrada Rausutara | 275 598 | 8 898 511 |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

c. Calidad de aire

Tabla N° 39. Estaciones de monitoreo de aire

| Estaciones | Ubicación | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 L) | | Parámetros a monitorear D.S. N° 003-2017-MINAM | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte | | | |
|--------------------------------|--|------------------------------------|-----------|---|-------------------------|-----------------------|--|--|--|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | |
| Propuestos: | | | | | | | | | |
| AI-01 | Área del proyecto | 274 454 | 8 898 199 | PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, SO ₂ , NO ₂ y CO | Semestral | Anual | | | |
| AI-02 | Área del proyecto | 277 094 | 8 896 533 | | | | | | |
| Aprobados en la Tercera MEIASd | | | | | | | | | |
| PMH-A3 | A sotavento del área de operaciones | 276 635 | 8 897 447 | | | | | | |
| PMH-A4 | Al oeste del AEA cerca al acceso | 277 037 | 8 898 536 | | | | | | |
| PMH-A5A | A sotavento del área de operaciones, cerca al acceso principal | 275 237 | 8 898 304 | | | | | | |
| PMH-A6A | Cerca al sector Cara | 274 282 | 8 899 880 | | | | | | |

Fuente: Cuarto MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

d. Niveles de ruido

Tabla N° 40. Estaciones de monitoreo de Ruido Ambiental

| Estaciones | Descripción | Coordenadas UTM (WGS-84 Zona 18 S) | | Parámetros a monitorear D.S. N° 085-2003-PCM | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|-----------|--|-------------------------|-----------------------|--|--|--|
| | | Este | Norte | | | | | | |
| Propuestos: | | | | | | | | | |
| RV-01 | Área del proyecto | 274 454 | 8 898 199 | Ruido ambiental dB(A), diurno y nocturno | Semestral | Anual | | | |
| RV-02 | Área del proyecto | 277 094 | 8 896 533 | | | | | | |
| Aprobados en la Tercera MEIASd | | | | | | | | | |
| PM-A3 | A sotavento del área de operaciones | 276 635 | 8 897 447 | | | | | | |
| PM-A4 | Al oeste del AEA cerca al acceso | 277 037 | 8 898 536 | | | | | | |
| PM-A7 | A barlovento del área de operaciones, cerca al acceso principal | 275 237 | 8 898 304 | | | | | | |
| RS-A | Cerca al sector Cara | 274 282 | 8 899 880 | | | | | | |



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

e. Calidad del suelo

Tabla N° 41. Puntos de Monitoreo de Suelos

| Estaciones | Descripción del lugar | Coordenadas UTM | | Parámetros a monitorear D.S. N° 011-2017-MINAM | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|-----------|---|-------------------------|-----------------------|--|--|--|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | |
| Propuestos | | | | | | | | | |
| SUE-01 | En la parte media de la quebrada Quennua Ragra, aguas abajo del Depósito de top soil 03 | 274 941 | 8 897 046 | Cromo VI, Benceno, Etilbenceno, Tolueno, Xilenos, Fracción de HC F1 (c5-c10), Fracción de HC F2 (c10-c28), Fracción de HC F3 (c28-c40), Hg, As, Ba, Cd y Pb | Semestral | Anual | | | |
| SUE-02 | A la margen derecha de la parte baja de la quebrada Tamaramina | 276 925 | 8 898 295 | | | | | | |
| Aprobados en la Tercera MEIASd | | | | | | | | | |
| P-EP-07A | Área de almacenamiento de combustible | 276 720 | 8 897 365 | | | | | | |
| P-EP-08A | Área de campamento | 275 770 | 8 899 123 | | | | | | |
| P-EP-96A | Zona de plataformas cercana a camino de acceso | 277 468 | 8 898 059 | | | | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

En el escenario post cierre, adicionalmente a los parámetros antes señalados, se agregarán los ensayos de caracterización, los cuales incluyen los siguientes parámetros:

Tabla N° 42. Ensayos de Caracterización de Suelos

| Análisis | Métodos |
|--|--|
| Textura (porcentaje arena, limo y arcilla) | Hidrómetro |
| Conductividad eléctrica | Lectura del extracto de relación suelo-agua 1:1 |
| Reacción o pH | Potenciométrico |
| Calcáreo total (Carbonatos) | Gasovolumétrico |
| Materia Orgánica | Walkley y Black |
| Fósforo disponible | Olsen modificado |
| Potasio disponible | Extractor Acetato de Amonio 1N pH 7.0 |
| Capacidad de intercambio catiónico (CIC) | Acetato de Amonio 1N pH 7.0 |
| Bases cambiables (calcio, magnesio, potasio y sodio) | Determinaciones en extracto amónico Espectrofotometría de absorción atómica |
| Acidez cambiabile | Cloruro de Potasio 1N |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

f. Flora y Fauna

Tabla N° 43. Puntos de Monitoreo Biológico de Flora y Fauna - Propuestos

| Punto de Monitoreo | Sector/ Quebrada | Tipo de punto de monitoreo | Coordenadas (UTM) WGS 84 | | Parámetros a monitorear | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte |
|--------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|---|-------------------------|-----------------------|
| | | | Este | Norte | | | |
| FF-01 | Quebrada Shicra Shicra | Impacto | 277 035 | 8 896 711 | Riqueza, Abundancia, Densidad e Índices de Diversidad (Shannon-Wiener, Simpson, Pielou) | Semestral | Anual |
| FF-02 | Quebrada Quennua Ragra | Control | 275 811 | 8 896 802 | | | |
| FF-03 | Quebrada Shicra Shicra | Impacto | 277 346 | 8 898 039 | | | |
| FF-04 | Quebrada Quennua Ragra | Control | 274 248 | 8 896 963 | | | |
| FF-05 | Quebrada Shicra Shicra | Control | 275 974 | 8 897 694 | | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"Tabla N° 44. Puntos de monitoreo biológico de flora y fauna aprobados en la
Tercera MEIAsd

| Componente Biológico | Puntos de monitoreo | Sector/ Quebrada | Tipo de punto de monitoreo | Coordenadas UTM, WGS84, Zona 18L | | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|
| | | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| Flora | T-1 | Shicra Shicra | Control | 275 888 | 8 897 229 | Semestral | Anual |
| | T-2 | Shicra Shicra | Impacto | 276 240 | 8 898 105 | | |
| | T-3 | Shicra Shicra | Impacto | 276 902 | 8 898 148 | | |
| | T-4 | Shicra Shicra | Control | 276 333 | 8 896 974 | | |
| | T-5 | Quenhua Ragra | Control | 275 683 | 8 896 696 | | |
| | T-6 | Rausutara | Impacto | 277 013 | 8 898 752 | | |
| | T-7 | Rausutara | Impacto | 276 950 | 8 898 635 | | |
| | T-8 | Quenhua Ragra | Impacto | 275 713 | 8 896 438 | | |
| | T-9 | Quenhua Ragra | Control | 274 667 | 8 897 525 | | |
| | T-10 | Quenhua Ragra | Control | 274 785 | 8 897 118 | | |
| | T-11 | Quenhua Ragra | Control | 274 151 | 8 897 672 | | |
| | T-12 | Shicra Shicra | Impacto | 276 413 | 8 897 743 | | |
| | T-13 | Quenhua Ragra | Control | 274 904 | 8 897 018 | | |
| Aves | AvQ-1 | Quenhua Ragra | Impacto | 275 731 | 8 896 440 | | |
| | AvQ-2 | Quenhua Ragra | Impacto | 275 616 | 8 896 411 | | |
| | AvQ-3 | Quenhua Ragra | Control | 275 774 | 8 896 192 | | |
| | AvQ-4 | Quenhua Ragra | Impacto | 275 391 | 8 896 239 | | |
| | AvQ-7 | Quenhua Ragra | Control | 275 169 | 8 896 432 | | |
| | AvQ-9 | Quenhua Ragra | Control | 275 111 | 8 896 618 | | |
| | AvQ-10 | Quenhua Ragra | Control | 275 093 | 8 896 773 | | |
| | AvQ-11 | Quenhua Ragra | Control | 275 096 | 8 896 953 | | |
| | AvQ-12 | Quenhua Ragra | Control | 275 220 | 8 897 238 | | |
| | AvQ-13 | Quenhua Ragra | Control | 274 989 | 8 897 092 | | |
| | AvQ-14 | Quenhua Ragra | Control | 274 852 | 8 897 190 | | |
| | AvQ-15 | Quenhua Ragra | Control | 274 659 | 8 897 369 | | |
| | AvQ-16 | Quenhua Ragra | Control | 274 567 | 8 897 496 | | |
| | AvQ-18 | Quenhua Ragra | Control | 274 530 | 8 897 748 | | |
| | AvQ-19 | Quenhua Ragra | Control | 274 489 | 8 897 927 | | |
| | AvQ-20 | Quenhua Ragra | Control | 274 539 | 8 898 116 | | |
| | 1 | Quenhua Ragra | Control | 274 681 | 8 897 278 | | |
| 2 | Quenhua Ragra | Control | 274 700 | 8 897 270 | | | |





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Componente Biológico | Puntos de monitoreo | Sector/ Quebrada | Tipo de punto de monitoreo | Coordenadas UTM, WGS84, Zona 18L | | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|
| | | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| | 3 | Quenhua Ragra | Control | 274 705 | 8 897 210 | | |
| | 4 | Quenhua Ragra | Control | 274 689 | 8 897 223 | | |
| | AvS-1 | Quenhua Ragra | Impacto | 276 569 | 8 897 265 | | |
| | AvS-2 | Quenhua Ragra | Control | 276 395 | 8 897 522 | | |
| | AvS-3 | Quenhua Ragra | Impacto | 276 568 | 8 897 432 | | |
| | AvS-5 | Quenhua Ragra | Impacto | 276 534 | 8 897 638 | | |
| | AvS-6 | Shicra Shicra | Impacto | 276 615 | 8 897 734 | | |
| | AvS-7 | Shicra Shicra | Impacto | 276 626 | 8 897 872 | | |
| | AvS-8 | Shicra Shicra | Impacto | 275 840 | 8 898 305 | | |
| | AvS-9 | Shicra Shicra | Impacto | 276 257 | 8 898 031 | | |
| | AvS-10 | Shicra Shicra | Impacto | 276 022 | 8 897 959 | | |
| | AvR-1 | Shicra Shicra | Impacto | 276 948 | 8 898 588 | | |
| | AvR-2 | Shicra Shicra | Impacto | 277 031 | 8 898 951 | | |
| | AvR-4 | Shicra Shicra | Impacto | 276 841 | 8 898 932 | | |
| | AvR-5 | Shicra Shicra | Impacto | 276 906 | 8 898 825 | | |
| | AvR-6 | Shicra Shicra | Impacto | 276 601 | 8 898 837 | | |
| | AvR-7 | Rausutara | Impacto | 276 545 | 8 898 925 | | |
| | AvR-8 | Rausutara | Impacto | 276 359 | 8 898 952 | | |
| | AvR-10 | Rausutara | Impacto | 276 237 | 8 899 074 | | |
| | Mamíferos | TB-1 | Shicra Shicra | Impacto | 276 488 | 8 897 234 | |
| TH-1 | | Shicra Shicra | Impacto | 276 555 | 8 897 390 | | |
| TB-2 | | Shicra Shicra | Impacto | 275 863 | 8 897 880 | | |
| TB-3 | | Quenhua Ragra | Impacto | 275 578 | 8 896 398 | | |
| TB-4 | | Quenhua Ragra | Control | 274 627 | 8 891 732 | | |
| TB-5 | | Rausutara | Impacto | 276 967 | 8 898 564 | | |
| TB-6 | | Rausutara | Impacto | 276 708 | 8 898 630 | | |
| Anfibios y reptiles | TB-7 | Rausutara | Impacto | 276 666 | 8 898 742 | | |
| | TB-1 | Shicra Shicra | Impacto | 276 087 | 8 897 844 | | |
| | TB-2 | Rausutara | Impacto | 277 048 | 8 898 756 | | |
| | TB-3 | Quenhua Ragra | Impacto | 275 561 | 8 896 265 | | |
| Insectos | TB-4 | Quenhua Ragra | Control | 274 538 | 8 897 783 | | |
| | PM-1 | Shicra Shicra | Impacto | 275 924 | 8 897 982 | | |
| | PM-2 | Quenhua Ragra | Control | 274 241 | 8 897 719 | | |
| | PM-3 | Shicra Shicra | Impacto | 276 413 | 8 897 743 | | |
| | PM-4 | Rausutara | Impacto | 276 599 | 8 898 837 | | |

Fuente: Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera "El Padrino"

Para el monitoreo de biología terrestre se tendrá en cuenta los parámetros establecidos en la Línea Base, tales como.

- Riqueza
- Abundancia, Densidad
- Índices de Diversidad (Shannon-Wiener, Simpson, Pielou)

g. Hidrobiología



Tabla N° 45. Puntos de monitoreo hidrobiológico

| Punto de Monitoreo | Sector/ Quebrada | Coordenadas (UTM) WGS 84 | | Parámetros a monitorear | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte | | | |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------|---|-------------------------|-----------------------|--|--|--|
| | | Este | Norte | | | | | | |
| Propuestos | | | | | | | | | |
| HB-01 | Qda. Shicra Shicra | 276 333 | 8 897 969 | Riqueza, Abundancia, Abundancia Relativa, Densidad, Índices de Diversidad (Shannon-Wiener, Simpson, Pielou) e Índices de Bioindicación (EPT, BMWP/Col, IBF) | Semestral | Anual | | | |
| HB-02 | Qda. Shicra Shicra | 276 972 | 8 898 199 | | | | | | |
| HB-03 | Qda. Quennua Ragra | 274 400 | 8 897 933 | | | | | | |
| Aprobados en la Tercera MEIASd | | | | | | | | | |
| MB-1 A | Qda. Quenhua Ragra | 274 429 | 8 898 208 | | | | | | |
| MB-2 | Qda. Huiscash | 273 697 | 8 899 714 | | | | | | |
| MB-3 | Qda. Huiscash | 272 759 | 8 899 691 | | | | | | |
| MB-4 | Qda. Shicra Shicra | 276 609 | 8 897 468 | | | | | | |
| MB-6 | Qda. Rausutara | 275 668 | 8 898 994 | | | | | | |
| MB-7 | Qda. Shicra Shicra | 276 600 | 8 898 045 | | | | | | |
| MB-8 | Qda. Minapata | 273 700 | 8 899 993 | | | | | | |

Fuente: Cuarta MEIASd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

h. Monitoreo Socioeconómico

Se proponen los indicadores de medición del nivel de implementación de los programas del Programa de Relaciones Comunitarias, para ello la siguiente matriz incluye los indicadores de verificación del nivel y eficiencia de los programas del PRC y también el monitoreo de las posibles quejas de la población del área de influencia.

Tabla N° 46. Matriz de indicadores del monitoreo del medio socioeconómico y cultural

| Impactos Sociales | PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS | | |
|---|--|--|---|
| | Objetivo | Meta | Indicador |
| PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL | | | |
| Incremento de la demanda de obra local (generación de empleo local) | Contar con trabajadores temporales para el desarrollo de las actividades del proyecto, proveniente del área de influencia, contribuyendo así a minimizar la inmigración poblacional y otros impactos que pudieran derivarse de ello. | 100% de las localidades (anexos) del área de influencia tienen participación en el programa de empleo local | % de trabajadores que provienen de los Anexos que forman parte de la C.C. Aquia |
| | | 100% del personal de mano de obra no calificada del proyecto proviene del área de influencia | % del personal de mano de obra no calificada del proyecto proviene del área de influencia |
| | | 100% de trabajadores locales reciben inducción previa al inicio de sus actividades | % de trabajadores locales que reciben inducción previa al inicio de sus actividades |
| | | 100% de trabajadores locales, reciben EPPs al inicio de su periodo de trabajo y reposición según el requerimiento de trabajo | % de trabajadores locales, que reciben EPPs al inicio de su periodo de trabajo y reposición según el requerimiento de trabajo |
| | | 100% de trabajadores locales reciben certificados de trabajo, al término del periodo de contrato | % de trabajadores locales reciben certificados de trabajo, al término del periodo de contrato |
| PROGRAMA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNICACIÓN | | | |
| Generación de sobre expectativas | Implementar mecanismos de comunicación intercultural que contribuyan a la comprensión y participación de la población del AI | Una oficina informativa implementada en la etapa de construcción | N° oficinas informativas implementadas |
| | | 3 asambleas comunales en donde se informa sobre el desarrollo del proyecto (por cada año/etapa de construcción-exploración-cierre) | N° de asambleas comunales en donde se informa sobre el desarrollo del proyecto |
| | | 9 reuniones Informativas - Dirigido los anexos del área de influencia | N° de Reuniones Informativas |
| | Fortalecer las relaciones con los diferentes niveles de gobierno que incluye el ámbito de influencia del proyecto | 3 reuniones - dirigido a las autoridades locales por año | N° de reuniones con autoridades locales de los distritos del área de influencia |



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | | | |
|---|--|--|---|
| Generación de Molestias en la Población | Recibir y gestionar oportunamente las quejas y sugerencias de la población del ámbito de influencia del proyecto | 100% de las quejas recibidas son investigadas y respondidas dentro de los días hábiles después de recepcionada la queja 1 visita guiada a las instalaciones del proyecto | % de quejas recepcionadas que cuentan con respuesta dentro de los 15 días después de recibida la queja N° de visitas guiadas a las instalaciones del proyecto |
| PROGRAMA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | | | |
| Generación de sobre expectativas | Promover la adquisición de bienes y servicios locales | 10 proveedores locales participan del programa de adquisición de bienes y servicios locales | N° proveedores locales participan del programa de adquisición de bienes y servicios locales |
| PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL | | | |
| | | 10 visitas de seguimiento realizadas a los proveedores locales a fin de verificar las condiciones de contratación y pago de los proveedores | N° de visitas de seguimiento realizadas por relaciones comunitarias a los proveedores locales |
| Generación de Molestias en la Población | Recibir y gestionar oportunamente las quejas y sugerencias de proveedores locales | 100% de las quejas recibidas son investigadas y respondidas dentro de los días hábiles después de recepcionada la queja 1 visita de seguimiento a los proveedores locales a fin de corroborar el cumplimiento de pagos respectivos | % de quejas recepcionadas que cuentan con respuesta dentro de los 15 días después de recibida la queja N° de visitas guiadas a las instalaciones del proyecto |
| PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE CAPACIDADES | | | |
| Generación de sobre expectativas | Contar con personal de NEXA y contratistas con valores y actitudes respetuosas con las poblaciones del área de influencia y el medio ambiente, y que implementa prácticas laborales que contribuyen a mantener buenas relaciones con las poblaciones del área de influencia. | 100% del personal de NEXA, las contratistas y subcontratistas capacitados en la aplicación del código de conducta | % de del personal de NEXA, las contratistas y subcontratistas capacitados en la aplicación del código de conducta |
| Generación de Molestias en la Población | Sensibilizar al personal de NEXA, las empresas contratistas y subcontratistas del proyecto sobre el respeto a la diversidad étnica y cultural de las poblaciones, propiciando espacios reflexivos que les permita comprender y valorar los diferentes estilos de vida y las expresiones culturales de las poblaciones del área de influencia del Proyecto. | 100% del personal de NEXA y las contratistas cuentan código de conducta y reglamento de trabajo | % del personal de NEXA y las contratistas cuentan código de conducta y reglamento de trabajo |
| | | 0 queja de la población respecto a temas considerados en el código de conducta 1 actividad trimestral ejecutada, dirigido a personal de NEXA, las empresas contratistas y subcontratistas del proyecto, dirigido a fortalecer la comunicación asertiva e intercultural con las poblaciones del área | N° queja de la población respecto a temas N° de actividades ejecutadas, dirigido a personal de NEXA, las empresas contratistas y subcontratistas del proyecto, dirigido a fortalecer la comunicación asertiva e intercultural con las poblaciones del área de influencia |
| PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO LOCAL | | | |
| Alteración a la actividad ganadera | Sub programa de fortalecimiento de capacidades: Contribuir al desarrollo de capacidades y | 3 módulos de capacitación diseñados con contenidos pertinentes a la realidad local | N° de módulos de capacitación diseñados con contenidos pertinentes a la realidad local |
| PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL | | | |
| | promoción social de las comunidades del AID, | 2 módulos de capacitación implementados en los Anexos del área de influencia durante la etapa de construcción y operación 2 módulos de capacitación implementados en los Anexos del área de influencia cada 4 años durante la etapa de construcción y operación | N° de módulos de capacitación implementados en los Anexos del área de influencia durante la etapa de construcción N° de módulos de capacitación implementados en los Anexos del área de influencia durante los dos primeros años de operación |
| | Sub programa de apoyo a la salud: contribuir el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud estatales ofrecidos en el AID | Una campaña de salud al año | % de población del área de influencia que participan de las campañas de salud N° de campañas de salud dirigidas al AID realizadas |





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| | | |
|---|--|---|
| | | Nº de especialidades médicas que han brindado el servicio de atención en las campañas de salud |
| | Una jornada de capacitación en prevención de salud al año | Nº de actividades de capacitación en prevención de salud realizadas anualmente Nº de personas que participaron en las actividades de capacitación en prevención de salud realizadas anualmente |
| | \$ 3 000 dólares como fondo de apoyo a las acciones específicas de salud anualmente | Monto en dólares ejecutado anualmente en acciones específicas de apoyo a la salud anualmente |
| <u>Subprograma de apoyo a la educación</u> | 6 IE de nivel inicial, incluyendo PRONOIE y 9 IE de nivel primaria reciben material pedagógico (razonamiento matemático y comprensión lectora) | Nº de IE de inicial y primaria que reciben el material pedagógico |
| | 1 convenios con UGEL firmado para beneficio de las IE del área de influencia (UGEL Bolognesi) (etapa de operación) | Nº de convenios con UGEL firmados |
| Contribuir a mejorar la calidad educativa a través de la donación de implementos y materiales, así como la mejora de las IE del área de influencia. | Donación de material educativo para los niños y niñas de la C.C Aquia | Nº de niños y niñas de inicial, primaria y secundaria beneficiados anualmente |

Fuente: Cuarto MEIA-sd del proyecto de exploración minera «El Padrino»

5.10.3. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

Se basará en el cumplimiento con la R.M. N° 089-2023-MINAM "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

a. Generación

En la fase de exploración, se pueden generar residuos sólidos como excedente de remoción y materiales de construcción, así como también residuos peligrosos como productos químicos utilizados en la prospección y la perforación.

b. Minimización

Se incentiva la minimización de la generación de residuos en sus colaboradores, mediante sensibilización sobre la importancia de la aplicación de las 3R's (reducir, reutilizar, reciclar) y una adecuada segregación para lograr este fin.

c. Segregación

Consiste en realizar la clasificación de los residuos sólidos en la fuente de generación u origen, permitiendo separarlos de acuerdo con sus características. En ese sentido, se tomará como referencia lo establecido en la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 "Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos",

d. Recolección

Se realizará la clasificación de residuos sólidos entre los aprovechables y los no aprovechables. El almacenaje se hará en dispositivos para este fin y se registrará el tipo de desecho y peso en el registro de "Control de Generación de Residuos". Los residuos aprovechables se almacenan de forma separada a los no aprovechables, el cual se contará con dispositivos de color.

e. Almacenamiento



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

La infraestructura para el almacenamiento de residuos sólidos, está compuesto por estaciones de residuos sólidos (distribuidos por todo el proyecto) y el almacén temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

f. Transporte

El transporte de los residuos se realiza a través de EO-RS autorizadas, actualmente la empresa encargada es ANCRO S.R.L.

g. Disposición final

Los residuos no peligrosos (comunes e industriales) son transportados a los Rellenos Sanitarios de PETRAMAS para ser dispuestos en celdas conforme a ley. El servicio se realiza con una frecuencia que varía entre una a tres veces al año y para el caso de aguas residuales domésticas de forma quincenal y/o mensualmente, dependiendo de la cantidad generada y previa coordinación con la EO-RS.

Los residuos peligrosos (trapos con grasa, baldes de pintura, materiales contaminados con hidrocarburos, materiales contaminados con fluidos de perforación, entre otros) que no reciben tratamiento, se disponen en el Relleno de Seguridad de PETRAMAS. La disposición se realiza de una a tres veces por año según el nivel de producción en la empresa.

5.10.4. Plan de contingencias

El presente plan tiene como objetivos analizar los riesgos a los cuales pueda estar expuesta las actividades a realizar; identificar los recursos necesarios para ejecutar las acciones definidas por este plan, con el fin de realizar actividades de prevención y mitigación; salvaguardar la integridad física de todos los trabajadores y la comunidad en general; restaurar y recuperar en forma eficiente todos los recursos y procedimientos de la entidad en forma rápida, eficiente y con el menor costo y pérdidas posibles; definir el proceso para probar y mantener este plan y entrenamiento para equipos de contingencia de la organización. En el ítem 6.4 "Plan de contingencias" del Capítulo 6 de la Cuarta MEIAsd "El Padrino", se detalla la identificación, análisis y medidas de los riesgos planteados.

5.10.5. Plan de cierre de minas

El plan de cierre busca asegurar que en todas las áreas donde se realicen actividades relacionadas con el proyecto, se rehabiliten proporcionando las condiciones adecuadas para la salud de las personas y el ambiente, otorgándose al terreno condiciones compatibles con su entorno, similares a las encontradas antes del inicio de las actividades.

a) Cierre temporal

- Bloqueo de los accesos y vías secundarias.
- Impedir el acceso al área que ocupan las instalaciones principales y auxiliares del proyecto.
- Mantenimiento de las estructuras de manejo de agua (zanjas perimetrales, canales de entrega, cunetas y alcantarillas.
- Mantenimiento de los sistemas mecánicos, hidráulicos y eléctricos de todas aquellas instalaciones necesarias en el cierre temporal.
- Colocación de cubiertas temporales en áreas de almacenamiento de material de desmonte y desbroce, a fin de reducir la generación de polvo por acción del viento y arrastre de sólidos por acción del agua de lluvia.
- Realizar campañas de inspección periódica, para evaluar el desempeño de las actividades del cierre temporal y corregir desviaciones, en caso sea necesario.



b) Cierre progresivo

Plataformas de perforación

- Limpieza del área, retiro de equipos y maquinaria.
- El material y el suelo orgánico removidos durante la construcción de las plataformas serán devueltos a su lugar de origen para efectuar la nivelación y acondicionamiento del terreno.
- Luego de nivelar el terreno se procederá a la revegetación del área (en los lugares donde hubo inicialmente vegetación) con especies de la zona.
- El cierre de las perforaciones se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas por la Guía Ambiental para Exploraciones del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para los casos en que (i) no se intercepta el nivel freático, (ii) en caso se encuentre el nivel freático durante la perforación y (iii) en caso se encuentre agua artesiana durante la perforación.

Pozas de manejo de lodos

- Antes de proceder al cierre de las pozas de sedimentación, los lodos deberán tener un nivel adecuado de humedad para realizar la disposición, por lo que se transportará al Sistema Mactube a fin de acelerar el secado de los lodos.
- Recoger muestras de lodos en las pozas de manera aleatoria para conocer la concentración de metales y conocer el potencial de lixiviación de metales y de drenaje ácido.
- Se efectuará el retiro de la geomembrana, previo secado de los lodos y evaporación del agua remanente que haya quedado en las pozas. Los lodos serán confinados en las pozas, las cuales serán cubiertas con el mismo material extraído para su habilitación, luego se colocará el suelo orgánico y finalmente se procederá a la revegetación con especies locales.
- Luego de reconformar el terreno en lo posible usando el material que fue extraído durante la habilitación de la poza (suelo orgánico y material inerte), se procederá a revegetar.

Piezómetros

- Cuando se concluya la perforación, la superficie de las plataformas se aflojará hasta una profundidad de 0.3 m para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación.
- Se reconformará el terreno excavado a su condición original, en lo posible, antes de colocar la capa de suelo removido durante la construcción.
- Se extenderán los materiales de suelo y otros medios de crecimiento adecuados de 15 cm de espesor mínimo, y la nueva superficie será escarificada ligeramente para acelerar el proceso de regeneración del suelo.
- El material edáfico y el suelo orgánico removido durante la construcción de cada piezómetro serán devueltos a su lugar de origen para efectuar la conformación y acondicionamiento del terreno.
- Luego de conformar el terreno se procederá a la colocación de la capa orgánica y a la revegetación del área.

Accesos y cunetas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- La superficie será rastrillada o escarificada y se proporcionará un drenaje apropiado con el fin de prevenir la compactación del suelo.
- Se rellenará y perfilará el terreno para que no acumule agua y evitar el desagüe concentrado de aguas pluviales.
- Después de la nivelación, los materiales del suelo serán redistribuidos en un perfil de superficie estable, compatible con las zonas aledañas.
- El suelo orgánico (top soil) que fue almacenado durante la construcción será colocado en las superficies expuestas, de acuerdo a las condiciones iniciales que se encontró el área.

Instalaciones Auxiliares

- Se desinstalarán las edificaciones auxiliares y retirarán los escombros.
- Todo material ajeno al entorno, como son residuos inorgánicos, chatarra u otros, será retirado del área a restaurar.
- Los posibles desmontes que se generen en la zona serán retirados, de acuerdo con las normas vigentes.
- La superficie será rastrillada o escarificada y se proporcionará un drenaje apropiado con el fin de prevenir la compactación del suelo.
- Se rellenará y perfilará el terreno para que no acumule agua y evitar el desagüe concentrado de aguas pluviales.
- Después de la nivelación, los materiales del suelo serán redistribuidos en un perfil de superficie estable, compatible con las zonas aledañas.
- El suelo orgánico (top soil) que fue almacenado durante la construcción será colocado en las superficies expuestas, de acuerdo a las condiciones iniciales que se encontró el área.

Revegetación

Se ha considerado utilizar especies nativas dada su adaptación a las condiciones locales. Sin embargo, en las fases iniciales del proceso de revegetación se pueden emplear especies foráneas para propiciar la vegetación, se plantea emplear un mix con *Lolium perenne* "rye grass inglés", ya que luego de cortar el "rye grass inglés", sólo quedará asociado con la vegetación nativa, que en su mayoría corresponde al pajonal.

No se planea realizar acciones de revegetación en época seca sino más bien se esperará el inicio de lluvias para activar el programa de revegetación. Por tanto, en las actividades de revegetación no se realizará ningún riego, ni habrá frecuencia de riego ni consumo de agua.

c) Cierre final

El cierre final será ejecutado sobre las instalaciones del Proyecto que no hayan sido objeto de cierre progresivo. Esta etapa comprenderá las siguientes fases:

- En el área efectiva del Proyecto no deberán quedar estructuras que hayan sido construidas o implementadas para las labores de exploración, incluso las que hayan servido para prevenir daños a la salud o al ambiente, excepto las que sean solicitadas por la población del AISD del Proyecto.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Se asegurará que todas las áreas remediadas tengan la estabilidad física necesaria para prevenir la ocurrencia de deslizamientos futuros, además de que mantengan armonía con su entorno.
- Las áreas restauradas deberán asegurar el restablecimiento de la dinámica hídrica superficial, evitando futuros empozamientos de agua. Se tendrá especial atención en aquellas áreas que presentan afloramientos naturales de agua.
- En aquellas áreas que presentaron cobertura vegetal antes de las labores exploratorias, se desarrollarán programas de revegetación o reforestación empleando especies nativas. De requerirse el uso de especies comerciales para lograr una rápida cobertura vegetal, esto se hará en acuerdo previo con los pobladores de los caseríos.
- Se debe precisar que preferentemente la revegetación se realizará durante los dos (02) meses previos al inicio de la temporada de lluvias, a fin de asegurar que la siembra o revegetación tenga los resultados esperados.

Para el cierre final de los componentes del proyecto, las medidas fueron descritas en la sección Cierre progresivo.

d) Post-cierre

Mantenimiento

- Instalar señales indicadoras en las áreas rehabilitadas, además de cercos colocados para prevenir el acceso a las instalaciones durante el período de post- cierre. También se realizarán inspecciones generales de seguridad en forma periódica, las mismas tendrán como objetivo el mantenimiento y/o reemplazo de señales de advertencia.
- Se verificará la estabilidad del talud, de aquellas zonas que han sido intervenidas.
- Se realizará la inspección y mantenimiento de las obras de manejo de escorrentía y drenaje superficial. Se realizará periódicamente el mantenimiento del sistema de conducción de las aguas pluviales (limpieza), a fin de asegurar la efectiva funcionalidad de la sección hidráulica de diseño.
- En el caso que se observen estas potenciales alteraciones, se ejecutarán obras correctivas que serán específicas para cada componente. El mantenimiento se realizará dos veces durante el post cierre.

Monitoreo de estabilidad física

Tras la finalización de las actividades de perforación exploratoria y la implementación de las medidas de cierre, se efectuarán inspecciones visuales mensuales durante seis (06) meses para verificar la estabilidad física del área de trabajo de manera paralela de las inspecciones de las actividades de revegetación.

Monitoreo ambiental

Se pondrá en marcha inmediatamente después de concluidas las medidas de cierre aplicadas a cada instalación y se realizará hasta lograr la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada. El programa de monitoreo aplicable en esta etapa se describe en el plan de vigilancia ambiental del presente estudio.

Monitoreo Social

Consistirá en realizar el seguimiento a los indicadores socio- económicos en la etapa de cierre y post cierre. El control o monitoreo de los programas sociales tiene como objetivo principal asegurar si los programas de conversión laboral y desarrollo de empresarial y



comercial de las comunidades se están dando adecuadamente o requieren reajustes para su logro.

6. EVALUACIÓN DE LA DGAAM

De acuerdo con el marco legal antes descrito y como resultado de la evaluación de la Cuarta MEIAsd «El Padrino», se considera lo siguiente:

3.1 Resumen ejecutivo

Observación N° 1.- Respecto al Resumen Ejecutivo:

- a. NEXA deberá actualizar el Resumen Ejecutivo, considerando las observaciones generadas a la Cuarta MEIAsd «El Padrino», de manera tal que resuma los principales elementos del proyecto, que permitan a la Autoridad Ambiental y al público en general tener una visión amplia, integral y clara del proyecto; para ello, deberá considerar lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta: NEXA indicó que actualizó el Resumen Ejecutivo de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia.

Análisis: De la revisión del Resumen Ejecutivo, se observa que NEXA actualizó el Resumen Ejecutivo; sin embargo, considerando la existencia de observaciones persistentes se requiere nuevamente la actualización del Resumen Ejecutivo.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el resumen ejecutivo conforme a los objetivos propuestos en la presente MEIAsd.

Análisis: De la revisión del Resumen Ejecutivo se verifica que NEXA actualizó el Resumen Ejecutivo de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

- b. NEXA deberá hacer referencia a las secciones de la MEIAsd en las que se puede acceder a mayor detalle de los ítem incluidos en el RE (de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM).

Respuesta: NEXA indica que incluyó cuadros de texto con los llamados a los ítem en los que se desarrolla la información y forman parte de los capítulos del expediente.

Análisis: De la revisión del Resumen Ejecutivo, se observa que NEXA agregó recuadros donde se citan los ítem y capítulos del presente estudio donde se puede acceder a mayor información. **ABSUELTA**

- c. En el ítem 1.3.1.8 "Calidad Ambiental", NEXA deberá incluir un resumen de los resultados de calidad de agua superficial, aire, ruido, suelo, vibraciones y agua subterránea, así como su respectivo análisis de resultados y sustento del origen de las excedencias en caso de corresponder.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 1.3.1.8 se presenta el resumen de la descripción de calidad de agua superficial, aire, ruido, suelo, vibraciones y agua subterránea que incluye la fuente de información empleada, el listado de estaciones de evaluación y el respectivo análisis de resultados con el sustento de aquellas excedencias al ECA.

Análisis: De la revisión del ítem 1.4.1.8 (antes 1.3.1.8), se observa que NEXA incluyó la información solicitada; sin embargo, en el ítem 1.4.1.8.3 "Calidad de agua superficial", se indica que solo se evidenciaron excedencias en los parámetros de manganeso y pH. No obstante, de la revisión del ítem 3.2.5.3.1 se advierte que también se identificaron excedencias puntuales a



los parámetros Aluminio y Fluoruros. Asimismo, en el ítem 3.2.5.3.2 "Calidad de agua subterránea" no se consideró las excedencias al parámetro zinc.

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá actualizar el ítem 1.4.1.8, incluyendo las excedencias advertidas.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el ítem 1.4.1.8 del Resumen ejecutivo (subítem 1.4.1.8.3 Calidad de agua superficial) de modo tal que se incluyen todas las excedencias reportadas en la línea base (ítem 3.2.5.3.1).

Análisis: De la revisión del ítem 1.4.1.8.3 "Calidad de agua superficial" se observa que NEXA declara excedencias para los parámetros fluoruros, pH, aluminio y manganeso. Asimismo, en el ítem 1.4.1.8.4 "Calidad de agua subterránea" precisa que las excedencias se presentan en 5 parámetros: arsénico, bario, cromo, mercurio, plomo y zinc. **ABSUELTA**

- d. En el ítem 1.5.4.2 "Etapa de operación", NEXA deberá incluir un resumen de los resultados obtenidos para el "Medio biológico" y "Medio Social".

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 1.5.4.2 presentó los impactos ambientales previstos para la etapa de operación del proyecto para el medio biológico y social.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que incluyó los resúmenes solicitados en el ítem 1.4.2 "Medio Biológico" y en el ítem 1.4.3 "Medio Social". **ABSUELTA**

- e. En el ítem 1.6 "Estrategia de manejo ambiental", NEXA deberá incluir un resumen de las principales medidas de manejo ambiental a implementar, así como el resumen del Plan de Vigilancia Ambiental (incluir cuadros con las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo).

Respuesta: NEXA indica que en el ítem 1.6 presentó un resumen de las principales medidas de manejo y la red de monitoreo ambiental comprometido como parte del Plan de Vigilancia Ambiental.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó el Cuadro 1.7-2 "Resumen de compromisos ambientales", el cual detalla los compromisos ambientales asumidos por NEXA. Asimismo, incluyó el Cuadro 1.7-3 "Resumen del programa de monitoreo ambiental", actualizando el ítem 1.7 "Estrategia de manejo ambiental" (antes ítem 1.6) de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

4.1. Descripción del proyecto

Observación N° 2.- Mediante escritos N° 3546182 y N° 3579677, el titular presentó la primera y segunda comunicación previa, respectivamente, las cuales incluyen reubicación y modificación de componentes; sin embargo, estas modificaciones no han sido consideradas en la Cuarta MEIAsd «El Padrino». Al respecto, se requiere que el titular considere dentro de la Cuarta MEIAsd «El Padrino», las modificaciones declaradas en las comunicaciones previas presentadas, siempre que éstas se encuentren dentro de los supuestos establecidos en el RPAAEM, debiendo actualizar los capítulos y mapas de la Cuarta MEIAsd «El Padrino» que correspondan, así como los ítem del SEAL.

Respuesta: NEXA señala que en el Cuadro 2.1.7-2, incluyó las dos (2) comunicaciones previas emitidas por NEXA, indicando además que ambas comunicaciones cumplen con lo establecido en el artículo 56° del Decreto Supremo N° 019-2020-EM.

Análisis: Se verifica que NEXA actualizó el numeral 2.1.7.1 (Instrumento de gestión ambiental aprobados) incluyendo el Cuadro N° 2.1.7-2 (Comunicaciones previas emitidas para el proyecto de exploración El Padrino) donde lista las dos (2) comunicaciones previas declaradas. **ABSUELTA**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Observación N° 3.-Se advierte que NEXA no ha presentado todos los Anexos que corresponden al Capítulo 2 (Anexo 2-1, entre otros); en consecuencia, deberá presentar los Anexos actualizados, considerando las observaciones formuladas a la presente 4ta MEIASd "El Padrino".

Respuesta: NEXA indica que subsanó el error de omisión del primer ingreso, adjuntando todos los anexos del capítulo 2.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que el Anexo 2-3 "Estudios ambientales del proyecto de Exploración El Padrino" se encuentra incompleto. Asimismo, se advierte que en los Anexos 2-7, 2-8, 2-9, 2-9A "Componentes aprobados", 2-9A "Componentes propuestos", 2-9C, 2-9D y 2-9E, NEXA solo incluyó un link de descarga, los cuales no representan un medio válido para la presentación de información.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación; asimismo, NEXA deberá presentar la información cartográfica que corresponde (*KMZ y SHP) a través de la plataforma del SEAL o vía mesa de partes (CD o USB).

Respuesta: NEXA señala que actualizó el Anexo 2-3 de Estudios Ambientales Aprobados. Adicionalmente, presentó la información cartográfica en formatos SHP y KMZ correspondiente a los Anexos 2-7, 2-8, 2-9, 2-9A, 2-9B, 2-9C, 2-9D y 2-9E a través de la mesa de partes del MINEM.

Análisis: De la revisión del Anexo 2-3 se observa que NEXA presentó todas las resoluciones e informes correspondientes a los IGAs aprobados. Con relación a los Anexos 2-7, 2-8, 2-9, NEXA adjuntó los formatos SHP y KMZ mediante un USB presentado mediante escrito N° 3840606 por mesa de partes del MINEM. **ABSUELTA**

Antecedentes

Observación N° 4.-En el Mapa GEN-04 y RE-04 "Mapa de distancias de las ANP y Zonas de Amortiguamiento a los componentes más cercanos", NEXA deberá incluir la distancia del vértice del área efectiva más próxima a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán; debiendo ser representado en dicho mapa.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Cuadro 2.1.9-1 e incluyó como área natural protegida al Parque Nacional Huascarán y al Área de Conservación privada Microcuenca de Paria; asimismo, indica que actualizó el Mapa GEN-03.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó el Cuadro 2.1.9-1 "Distancia del proyecto a las ANP más cercanas", la cual incluye información de la distancia al vértice del área efectiva más cercano (km); asimismo, actualizó el Mapa GEN-03, de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

Observación N° 5.-En el numeral 2.1.7.1 (Instrumentos de gestión ambiental aprobados), NEXA presenta el Cuadro N° 2-3 (Estudios ambientales aprobados para el proyecto de exploración El Padrino), considerando como estudio ambiental la solicitud de reprogramación presentada mediante carta N° GL-2021-551¹; sin embargo, la referida solicitud no corresponde a un estudio ambiental, por lo que se requiere que NEXA excluya la solicitud referida del Cuadro N° 2-3.

Respuesta: NEXA señala que retiró la solicitud de reprogramación (Carta N°GL-2021-551) del Cuadro N° 2.1.7.1 (antes, Cuadro N° 2-3).

Análisis: Se verifica que NEXA actualizó el Cuadro N° 2.1.7.1 (Estudios ambientales para el proyecto de exploración El Padrino) retirando la solicitud de reprogramación presentada mediante carta N° GL-2021-551. **ABSUELTA**

¹ La referida solicitud fue ingresada al Ministerio mediante escrito 3154636 (04.06.2021).



Observación N° 6.- En el numeral 2.1.8 (Propiedad superficial), NEXA señala que los terrenos donde se desarrollará el proyecto son de propiedad de la comunidad campesina Aquia; señalando además que presenta el Mapa GEN-03 (Terreno superficial), dentro del cual NEXA muestra una poligonal denominada 'terreno superficial', la cual correspondería al área donde NEXA tiene convenio de uso de terreno superficial². Sin embargo, se advierte que la poligonal no abarca la totalidad del área efectiva del proyecto y que estos abarcan la totalidad del área efectiva propuesta (delimitar el área efectiva en el mapa GEN-03).

Respuesta: El titular señala que actualizó el Anexo 2-6 (antes, Anexo 2-4) incluyendo el área del convenio firmado con la comunidad campesina Aquia, así como el mapa referido a propiedad superficial, correspondiente al Mapa GEN-02 (antes, Mapa GEN-03).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Mapa GEN-02 (Terreno superficial), y el Anexo 2-6 (Propiedad superficial – Convenio con la CC Aquia). Sin embargo, se advierte que la delimitación de la comunidad campesina de Aquia mostrada en la Figura 01 (Plano área de convenio) del Anexo 2-6, difiere de la delimitación de la referida comunidad campesina mostrada en los mapas LBS-01 (Comunidades campesinas y centros poblados), LBS-02 (Instituciones educativas y centros de salud) y LBS-03 (Área de influencia social).

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular uniformice la delimitación de la comunidad campesina de Aquia mostrada en la Figura 01 del Anexo 2-6, mapas LBS-01, LBS-02 y LBS-03; debiendo tener en consideración que el área del convenio debería ubicarse dentro de la comunidad campesina Aquia. De corresponder, el titular deberá actualizar las áreas de influencia social directa.

Respuesta: El titular señala que uniformizó la delimitación de la comunidad campesina, la cual contiene en su totalidad el área de convenio con la referida comunidad, en los mapas GEN-02, GEN-05, GEN-08, LBS-01, LBS-02 y LBS-03 y la Figura 01 del Anexo 2-6.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó la delimitación de la comunidad campesina de Aquia en los mapas GEN-02 (Propiedad superficial), GEN-05 (Distancia a centros poblados), LBS-01 (Comunidades campesinas y centros poblados), LBS-02 (Instituciones educativas y centros de salud) y LBS-03 (Área de influencia social) de acuerdo con sus límites mostrados en la Figura 01 (Plano área convenio) del Anexo 2-6 (Propiedad superficial), donde se evidencia que el área de convenio se ubica dentro de la comunidad referida. Asimismo, se verifica en el numeral 2.6.2.1 (Área de influencia social directa (AISD)), el ítem 2.5 (Áreas de influencia) del SEAL y los mapas GEN-08.A (Área de influencia social directa) y GEN-08.B (Área de influencia social indirecta) que el titular actualizó la delimitación del área de influencia social directa. **ABSUELTA**

Objetivo y justificación del proyecto y del estudio

Observación N° 7.- En el ítem 2.3.1 "Objetivos", NEXA indica que se tiene cuatro (04) objetivos; sin embargo, en el Cuadro N° 2-6 "Objetivos de la Cuarta MEIASd El Padrino", se describen cinco (05) objetivos. Al respecto, NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indica que realizó la corrección de objetivos del presente estudio; además, en atención a otras observaciones la lista de objetivos fue actualizado.

Análisis: De la revisión de los objetivos del presente estudio, se observa que NEXA incluyó 13 objetivos en total; sin embargo, se observa que no consideró el incremento del área efectiva del proyecto como un objetivo de la presente MEIASd.

² En el Mapa GEN-03 se señala que la poligonal denominada 'Terreno superficial' tiene 1 453,87 ha, lo cual corresponde con el área señalada en el convenio de uso de terrenos presentado en el Anexo 2-4 (Convenio con la Comunidad Campesina de Aquia).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá incluir la ampliación del área efectiva como objetivo del proyecto, indicando las hectáreas que se estarían adicionando a lo aprobado.

Respuesta: NEXA señala que en el Cuadro 2.3.1-1 se realizó la inclusión del objetivo "Incremento del área efectiva"; además indicó que en atención a la respuesta de otras observaciones se realizó precisiones a los objetivos.

Análisis: De la revisión del ítem 2.3.1 "Objetivos" se verifica que NEXA presentó el Cuadro 2.3.1-1 "Objetivos de la Cuarta MEIAsd El Padrino" donde incluye la "Modificación del área efectiva del proyecto" como el objetivo N° 15; asimismo, menciona que se efectuará una ampliación de 1 075.65 ha, tal como se representa en el Mapa GEN-06. **ABSUELTA**

Localización geográfica y política del proyecto

Observación N° 8.- En el numeral 2.4.1. (Ubicación política) describe la ubicación del proyecto y su proximidad a centros poblados, mostrando en el Cuadro N° 2-7 (Proyecto de exploración El Padrino – Distancia a Centros Poblados) las distancias a los diez (10) centros poblados próximos al proyecto. Asimismo, en el Mapa GEN-12 (Mapa de distancia del proyecto hacia los centros poblados cercanos) también se muestra un cuadro de distancias a centros poblados, en los cuales se advierte diferencias respecto a las distancias presentadas en el Cuadro N° 2-7. Al respecto, se requiere que NEXA uniformice los valores de distancias presentados en el Cuadro N° 2-7 y en el cuadro mostrado en el Mapa GEN-12.

Respuesta: El titular señala que actualizó el cálculo hacia los centros poblados más cercanos del Cuadro N° 2.4.1-2 (antes, Cuadro N° 2-7); asimismo, señala que corrigió el Mapa GEN-05 (antes, Mapa GEN-12).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.4.1-2 (Proyecto de Exploración El Padrino – Distancia a Centros Poblados) y el Mapa GEN-05 (Distancia a centros poblados); sin embargo, las distancias consignadas en el Cuadro N° 2.4.1-2, no coinciden con las distancias mostradas en el Mapa GEN-05.

Requerimiento de información complementaria: Se reitera al titular, uniformizar la información de distancias presentadas en el Cuadro N° 2.4.1-2 y en el Mapa GEN-05.

Respuesta: El Titular señala que en el cuadro 2.4.1-2 se incluyen las distancias del proyecto de exploración a los centros poblados, distancias concordantes con el mapa GEN-05.

Análisis: En este requerimiento de carácter formal se verifica las distancias que se consignan en el cuadro 2.4.1-2 entre los centros poblados con el límite del área efectiva del proyecto, así como al componente más cercano; esta data es similar a la que se presenta en el mapa GEN-05. Ambas informaciones tienen fuente de información y las coordenadas WGS84, UTM zona 18 Sur para su verificación. **ABSUELTA**

Área efectiva del proyecto

Observación N° 9.- En el numeral 2.5. (Área efectiva del proyecto), NEXA señala que el área efectiva presentada en la Cuarta MEIAsd «El Padrino» se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Tercera MEIAsd «El Padrino». Sin embargo, se advierte que las modificaciones propuestas en la Cuarta MEIAsd «El Padrino», que incluyen instalación de piezómetros, reubicación de plataformas y nuevos accesos, y también componentes aprobados en anteriores IGAs, se ubican fuera del área efectiva aprobada. En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el numeral 2.5 planteando un área efectiva dentro del cual se ubiquen la totalidad de los componentes principales y auxiliares que formen parte del proyecto «El Padrino», tanto los componentes aprobados, como los que se proponen en la Cuarta MEIAsd «El Padrino». En base a lo anterior, se requiere que NEXA actualice las coordenadas de los vértices de las áreas de actividad minera y de uso minero (donde se ubicarán



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

los componentes principales y auxiliares, respectivamente), todos los mapas donde se muestran las áreas referidas, las coordenadas presentadas en el ítem 2.5 (Delimitación del perímetro del área efectiva del proyecto) del SEAL, así como la presentación de los archivos georeferenciados correspondientes, de acuerdo a lo requerido en los TdR³. Asimismo, Nexa deberá actualizar la delimitación de su área de influencia ambiental directa e indirecta, en caso de corresponder. Actualizar íte y mapas

Respuesta: El titular señala que actualizó el ítem 2.5 Área efectiva del proyecto, modificando los vértices del área de actividad minera y del área de uso minero, presentados en los Cuadros 2.5.1-1 y 2.5.1-2. El titular también señala que actualizó los mapas del capítulo 2 considerando la delimitación actualizada del área efectiva, y presentó los archivos en formato shapefile y kmz se presentan en los Anexos 2-7 y 2-8.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó la información de las áreas de actividad minera y uso minero en el numeral 2.5 (Área efectiva del proyecto), el ítem 2.5 (Delimitación del perímetro del área del proyecto) del SEAL, los mapas de la Cuarta MEIAsd El Padrino, y los Anexos 2-7 (Archivos shapefile del área efectiva, área de uso minero y área de actividad minera) y 2-8 (Archivos shapefile del área de influencia). Sin embargo, se advierte que las coordenadas presentadas en los cuadros del numeral 2.5, no corresponden con las coordenadas presentadas en el ítem 2.5 del SEAL, ni con los mapas que muestran las áreas de actividad minera y de uso minero actualizados; advirtiéndose también que el titular propone ampliar el área efectiva hacia el sur y el norte del área de uso minero, en los cuales no se proponen componentes (en el área comprendida entre los piezómetros PZ-05, PZN-1 y PZM-09 no existen componentes que justifiquen la extensión del área de uso minero). Finalmente, se advierte que en los Anexos 2-7 y 2-8, el titular consigna enlaces, los cuales no son medios adecuados para la presentación de información, dado que no permite garantizar la integridad y la seguridad de la información.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere reformule el área de uso minero de modo que su extensión se encuentre justificada por la existencia de algún componente auxiliar. Asimismo, se requiere que el titular uniformice la información de las áreas de actividad minera y de uso minero presentadas en el numeral 2.5, el ítem 2.5 del SEAL y los mapas de la Cuarta MEIAsd El Padrino. Asimismo, deberá presentar los archivos shapefile y kmz dentro del SEAL, los cuales deberán corresponder con las informaciones del numeral 2.5, ítem 2.5 del SEAL y los mapas.

Respuesta: El titular señala que actualizó el área de uso minero y con ello el área efectiva en el ítem 2.5 del SEAL e ítem 2.5 del presente expediente. Asimismo, indica que consignó la nueva delimitación en los mapas correspondientes, la misma que presentó en archivos editables .shp y .kmz mediante mesa de partes del MINEM.

Análisis: El titular reformuló el área de uso minero justificando la existencia de componentes auxiliares y uniformizó la información de las áreas de actividad minera y uso minero en el ítem 2.5 del SEAL y en el Cuadro 2.5.1-1 (Área de actividad minera), Cuadro 2.5.2-1 (Área de uso minero 1) y Cuadro 2.5.2-2 (Área de uso minero 2), cuyas coordenadas de los vértices conforman polígonos

³ Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM

«(...)

ANEXO I

Categoría II EIAAsd

(...)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

(...)

a) Área efectiva del proyecto

(...)

*Presentar el plano que contenga la base topográfica que comprenderá el área de actividad minera y el área de uso minero, así como los archivos georeferenciados de dichas áreas en formato shape file y en formato *. KMZ.*

(...)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

de 841.12 ha, 233.29 ha y 1.35 ha, respectivamente. Asimismo, actualizó los mapas de la Cuarta MEIAsd El Padrino y presentó los archivos shapefile y kmz, los cuales corresponden con la información presentada en el ítem 2.5 del SEAL y los mapas. **ABSUELTA**

Área de Influencia Social

Observación N° 10.- En el numeral 2.6.2.1. (Área de influencia social directa), NEXA señala que el área de influencia social directa (AISD) está constituida por la Comunidad campesina Aquia, presentando las coordenadas de los vértices en el Cuadro N° 2-15 (Área de influencia social directa – Proyecto El Padrino) y el polígono correspondiente en el Mapa GEN-09 (Mapa de área de influencia social). Si bien el AISD propuesto corresponde a toda la comunidad campesina Aquia, se advierte que esta área abarca las comunidades campesinas Huallanca y Catac, toda vez que la comunidad campesina Aquia, tiene áreas en común con las dos comunidades campesinas antes referidas. En ese sentido, se requiere que NEXA excluya del AISD las áreas de la comunidad campesina Aquia que se encuentran superpuestas a otras comunidades, en base a lo anterior, NEXA deberá actualizar la descripción presentada en el numeral 2.6.2.1, las coordenadas del Cuadro N° 2-15, la delimitación mostrada en el Mapa GEN-09, y el ítem 2.6 del SEAL. Asimismo, corregir el mapa LBS-03 donde se observa que la comunidad campesina de Aquia sobrepasa los límites del distrito de Aquia. /

Respuesta: NEXA señala que actualizó el ítem 2.6.2.1 Área de influencia social directa (AISD); asimismo, descarta el Mapa GEN-09 inicialmente presentado, remplazándolo por los Mapas GEN-08.A (Área de influencia social directa), GEN-08.B (Área de influencia social indirecta) y LBS-03 (Mapa de área de influencia social).

Análisis: De la revisión del ítem 2.6.2.1 (Área de influencia social directa (AISD)) se verifica que NEXA actualizó la descripción precisando que el AISD comprende "la comunidad campesina de Aquia circunscrita en el distrito de Aquia". Asimismo, actualizó el polígono del AISD mostrado en el mapa LBS-03 (Mapa de área de influencia social) y las coordenadas de los vértices en el ítem 2.6 (Área de influencia) del SEAL; también, se verifica que el titular presenta el mapa GEN-08.A (Área de influencia social directa) con la delimitación actualizada del AISD, la misma que corresponde con lo mostrado en el mapa LBS-03 y el ítem 2.6 del SEAL, y que no tiene áreas superpuestas a otras comunidades campesinas. **ABSUELTA**

Observación N° 11.- En el numeral 2.6.2.2. (Área de influencia social indirecta), NEXA señala que el área de influencia social indirecta (AISI) es el lugar donde los efectos e impactos son indirectos, considerando para ello el distrito de Aquia. Asimismo, presenta las coordenadas de los vértices del AISI en el Cuadro N° 2-17 (Área de influencia social indirecta – Proyecto El Padrino) y su polígono en el Mapa GEN-09 (Mapa de área de influencia social). Al respecto, se advierte lo siguiente:

- Considerando que los efectos e impactos indirectos del proyecto, conforman el ámbito del área de influencia ambiental Indirecta (AIAI), el AISI debería abarcar la totalidad del AIAI. Sin embargo, el AISI propuesto no considera todo el AIAI propuesto. Asimismo, el AISI también debería considerar las áreas ocupadas por el AISD; sin embargo, se advierte que existen muchas zonas del AISD que no son incluidas en el AISI. Al respecto, se requiere que NEXA actualice el AISI, de tal manera que cubra la totalidad del AIAI y del AISD (deberá actualizar todos los planos que corresponda).

Respuesta: El titular señala que actualizó las coordenadas del AIAI y del AISD, en las Cuadros N° 2.6.1-2 (antes Cuadro N° 2-13) y N° 2.6.2-4 (antes Cuadro N° 2-17), respectivamente. El titular también señala que actualizó los Mapas GEN-07.B, GEN-08.A y GEN-08.B y el Anexo 2-8.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó los Cuadros N° 2.6.1-2 (Área de influencia ambiental indirecta) y N° 2.6.2-4 (Área de influencia social indirecta), así como los mapas GEN-07.B (Área de influencia ambiental indirecta) y GEN-08.B (Área de influencia social indirecta). Verificándose que estas áreas corresponden con los polígonos de las áreas actualizadas



mostrados en los Mapas GEN-07B (Área de influencia ambiental indirecta), GEN-08.A (Área de influencia social directa) y GEN-08.B (Área de influencia social indirecta) y que el AIAI y el AISD, se encuentran dentro del polígono del AISI. Sin embargo, en el Anexo 2-8 (Archivos shapefile del área de influencia), el titular consigna un enlace (link), lo cual no resulta un medio adecuado para la presentación de información, dado que no permite garantizar la integridad y la seguridad de la información.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular presente los archivos shapefile y kmz dentro del SEAL, los cuales deberán corresponder con las informaciones del numeral 2.6.2.2, mapas GEN-07.A, GEN-07.B, GEN-08.A y GEN-08.B ítem 2.5 del SEAL y los mapas.

Respuesta: El titular señala que presentó los archivos .shp y .kmz de la información contenida en los mapas área de influencia ambiental y área de influencia social vía mesa de partes.

Análisis: Se verifica que el titular presentó la información solicitada a través del escrito 3840606 de fecha 27.09.2024, los cuales corresponden con la información presentada en el numeral 2.6 (Área de influencia) y mostrada en los mapas GEN-07.A (Área de influencia ambiental directa), GEN-08.A (Área de influencia social directa) y GEN-08.B (Área de influencia social indirecta) y a través del escrito 3933293 de fecha 12.02.2025 en donde actualizó el numeral 2.6.1-2 (Área de influencia ambiental indirecta), el ítem 2.5 del SEAL y el Mapa GEN 07.B (Área de influencia ambiental indirecta). **ABSUELTA**

- b. Las coordenadas del AISI presentadas en el Cuadro N° 2-17, no coinciden con las coordenadas del AISI presentadas en el ítem 2.6 del SEAL. En ese sentido, se requiere que NEXA uniformice las coordenadas presentadas en el Cuadro N° 2-17 y el ítem 2-6 del SEAL; de corresponder, deberá actualizar el Mapa GEN-09 y otros mapas donde se muestre el AISI propuesto.

Respuesta: El titular señala que corrigió las coordenadas presentadas en el ítem 2.6 del SEAL y en el Cuadro N° 2.6.2-4 (antes Cuadro N° 2-17). Asimismo, señala que actualizó los Mapas GEN-08.A y GEN-08.B.

Análisis: Se verifica que las coordenadas actualizadas del Cuadro N° 2.6.2-4 (Área de influencia social indirecta) corresponden con las coordenadas actualizadas en el ítem 2.6 (Áreas de influencia) del SEAL y con el polígono mostrado en el mapa GEN-08.B (Área de influencia social indirecta). **ABSUELTA**

Vida o cronograma del proyecto y monto estimado de inversión

Observación N° 12.- En el numeral 2.7.1. (Cronograma de actividades), NEXA señala que «(...) para la ejecución de los componentes y actividades propuestas en la presente modificatoria, se utilizarán los componentes aprobados en los estudios anteriores (...)», presentando a continuación el Cuadro N° 2-18 (Cronograma de actividades). Al respecto, se advierte lo siguiente:

- a. En el Cuadro N° 2-18, en la columna 'Actividades', NEXA señala como componentes aprobados en estudios anteriores a: Almacén General y área de soldadura, Almacén de aditivos de perforación, aceites y grasas, Almacén de equipos, herramientas y maquinaria, Almacén de residuos sólidos no peligrosos, Almacén de testigos, Área de logueo, Área de generador eléctrico, Depósito de combustible, Ducha y Biodigestor. Sin embargo, los referidos componentes difieren de los aprobados y pendientes de ejecutar, presentados en el Cuadro N° 2-20 (Componentes aprobados del proyecto de exploración El Padrino): Depósito de material contaminante, Depósito de desmonte, Depósito de desmonte/Botadero de material inerte, Campamento y Taller de mantenimiento. Al respecto, se requiere que NEXA actualice el cronograma considerando los componentes aprobados y pendientes de ejecutar señalados en el Cuadro N° 2-20. Caso contrario, los componentes auxiliares señalados en el Cuadro N° 2-18, deberán ser incluidos como componentes nuevos dentro de la descripción del proyecto de la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuarta MEIAsd «El Padrino», debiendo actualizar los numerales, mapas e íte del SEAL que correspondan.

Respuesta: El titular señala que actualizó el cronograma estimado del proyecto ahora presentado como Cuadro 2.7.1-1 (Antes Cuadro N° 2-18).

Análisis: Se verifica que NEXA actualizó el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades – Cuarta MEIAsd), eliminando de la columna 'Actividades' la mención al Almacén General y área de soldadura, Almacén de aditivos de perforación, aceites y grasas, Almacén de equipos, herramientas y maquinaria, Almacén de residuos sólidos no peligrosos, Almacén de testigos, Área de logueo, Área de generador eléctrico, Depósito de combustible, Ducha y Biodigestor. En su lugar, NEXA consigna 'Componentes aprobados en estudios anteriores' (dentro de los cuales señala plataformas de perforación y accesos e instalaciones auxiliares). **ABSUELTA**

- b. Respecto a la ampliación del Cronograma en 72 meses, se observa que en el cuadro 2.18 no se observa dicha ampliación respecto al cronograma aprobado; por lo que, NEXA deberá incluir una tabla del cronograma aprobada en su IGA, en dicho cronograma debe visualizarse el año y las actividades aprobadas; asimismo, debe incluir el cronograma propuesto para la presente modificación (deberá cubrir todas las actividades propuestas o a modificarse); y una tercera Tabla de cronograma donde se aprecie el cronograma integral es decir lo aprobado en su IGA y lo propuesto en el presente proyecto.

Respuesta: NEXA indica que incluyó en el ítem 2.7.1 "Cronograma de actividades" el Cuadro 2.7.1-2 "Cronograma de ejecución del proyecto – Primer ITS de la Tercera MEIAsd El Padrino", que corresponde al último cronograma aprobado. Por otro lado, respecto del cronograma propuesto en la 4ta MEIAsd, se detalla en el Cuadro 2.7.1-1; asimismo, el cronograma integrado que suma lo aprobado en la 3ra MEIAsd y lo propuesto para la 4ta MEIAsd, se presenta en el Cuadro 2.7.1-3.

También, precisó que el cronograma propuesto corresponde a 108 meses desde el acondicionamiento de instalaciones actuales y obtención de permisos, construcción, operación y cierre, entre otras precisiones.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó el Cuadro N° 2.7.1-2 "Cronograma de ejecución del proyecto – Primer ITS de la Tercera MEIAsd"; asimismo, presentó el Cuadro N° 2.7.1-3 "Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración – Tercera MEIAsd El Padrino y Cuarta MEIAsd El Padrino". Sin embargo, de la revisión del cronograma integrado (Cuadro N° 2.7.1-3), se advierte que NEXA amplió su cronograma en 180 meses, sin sustento alguno; además, en atención a observaciones persistentes, los cambios presentados por el titular no se justifican.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación, toda vez que la presente propuesta de ampliación del cronograma debe ser coherente con la extensión del proyecto, entendiéndose que en el intermedio del proyecto no puede existir una etapa de post cierre y cierre final (año 2024) y luego iniciar nuevamente con una etapa de construcción. Asimismo, deberá precisar el tiempo para la etapa post cierre, la misma que debe cumplir con alcanzar la estabilidad física y químicas de los componentes cerrados.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Cuadro 2.7.1-3 Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración – Tercera MEIAsd El Padrino y Cuarta MEIAsd El Padrino, retirando las actividades de cierre final y postcierre aprobadas, ya que estas se ejecutarán al término de las actividades propuestas, es decir el Año 4 y Año 5.

Análisis: De la revisión del ítem 2.7.1 "Cronograma de Actividades" se observa que NEXA actualizó el Cuadro 2.7.1-1 "Cronograma de actividades – Cuarta MEIAsd" atendiendo el requerimiento de información complementaria con una duración total de 61 meses (etapa de construcción, operación, cierre y post cierre). Asimismo; presentó el Cuadro 2.7.1-2



"Cronograma de ejecución del proyecto - Primer ITS de la Tercera MEIASd", el cual planteó la ejecución de actividades hasta el mes setiembre del 2024, y el Cuadro 2.7.1-3 "Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración-Tercera MEIASd El Padrino y Cuarta MEIASd El Padrino". Por tanto, considerando los tiempos indicados en el Cuadro 2.7.1-2, el cronograma final para la presente 4ta MEIASd "El Padrino" es lo contenido en el Cuadro 2.7.1-1. **ABSUELTA**

- c. En el Cuadro N° 2-18, NEXA propone un total de 48 meses de actividades de perforación; sin embargo, considerando la longitud total de perforaciones, el número de maquinarias y el avance de perforación, la actividad de perforación es inferior a los 16 meses. Al respecto, NEXA deberá justificar (sustentar) técnicamente la necesidad de requerir 48 meses de perforación, caso contrario, deberá actualizar el cronograma, tomando en cuenta el programa de perforación propuesto en la que se requiere que NEXA actualice el cronograma propuesto en la Cuarta MEIASd «El Padrino», debiendo actualizar los numerales e íte del SEAL que correspondan.

Respuesta: El titular señala que actualizó, dentro del Cuadro 2.7.1-1 (antes Cuadro N° 2-18), el tiempo de duración de las actividades de perforación (93 meses, del mes 4 al mes 97).

Análisis: Se verifica que el titular modificó el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades - Cuarta MEIASd) dentro del cual reformula los tiempos para todas las etapas de proyecto (Construcción, operación, cierre y post cierre), lo cual también es mostrado por el titular en el Cuadro N° 2.7.1-3 (Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración - Tercera MEIASd El Padrino y Cuarta MEIASd El Padrino). Al respecto, se advierte que los referidos cuadros consideran el uso de una (1) máquina perforadora, y que tanto la perforación diamantina de los componentes propuestos en la Cuarta MEIASd, y la perforación de los componentes aprobados en estudios anteriores tendrán cada uno un total de 7 años y 6 meses de duración (lo cual da un total de 15 años de perforación diamantina). Sin embargo, el tiempo total de perforación diamantina, no resulta coherente con el número de máquinas perforadas aprobadas⁴, el avance de perforación y la profundidad total de los sondajes propuestos en la Cuarta MEIASd El Padrino⁵. Asimismo, además de no existir coherencia en los tiempos de perforaciones diamantinas establecidas en los Cuadros N° 2.7.1-1 y N° 2.7.1-3, también resulta inconsistente establecer los mismos tiempos (7 años y 6 meses) de actividades de perforación tanto para los componentes propuestos en la MEIASd, como para los aprobados en estudios anteriores, toda vez que en la Cuarta MEIASd El Padrino, sólo dos (2) plataformas de perforación se mantienen sin cambios, mientras que las restantes 70 plataformas, presentan reubicación y o modificación de sondajes.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular actualice el cronograma del proyecto, tanto en el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades - Cuarta MEIASd) como en el Cuadro N° 2.7.1-3 (Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración - Tercera MEIASd El Padrino y Cuarta MEIASd El Padrino), debiendo en ellas estar debidamente justificadas las actividades propuestas y los tiempos propuestos; debiendo tener en consideración que cada una de las actividades consideradas en el cronograma debe estar claramente consideradas en la descripción de los componentes del proyecto; y a la vez tener coherencia con la configuración aprobada y/o con las modificaciones propuestas.

Respuesta: El titular señala que actualizó el cronograma propuesto en la Cuarta MEIASd, presentado en el Cuadro 2.7.1-1, el cual contempla un total de 61 meses, los que incluyen las

⁴ El proyecto El Padrino tiene seis (6) máquinas perforadoras aprobadas, cada una con un avance de perforación de 30 m/día.

⁵ Considerando un avance diario de 180 m de perforación (seis máquinas perforadoras, cada una con un avance de 30m/día) los 83 195 m de perforación propuestos en la Cuarta MEIASd El Padrino, serían ejecutados en 462,19 días (o 15,41 meses).



etapas de construcción, operación, cierre y post cierre. Asimismo, señala que la duración de la etapa de operación fue calculada en base al ratio de perforación de 30 m/día, el empleo de 3 máquinas perforadoras, lo cual es materia de cambio en la presente modificación, y 24 días efectivos de perforación por mes.

Análisis: Se verifica en el numeral 2.7.1 (Cronograma de actividades) que el titular modificó el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades – Cuarta MEIAsd) dentro del cual reformula los tiempos de duración de cada una de las etapas del proyecto (Construcción, operación, cierre y post cierre), lo cual también es mostrado por el titular en el Cuadro 2.7.1-3 (Cronograma integrado de ejecución de actividades de exploración – Tercera MEIAsd El Padrino y Cuarta MEIAsd El Padrino), donde se evidencia que la duración de la etapa de operación tendrá una duración de 40 meses aproximadamente de acuerdo con el programa de perforación exploratoria, la ejecución de los piezómetros, el número de máquinas perforadoras y los días efectivos de perforación propuestos en la Cuarta MEIAsd El Padrino. **ABSUELTA**

- d. En el Cuadro N° 2-18, NEXA muestra que la etapa de cierre se inicia en el segundo trimestre del Año 1 (correspondiente al Mes 5 del cronograma), mostrando también que esta misma etapa finaliza el cuarto trimestre del Año 5 (correspondiente al mes 60 del cronograma). Sin embargo, los tiempos señalados discrepan de lo mostrado en el ítem 2.7 (Cronograma e inversión del proyecto) del SEAL, donde NEXA indica que la etapa de cierre iniciará en el mes 49, y tendrá un total de 12 meses de duración. Al respecto, se requiere que NEXA corrija la inconsistencia, de manera que la información presentada en el Cuadro N° 2-18 corresponda con los tiempos mostrados en el ítem 2.7 del SEAL.

Respuesta: El titular señala que actualizó el Cuadro 2.7.1-1 (antes Cuadro N° 2-18) señalando que las actividades de cierre se inician con el cierre progresivo, la cual se ejecutará desde el mes 13 al mes 96, y que culmina con el cierre final, la cual se ejecutará entre el mes 97 y el mes 108.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades – Cuarta MEIAsd) señalando que la etapa de cierre se inicia en el mes 13, y se extiende hasta el mes 108, lo cual hace un total de 96 meses de actividades de la etapa de cierre. Sin embargo, en el ítem 2.7 (Cronograma e inversión del proyecto) del SEAL, el titular señala que la etapa de cierre tiene su inicio en el mes 97, y su fin en el mes 60; señalando además que la etapa de cierre tendrá una duración de 12 meses.

Requerimiento de información complementaria: Se reitera el requerimiento de corregir la inconsistencia, debiendo verificar que los meses de inicio y final de la etapa de cierre, así como el número total de meses, mostrados en el Cuadro N° 2.7.1-1, tenga coherencia con lo señalado en el ítem 2.7 del SEAL.

Respuesta: El titular señala que actualizó la información ingresada en el SEAL de acuerdo con la información indicada en el ítem 2.7. Asimismo, precisó que la etapa de cierre está conformada por las actividades de cierre progresivo que van desde el mes 13 al mes 43 y las actividades de cierre final que van desde el mes 44 al mes 49.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el ítem 2.7 (Cronograma e inversión del proyecto) del SEAL de acuerdo con la información indicada en el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades – Cuarta MEIAsd) del numeral 2.7.1 (Cronograma de actividades). **ABSUELTA**

- e. En la última columna del cuadro N° 2-18, NEXA presenta los montos de inversión desgregado por actividad y etapas del proyecto, a partir del cual se estima que el monto total de inversión asciende a US \$ 18 027 200,39. Sin embargo, el monto señalado discrepa de lo indicado en el numeral 2.7.2 (Monto de inversión) donde NEXA señala que la inversión total asciende a US\$ 7 621 896,02; discrepando también de lo presentado en el ítem 2.7 (Cronograma e inversión del proyecto) del SEAL. Al respecto, se requiere que NEXA actualice la información de inversión del



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

proyecto, de modo que los montos presentados en el Cuadro N° 2-18 correspondan con lo descrito en el numeral 2.7.2 y el ítem 2.7 del SEAL.

Respuesta: El titular señala que retiró el cronograma del Cuadro 2.7.1-1 (antes, Cuadro N° 2-18), y que presentó la información del monto de inversión en el Cuadro 2.7.2-1 Presupuesto estimado por actividades.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.7.1-1 (Cronograma de actividades – Cuarta MEIASd) retirando la columna donde se especificaban los montos de inversión por cada etapa; verificándose también que el titular presentó el Cuadro N° 2.7.2-1 (Monto de inversión) donde se estima que la inversión total del proyecto «El Padrino» asciende a US \$ 7 764 700,00, lo cual corresponde con el monto presentado en el ítem 2.7 (Cronograma e inversión del proyecto) del SEAL. **ABSUELTA**

Descripción de la metodología del levantamiento de información de gabinete y campo

Observación N° 13.- En el numeral 2.8.1. (Información disponible), NEXA señala que la elaboración de la Cuarta MEIASd «El Padrino» considera la información de línea base contenida en los estudios ambientales aprobados; entre los cuales señala 'Solicitud – 2021'. Asimismo, en el Cuadro N° 2-19 (Estudios ambientales del proyecto de exploración El Padrino), NEXA considera como estudio ambiental la solicitud de reprogramación presentada mediante carta N° GL-2021-551. Al respecto, la referida carta⁶, no contiene información de línea base que podría ser utilizada en la Cuarta MEIASd «El Padrino» y tampoco corresponde a un estudio ambiental; en ese sentido, se requiere que NEXA excluya la referida solicitud de la descripción presentada en el numeral 2.8.1, así como del Cuadro N° 2-19.

Respuesta: El titular señala que actualizó el ítem 2.8.1 así como el Cuadro N° 2.9.1-1 (antes Cuadro N° 2-19) retirando del listado la "Solicitud – 2021".

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.8.1 (Información disponible), así como el Cuadro N° 2.9.1-1 (Estudios ambientales del proyecto de exploración El Padrino), eliminando de ambas listas la denominada 'Solicitud – 2021'. **ABSUELTA**

Componentes aprobados

Observación N° 14.- En el ítem 2.9 "Componentes aprobados", NEXA presenta el MAPA GEN-05 "Mapa de componentes aprobados". Asimismo, en el ítem 2.9.2 "Plataformas de perforación", se indica lo siguiente: "(...) en el Mapa GEN-05 se muestran las distancias de las plataformas a los cuerpos de agua"; sin embargo, dicha información no está representadas en dicho mapa. Al respecto, deberá corregir las incongruencias advertidas, además de incluir la proyección de sondajes, deberá corregir el Mapa RE-05 "Mapa de componentes aprobados y proyectados" del Resumen Ejecutivo.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Mapa de componentes aprobados; además, indicó que ahora el mapa en mención tiene el nombre de Mapa GEN-09B "Componentes aprobados en IGA previos: Plataformas y sondajes y Mapa GEN-09B "Componentes aprobados en IGA previos: Componentes auxiliares.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que en el ítem 2.9.2.1 "Plataformas de perforación" (antes ítem 2.9.2) retiró el texto citado; además, se observa que en el Cuadro N° 2-9-2-2 se muestran las características de las plataformas de perforación propuestas y las distancias a los cuerpos de agua más cercanos según la 3ra MEIASd e incluyó el Mapa GEN-09A: Componentes aprobados en IGA previos: Plataformas y sondajes. No obstante, de la revisión

⁶ Ingresada al Ministerio de Energía y Minas mediante escrito 3154636 (04.06.2021).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

de los mapas GEN-11 y GEN-11-B, se advierte que un sondaje a redireccionarse en la presente 4ta MEIAsd cruza una quebrada (PAD-103).

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá reorientar la dirección de los sondajes del PAD-103, toda vez que estas no pueden cruzar quebradas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 21 del RPAEM cuyos sondajes deberán estar orientadas en dirección opuesta al cuerpo de agua o perpendiculares al sitio de perforación. Asimismo, deberá actualizar todos los Cuadros y mapas donde obre dicha información.

Respuesta: NEXA señala que actualizó su propuesta y se desistió de la plataforma PAD-103, actualizando el Cuadro 2.10.1.2 y Mapa GEN-11, asegurando que los cuadros adjuntos en dichos documentos son concordantes con el Cuadro 2.10.1-1. También, aclaró que ninguna de las 68 plataformas propuestas se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales.

Análisis: De la revisión del Mapa GEN-11. A "Componentes Alcance de la Cuarta MEIAsd: sondajes" (antes Mapa GEN-11) y cartografía, se observa que NEXA se desistió de la plataforma PAD-103 (ver ítem 2.10.1.1 y Cuadro 2.10.1-1 "Ubicación y características de las plataformas de la Cuarta MEIAsd". Además, actualizó los mapas y cuadros que corresponden. **ABSUELTA**

Observación N° 15.- En las descripciones de componentes y actividades presentadas en el numeral 2.9 (Componentes aprobados), NEXA incluye la descripción de los componentes aprobados como si fueran propuestas de la Cuarta MEIAsd «El Padrino» (ejemplo, en la descripción de las plataformas aprobadas, el titular señala "(...) plataformas de perforación propuestas (...)"). Al respecto, se requiere que NEXA, actualice las descripciones en cada componente considerado en el numeral 2.9, describiendo la configuración aprobada de cada componente, y omitiendo de emplear términos que pudiera dar a entender que se trata de componentes propuestos de la Cuarta MEIAsd «El Padrino». Asimismo, al presentarse en el numeral 2.9, la descripción de los componentes aprobados, deberá verificar que todo lo descrito en cada sub numeral del numeral 2.9, corresponda con lo aprobado en los IGAs previos.

Respuesta: El titular señala que actualizó la descripción de los componentes aprobados presentados en el numeral 2.9.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.9 (Componentes aprobados) describiendo la configuración aprobada de cada componente del proyecto «El Padrino», verificándose además que los componentes descritos en el numeral 2.9, corresponden con lo aprobado en los IGAs previos. **ABSUELTA**

Observación N° 16.- En el numeral 2.9.1 (Antecedentes del proyecto) se advierte lo siguiente:

a. NEXA señala que «(...) en el siguiente cuadro se presentan los componentes aprobados que se encuentran vigentes, y que formarán parte de la Cuarta MEIAsd El Padrino (...)», presentando a continuación el Cuadro N° 2-20 (Componentes aprobados del Proyecto Exploración El Padrino). Sin embargo, en el referido cuadro NEXA muestra siete (7) componentes con estado de Desestimado y/o cerrados, por lo que no sería posible que formen parte de la Cuarta MEIAsd «El Padrino». En ese sentido, se requiere que NEXA aclare la cita referida; considerando que, en caso de requerir el uso de los componentes que se consignan desistidos, se deberán proponer como nuevos componentes, debiendo para ello actualizar los capítulos, mapas e íte del SEAL que correspondan.

Respuesta: El titular señala que eliminó la cita referida, también señala que actualizó los cuadros presentados en el numeral 2.9.1, presentando el listado de componentes aprobados en el Cuadro 2.9.1-1, el histórico de estas aprobaciones en el Cuadro 2.9.1-2, y el estado de cada instalación en el Cuadro 2.9.1-3. El titular también señala que no consideró el uso de componentes desistidos; que incluyó como objetivos la reactivación del depósito de topsoil 03 y del depósito de topsoil y el desistimiento del Depósito de desmonte.



Análisis: Se verifica que el titular actualizó la descripción del numeral 2.9.1 (Antecedentes del proyecto), retirando la cita referida a los componentes que formarán parte de la Cuarta MEIASd El Padrino; verificándose también que en los Cuadros N° 2.9.1-1 (Estudios ambientales del proyecto de exploración El Padrino), N° 2.9.1-2 (Histórico de componentes aprobados en el proyecto exploración El Padrino) y N° 2.9.1-3 (Estado actual de componentes aprobados en el proyecto de exploración El Padrino), se señalan los componentes aprobados, las coordenadas de ubicación y su estado actual. Sin embargo, se advierte que en el Cuadro N° 2.9.1-3, el Almacén de residuos y el Taller de mantenimiento, no incluye las coordenadas Norte de los componentes.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular actualice el Cuadro N° 2.9.1-3, consignando completando las coordenadas del Almacén de residuos y el Taller de mantenimiento.

Respuesta: El titular señala que corrigió las coordenadas de las instalaciones Almacén de residuos y Taller de mantenimiento en el Cuadro 2.9.1-3.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro 2.9.1-3 (Estado actual de componentes aprobados en el proyecto exploración El Padrino) de acuerdo con lo solicitado, consignando las coordenadas del Almacén de residuos y el Taller de mantenimiento. **ABSUELTA**

- b. En el Cuadro N° 2-20 NEXA muestra un total de dieciséis (16) componentes aprobados en el proyecto «El Padrino». Sin embargo, no se incluye el Almacén Temporal de Residuos Peligrosos presentada en la Tercera MEIASd «El Padrino»⁷. Al respecto, se requiere que NEXA considere dentro del Cuadro N° 2-20, el Almacén Temporal de Residuos Peligrosos referido, señalando el estado de ejecución del componente.

Respuesta: El titular señala que actualizó los cuadros presentados en el numeral 2.9.1, presentando el listado de componentes aprobados en el Cuadro N° 2.9.1-1, el histórico de estas aprobaciones en el Cuadro N° 2.9.1-2 (antes, Cuadro N° 2-20) y el estado de cada componente aprobado en el Cuadro N° 2.9.1-3.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.9.1 (Antecedentes del proyecto) incluyendo los Cuadros N° 2.9.1-1 (Estudios ambientales del proyecto de exploración El Padrino), N° 2.9.1-2 (Histórico de componentes aprobados en el proyecto de exploración El Padrino) y N° 2.9.1-3 (Estado actual de componentes aprobados en el proyecto de exploración El Padrino), en todos los cuales se ha incluido la información y el estado del Almacén Temporal de Residuos Peligrosos. **ABSUELTA**

Observación N° 17.- En el ítem 2.9.2 "Plataformas de perforación":

- a. NEXA señala que tiene aprobado un aproximado de 1 300 m de longitud de perforación en cada una de las 72 plataformas aprobadas. Asimismo, señala que la longitud total de los 107 sondajes aprobados asciende a 25 470 m. Sin embargo, de acuerdo a lo aprobado en la Tercera MEIASd «El Padrino», los sondajes aprobados tienen una profundidad total de 42 870 m⁸, los cuales, distribuidos en las 72 plataformas aprobadas⁹, dan un promedio de 595,42 m de por cada plataforma. En ese sentido, se requiere que NEXA corrija las descripciones presentadas, considerando lo advertido.

⁷ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 240-2017-MEM/DGAAM

⁸ La Tercera MEIASd «El Padrino» aprobó 25 470 m de sondajes nuevos, los cuales se adicionaron a los 17 400 m de sondajes aprobados y pendientes de ejecutar en anteriores IGAs.

⁹ La Tercera MEIASd «El Padrino» aprobó 19 plataformas nuevas, las cuales se adicionaron a las 53 plataformas aprobadas y pendientes de ejecutar en anteriores IGAs.



Respuesta: El titular señala que no efectuó la corrección requerida en el numeral 2.9.2.1 (antes, numeral 2.9.2), debido a que la longitud de perforación (1 300m) se encuentra acorde con la Tercera MEIAsd (aprobada mediante R.D. N°240-2017-MEM/DGAAM). Asimismo, también señala que la longitud total aproximada (25 470m) cita lo señalado en la R.D. N°240-2017-MEM/DGAAM).

Análisis: Se verifica que el titular no actualizó la descripción presentada en el numeral 2.9.2.1 (Plataformas de perforación) de acuerdo a lo requerido en la observación. Sin embargo, los valores señalados en la descripción del numeral 2.9.2.1 (antes, numeral 2.9.2), corresponden sólo a las modificaciones propuestas en la Tercera MEIAsd El Padrino, y no consideran lo aprobado en instrumentos de gestión ambientales previos.

Requerimiento de información complementaria: Se reitera al titular, actualizar la descripción de las plataformas y sondajes aprobados a la fecha, lo cual no sólo debe corresponder a las modificaciones propuestas en la Tercera MEIAsd El Padrino, sino también lo aprobado y vigente en instrumentos anteriores, así como las modificaciones declaradas posteriormente (mediante comunicaciones previas).

Respuesta: El titular señala que consolidó la descripción de las plataformas y sondajes aprobados para el proyecto El Padrino, desde el EIAsd a la fecha.

Análisis: Se verifica que el titular a través del escrito 3933293 de fecha 12.02.2025 actualizó el numeral 2.9.2.1 (Plataformas de perforación) de acuerdo a lo detallado en el Cuadro 2.9.2-2 (Características de las Plataformas de Perforación aprobadas en IGA previos). **ABSUELTA**

- b. En el Cuadro N° 2-21 (Áreas y volúmenes estimados – Plataformas de perforación), NEXA señala que el volumen total de movimiento de tierra por la habilitación de plataformas asciende a 10 368 m³; sin embargo, considerando que el área disturbada asciende a 10 368 m² y la profundidad a remover es de 0,2 m; el valor correcto correspondería a 2 073,60 m³. En ese sentido, se requiere que NEXA corrija las estimaciones presentadas en el Cuadro N° 2-21.

Respuesta: El titular señala que corrigió las estimaciones presentadas en el Cuadro N° 2.9.2-1 (antes, Cuadro N° 2-21).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2-21 (Áreas y volúmenes estimados - Plataformas de perforación declarados en IGAs previos), estimado que el volumen total de movimiento de tierra asciende a 2 703,6 m³. **ABSUELTA**

- c. NEXA señala que «(...) el material excedente no orgánico es trasladado al depósito de material excedente aprobado en los IGA vigentes (...)»; sin embargo, dentro de la lista de componentes aprobados y vigentes listados en el Cuadro N° 2-20 (Componentes aprobados del proyecto de exploración El Padrino) no se considera el referido componente. En ese sentido, se requiere que NEXA considere al depósito de material excedente referido como componente nuevo, incluyéndolo dentro de la descripción del proyecto de la Cuarta MEIAsd «El Padrino», debiendo, además, actualizar los numerales, mapas e íte del SEAL que correspondan.

Respuesta: El titular señala que el traado al depósito de material excedente se encuentra acorde con lo aprobado en la Tercera MEIAsd (R.D. N°240-2017-MEM/DGAAM); asimismo, señala que retiró el párrafo referido, debido a que no se prevé la construcción de un depósito de material excedente y esa instalación no forma parte de algún IGA previo, a fin de evitar confusión

Análisis: Se verifica que el titular retira el texto donde se hace mención al depósito de material excedente; sin embargo, no brinda información respecto a la disposición del material excedente no orgánico generado durante las actividades de habilitación de las plataformas.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- **Requerimiento de información complementaria:** Se requiere que el titular actualice el numeral 2.9.2.1 (Plataformas de perforación) señalando el método de disposición del material excedente no orgánico generado por la habilitación de plataformas.

Respuesta: El titular señala que describió el método de disposición del material excedente generado durante las actividades previstas en la Cuarta MEIASd en los acápite concernientes a la construcción de los componentes propuestos.

Análisis: Se verifica en el numeral 2.11 (Descripción de la etapa de construcción) que el titular precisa la disposición del material excedente no orgánico generado durante las actividades de habilitación de los componentes propuestos en la Cuarta MEIASd «El Padrino». **ABSUELTA**

Observación N° 18.- En el numeral 2.9.4. (Vías de acceso), NEXA describe los accesos señalando que los accesos a habilitar tienen una longitud total de 6,6 km, lo cual corresponde con la longitud de accesos aprobada en la Tercera MEIASd «El Padrino». Asimismo, señala que en el Mapa GEN-05 (Componentes aprobados) se muestran los accesos a habilitarse. Sin embargo, tanto en el Mapa GEN-05 como en los restantes mapas de la Cuarta MEIASd «El Padrino», NEXA no identifica los accesos aprobados. Al respecto, NEXA deberá actualizar los mapas de la Cuarta MEIASd «El Padrino», identificando claramente los 6,6 km de accesos aprobados en IGAs previos.

Respuesta: El titular señala que en el numeral 2.9.3.1 (antes, numeral 2.9.4) presentó la descripción de los accesos aprobados según la Tercera MEIASd aprobada (que consideró la habilitación de 6.6Km de accesos), a los cuales se añadió, en la primera comunicación previa, 0,194 Km de accesos. El titular señala que en el Mapa GEN-09B se muestran los accesos existentes a la fecha.

Análisis: Se verifica que el titular actualiza la descripción en el numeral 2.9.3.1 (Vías de acceso) en el cual señala que ha elaborado los Mapas GEN-09.B (Componentes aprobados en IGA previos: Componentes auxiliares) y GEN-09.C (Obras hidráulicas existentes). Sin embargo, en los referidos mapas el titular no considera trazos que representen accesos aprobados, en su lugar sólo muestra trazos que identifica como accesos existentes, los cuales se extienden fuera del área efectiva y fuera de las áreas de influencia ambiental propuestas.

Requerimiento de información complementaria: Se reitera al titular el requerimiento de identificar los accesos aprobados en IGAs previos, debiendo tener en consideración que todos los componentes del proyecto (tanto aprobados como propuestos) deberán ubicarse dentro del área efectiva del proyecto.

Respuesta: El titular señala que presentó los accesos aprobados y existentes a la fecha en el Mapa GEN-09B, mostrando la diferencia entre la red vial y accesos de uso minero. Asimismo, aclaró que los componentes aprobados y propuestos se encuentran dentro del área efectiva propuesta en la Cuarta MEIASd.

Análisis: Se verifica que el titular presentó la información referida a los accesos aprobados en los mapas GEN-09.B (Componentes aprobados en IGA previos: componentes auxiliares), GEN-09.D (Componentes aprobados en IGA previos: accesos) y el resto de mapas de la Cuarta MEIASd «El Padrino» donde se muestran los accesos aprobados y existentes en el área del proyecto. **ABSUELTA**

Observación N° 19.- En el numeral 2.9.6. (Insumos), NEXA presenta en el Cuadro N° 2-24 (Listado de insumos) las cantidades de aceite, grasa, diesel y quik gel utilizados en el proyecto «El Padrino». Sin embargo, los valores señalados difieren de lo aprobado en la Tercera MEIASd «El Padrino». Al respecto, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-24, a fin de que corresponda con lo aprobado en la Tercera MEIASd «El Padrino».

Respuesta: El titular señala que modificó el Cuadro N° 2.9.5-1 (antes, Cuadro N° 2-24) actualizando el listado de insumos aprobados en la Tercera MEIASd.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.9.5-1 (Listado de insumos aprobados en IGAs previos) conforme lo aprobado en la Tercera MEIAsd El Padrino. **ABSUELTA**

Observación N° 20.- En el numeral 2.9.9. (Fuerza laboral) NEXA señala que «(...) se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas entre personal de NEXA, subcontratistas y mano de obra local (...)», lo cual corresponde con el número de trabajadores aprobado en la Tercera MEIAsd «El Padrino». Sin embargo, en el Cuadro N° 2-27 (Personal a cargo de los trabajos) NEXA estima un total de 41 trabajadores. Al respecto, corrija el Cuadro N° 2-27, de modo que corresponda con el número de personal aprobado en la Tercera MEIAsd «El Padrino».

Respuesta: El titular señala que corrigió el Cuadro N° 2.9.7-1 (antes, Cuadro N° 2-27).

Análisis: Se verifica que el titular actualiza la descripción del numeral 2.9.7 (Fuerza laboral), así como el Cuadro N° 2.9.7-1 (Personal a cargo de los trabajos aprobado en IGA previos), considerando un total de 35 personas, lo cual corresponde con lo indicado en la R.D. N°240-2017-MEM/DGAAM, la cual aprobó la Tercera MEIAsd El Padrino. **ABSUELTA**

Observación N° 21.- En el ítem 2.9.15 "Área a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierra", NEXA indica que "(...) el estimado del área total a disturbar por las actividades del Proyecto asciende a 36,708 m². Asimismo, el movimiento de tierras generado por la habilitación de los componentes del Proyecto se ha estimado en 12,018.6 m³", lo cual también corresponde con lo aprobado en la Tercera MEIAsd «El Padrino». Sin embargo, en el Cuadro N° 2-36 (Área estimada a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierras) NEXA considera componentes que no cuentan con certificación ambiental (Almacén de testigos, Depósitos de suelo orgánico, Relleno sanitario R.S. No peligrosos, entre otros), que traen consigo un volumen de movimiento de tierras mayor a lo aprobado. En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-36, considerando los componentes aprobados en los IGAs previos.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral 2.9.12 (antes 2.9.15) presentando el Cuadro N° 2.9.12-1 (antes, Cuadro N° 2-36) considerando los últimos IGAs.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.9.12 (Área a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierra aprobado en IGAs previos) mostrando en el Cuadro N° 2.9.12-1 (Área estimada a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierras aprobado en IGA previos) las estimaciones de las áreas disturbadas y los volúmenes de tierra a remover considerando los IGAs aprobados. **ABSUELTA**

Observación N° 22.- En el ítem 2.9.7 "Combustibles, aceites y grasas", NEXA deberá estimar el volumen de emisiones en función al tipo de proceso o actividad, así como indicar las fuentes de generación de ruido en los procesos y actividades, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 2.9.7 corresponde a data de la 3ra MEIAsd y que se presenta en la sección de Componentes aprobados a modo de antecedentes; por lo que no corresponde la estimación del volumen de emisiones o las fuentes de generación de ruido para dicho listado pues dichos aspectos ambientales fueron evaluados y aprobados mediante R.D. N° 240-2017-MEM/DGAAM.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que en el ítem 2.9.6 (antes 2.9.7) mantiene el Cuadro N° 2.9.6-1 "Consumo total de combustibles, aceites y grasas aprobado en IGA previos" cuyos volúmenes estimados corresponden a la 3ra MEIAsd; en ese sentido, considera que el consumo por mes seguirá de acuerdo a lo aprobado en su última modificación. **ABSUELTA**

Componentes propuestos





Observación N° 23.- En el ítem 2.10 "Componentes propuestos", NEXA indica lo siguiente "Para la obturación del sondaje; en caso se encuentre agua subterránea artesiana; se seguirán los siguientes lineamientos". Al respecto, NEXA deberá completar los lineamientos a seguir para la obturación de sondajes cuando la perforación interseque agua estática de acuerdo a lo establecido en el artículo 21¹⁰ del RPAEM y cuando no se interseque aguas subterráneas.

Respuesta: NEXA indica que incluyó los lineamientos a seguir para la obturación de sondajes de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que incluyó dentro del ítem 2.10.1.1 "Plataformas de perforación", la sección B. Manejo de agua de contacto, donde incluye una descripción del procedimiento de obturación de sondajes en caso de interseccionar agua estática y agua artesiana, de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

Observación N° 24.- En el numeral 2.10.1 (Plataformas de perforación), NEXA señala que considera la ampliación del área de las plataformas: de 12 m x 12 m (144 m²) a 15 m x 15 m (225 m²); presentando la Figura 2-3 (Componentes de las plataformas), con la distribución de las instalaciones que se ubican en la plataforma de perforación de dimensiones 15 m x 15 m. Al respecto, se advierte que la Figura 2-3, tiene la misma distribución de instalaciones que el esquema de la plataforma de perforación aprobada (de 144 m²) mostrada en la Figura N° 2-1 (Componentes de la plataforma). En ese sentido, se requiere que NEXA presente en el numeral 2.10.1 la justificación para proponer la ampliación del área ocupada por las plataformas de perforación propuesta en la Cuarta MEIAsd «El Padrino»; asimismo, también deberá presentar la descripción de cada instalación ubicada dentro de las plataformas de perforación, precisando las dimensiones y medidas de manejo aprobadas, así como sus características más relevantes.

Respuesta: El titular señala que actualizó la descripción del numeral 2.10.1.1 (antes, numeral 2.10.1), detallando la justificación del cambio de la extensión de las plataformas propuestas. Asimismo, el titular señala que actualizó la Figura N° 2.10.1-1 (antes, Figura N° 2-3), incluyendo las dimensiones de cada instalación ubicada dentro de cada plataforma.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.10.1.1 (Plataformas de perforación) detallando la razón del aumento de las dimensiones de las plataformas de exploración, así como la descripción de las instalaciones internas que se ubican en su interior. Asimismo, se verifica que el titular actualizó la Figura N° 2.10.1-1 (Diseño de las plataformas de perforación propuesto en la Cuarta MEIAsd), en la cual se confirma la distribución y dimensiones de las instalaciones internas. **ABSUELTA**

Observación N° 25.- En el Cuadro N° 2-38 (Plataformas propuestas para la Cuarta MEIAsd El Padrino) NEXA presenta las características de los sondajes propuestos y aprobados. Asimismo, en el Mapa GEN-07-B (Mapa de plataformas aprobadas y propuestas) muestra la ubicación de las plataformas consideradas en la Cuarta MEIAsd «El Padrino». De la revisión de ambas informaciones, se advierte lo siguiente:

¹⁰ RPAEM – D.S. N° 042-2017-EM

Artículo 21. Manejo y protección de los cuerpos de agua superficial y subterránea
(...)

21.5 En el caso que la perforación interseque un cuerpo de agua subterránea, se debe detener la perforación e iniciar el proceso de obturación de manera inmediata, considerando lo siguiente:

- a) Agua estática: Se debe considerar como alternativa para la obturación llenar el orificio completo de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie. En el caso que el equipo de perforación no se encuentre en el lugar cuando el barreno es obturado, la obturación se podrá realizar con el uso de grava y cortes de perforación.
- b) Agua artesiana: Si la perforación corta o interseca un acuífero confinado artesiano la obturación se realiza antes de retirar el equipo de perforación para que el operador pueda bombear el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación. Para la obturación, se usarán materiales capaces de contener el flujo, tales como cemento o bentonita.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- a. Al efectuarse la proyección de los sondajes efectuados a partir de las características presentadas en el Cuadro N° 2-38, se advierte que los sondajes (nuevos y aprobados) de las plataformas PAD-07, PAD-65, PAD-89, PAD-90, PAD-91, PAD-104, PAD-105 y PAD-106, se extienden fuera del área de actividad minera propuesta. Al respecto, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-38, modificando las características de los sondajes referidos, y verificando que estos se ubiquen dentro del área de actividad minera propuesta; caso contrario deberá ampliar el área de actividad minera, actualizando la descripción presentada en el numeral 2.5. (Área efectiva del proyecto), el ítem 2.5 del SEAL, así como los mapas y capítulos que correspondan.

Respuesta: El titular señala que actualizó el área de actividad minera, a fin de incluir todas las proyecciones de sondajes dentro de ese polígono.

Análisis: Se verifica que el titular modificó el área de actividad minera propuesta, presentando la actualización de las coordenadas de los vértices en el numeral 2.5 (Área efectiva del proyecto) y en el ítem 2.5 (Delimitación del perímetro del área efectiva del proyecto) del SEAL, así como la actualización del polígono mostrado en los mapas de la Cuarta MEIASd El Padrino; confirmándose que las plataformas y los sondajes del proyecto El Padrino, se ubican dentro del área de actividad minera propuesta. **ABSUELTA**

- b. Conforme lo requerido en los TdR, NEXA deberá especificar las distancias de los sondajes hacia los cuerpos de agua más próximos, para ello deberá añadir una columna en el Cuadro N° 2-38, incluyendo los datos de distancia requerido.

Respuesta: El titular señala que actualizó el Cuadro N° 2.10.1-2 (antes, Cuadro N° 2-38) especificando las distancias de los sondajes hacia los cuerpos de agua más próximos.

Análisis: Se verifica que el titular presenta los Cuadros N° 2.10.1-1 (Ubicación y características de las plataformas alcance de la Cuarta MEIASd) y N° 2.10.1-2 (Ubicación y características de los sondajes alcance de la Cuarta MEIASd), en los cuales consigna las distancias más próximas de cuerpos de agua hacia las plataformas y sondajes, respectivamente. **ABSUELTA**

Observación N° 26.- En el numeral 2.10.2 (Implementación de piezómetros) NEXA presenta el Cuadro N° 2-39 (Área de uso minero – Proyecto el Padrino), con las coordenadas de los 60 piezómetros propuestos, mostrando sus ubicaciones en el Mapa GEN-07-A (Mapa de piezómetros propuestos). De la revisión de estas informaciones, se advierte lo siguiente:

- a. En el Cuadro N° 2-39 NEXA determina la profundidad para los primeros 16 piezómetros, dejando en blanco este dato para los restantes 46 piezómetros propuestos. Al respecto, no correspondería consignar profundidades para los sondajes, tomando en consideración que se desconoce el nivel del agua subterránea. En ese sentido, se requiere que NEXA omita el dato de profundidad presentado en el Cuadro N° 2-39.

Respuesta: El titular señala que presentó el numeral 2.10.3 (antes, numeral 2.10.2) actualizando el Cuadro N° 2.10.3-1 (antes Cuadro N° 2-39), omitiendo la información de profundidad de los sondajes propuestos.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.10.3-1 (Piezómetros en implementar), eliminando la información de profundidad de acuerdo a lo requerido. **ABSUELTA**

- b. Considerando las coordenadas del Cuadro N° 2-39, se advierte que 26 de los piezómetros propuestos se ubican fuera del área de actividad minera del proyecto. Al respecto, se requiere que NEXA excluya del proyecto los piezómetros que se ubican fuera del área de actividad minera; o en su defecto, actualizar el área de actividad minera propuesta, de manera que abarquen los piezómetros propuestos, y que se ubiquen en concesiones de titularidad de Nexa, en base a lo anterior, NEXA deberá actualizar los capítulos, íte del SEAL y mapas que correspondan.



Respuesta: El titular señala que no considera la actualización del área de actividad minera, justificando en el numeral 2.10.3 (antes, numeral 2.10.2) que los piezómetros no están orientados a actividades de exploración minera propiamente dicha.

Análisis: Se verifica que el titular actualiza la descripción del numeral 2.10.3 (Implementación de piezómetros), señalando que los piezómetros no están orientados a actividades de exploración minera; pero que, al formar parte de los componentes del proyecto, estos son considerados dentro del área de uso minero. **ABSUELTA**

- c. En el Mapa GEN-07-A, NEXA no muestra los accesos que permitirán acceder a los piezómetros propuestos. Al respecto, se requiere que NEXA proponga accesos que permitan el tránsito a los piezómetros propuestos, los cuales además deberán ubicarse dentro del área efectiva propuesta; asimismo, de requerirse el cruce de quebradas, se deberá proponer badenes u otra infraestructura hidráulica, indicando una descripción, cantidad, dimensiones, ubicación y vistas de detalles de su diseño, precisar si se requerirá el movimiento de tierras para su implementación y también deberá evaluar los posibles impactos ambientales, que se correspondan con las medidas de manejo y cierre; debiendo actualizar, además, los capítulos, ítem del SEAL y mapas que correspondan.

Respuesta: El titular señala que no contempla construir accesos dirigidos a los piezómetros y que por lo tanto no efectuará movimiento de tierras; señalando además que para el traído de los piezómetros dispondrá de tablas sobre el terreno que permitan el movimiento del equipo para su instalación.

Análisis: Se verifica que el titular actualiza el numeral 2.10.3 (Implementación de piezómetros), señalando que la implementación de piezómetros no requiere de la construcción de accesos. Sin embargo, se advierte que el titular propone accesos para acceder a los piezómetros PZM-11 y PZM-12; adicionalmente, no resulta coherente señalar que no se requiere implementar accesos hacia los piezómetros, cuando se va a emplear el mismo método de perforación (diamantina) y la misma maquinaria para realizar los sondajes y los piezómetros, donde, de acuerdo a lo descrito por el titular, en la ejecución de las plataformas y sondajes, requieren de accesos para el traído de la máquina de perforación.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular defina los accesos que permitirán el traído de la máquina de perforación a cada uno de los piezómetros propuestos, debiendo tener en consideración que estos accesos deberán estar ubicados dentro del área de uso minero propuesto.

Respuesta: El titular señala que ha rediseñado los accesos propuestos para conectar todos los piezómetros y plataformas propuestos.

Análisis: Se verifica en el ítem 2.10.3 (Implementación de piezómetros) que el titular redujo a 33 el número de piezómetros propuestos a los cuales se accederá a través de las vías de acceso aprobadas y propuestas de acuerdo con lo mencionado en el ítem 2.10.2.1 (Vías de acceso) y se muestra la distribución espacial en el Mapa GEN-12 (Componentes alcance de la Cuarta MEIAsd: Piezómetros). **ABSUELTA**

- d. NEXA deberá verificar la ubicación y extensión de los bofedales tomando como referencia el inventario de bofedales del INAIGEM. En consecuencia, deberá actualizar la información y los mapas correspondientes respecto de la identificación del ecosistema frágil de bofedal en el área del proyecto (homogenizar la extensión de los bofedales en los mapas de línea base que correspondan).

Respuesta: En el ítem 3.3.2.1.4. Análisis de datos (subítem I.1 Delimitación de bofedales), se indica que se utilizó inicialmente el mapa del "Inventario Nacional de Bofedales", no obstante, se implementó un modelo que incluye los índices de NDVI y NDWI, validados por datos de campo y evidencia fotográfica. Los resultados evidenciaron la identificación de áreas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

previamente no clasificadas como bofedales debido a cambios en su composición y nivel de humedad; simultáneamente, se identificaron y añadieron otras áreas que no figuraban en el registro del mapa propuesto por INAIGEM y se actualizó la extensión de los bofedales en los mapas de línea base correspondientes.

Análisis: De la revisión de los mapas de línea base se advierte que hay mapas que tienen extensión de bofedales con valores distintos (Mapa LBB-03, LBB-05); en ese sentido no cumplió con homogenizar la extensión de los bofedales.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación.

Respuesta: Con Información complementaria (Escrito N° 3840718), en el ítem I.1 ítem (literal I. análisis de datos de la evaluación en bofedales del ítem 3.3.2.1.3. método de muestreo de A. evaluación de la flora), se indica que las diferencias entre el Mapa LBB-03 y LBB-05 obedecen a las distintas fuentes de información respecto a la delimitación de bofedales, donde el mapa LBB-03: Cobertura vegetal, presenta la información publicada en el Mapa nacional de cobertura vegetal que utiliza imágenes satelitales del 2011 (MINAM, 2015); mientras que, en el mapa LBB-05: Unidades de vegetación, se presenta una delimitación local, realizada mediante la metodología de procesamiento de imágenes satelitales de WorldView 3 con una resolución de 1.2 m, capturada el 19/08/2023, que le permitió obtener mayor precisión.

Análisis: Se indica que la diferencia en los mapas responde a distintas fuentes de información, metodologías y fecha de información que se explica en el ítem I.1 de los análisis de datos de la evaluación en bofedal. **ABSUELTA**

- e. De la revisión del Mapa LBB-03 "Mapa de Cobertura Vegetal – MINAM 2015", se advierte que tres (03) piezómetros (PZN-3, PZN-2 y PZN-1) están ubicadas sobre bofedales; asimismo, en el Mapa LBF-06 "Mapa de geología local", se observa que alrededor de 13 piezómetros están sobre bofedales, generando una incongruencia. Al respecto, NEXA deberá reubicar dichos piezómetros o en su defecto desistir de ellos, de acuerdo lo establecido en el RPADEM¹¹ respecto a la no afectación a los ecosistemas frágiles, considerando además, que el nivel freático en los bofedales suele estar cercano a la superficie o incluso en la superficie del terreno. Actualizar íte y mapas que correspondan.

Respuesta: Argumentó que las actividades de exploración indicadas en el Art. 7 del RPADEM son aquellas relacionadas a la determinación de los yacimientos mineros, incluyendo las características, composición y dimensiones del mineral y conformación geológica de la misma, y en la exposición de motivos de la citada norma se dan algunas pautas en relación a la tecnología y elementos asociados que se utilizan en los proyectos de exploración, pero NO se hace referencia a la utilización de piezómetros en ninguna de las etapas de exploración minera. Es decir, la norma no ha contemplado la utilización de piezómetros como parte de las actividades de exploración minera en ninguna de sus etapas.

Por tanto, la utilización de piezómetros no se encuentra dentro de las prohibiciones establecidas por el Art. 7 del RPADEM; ya que, los piezómetros son utilizados solo para la obtención de información relacionada a los acuíferos, agua subterránea y su comportamiento en el área del proyecto.

Por otro lado, en relación a la ubicación geográfica y cercanía a bofedales, la exposición de motivos del RPADEM señala que se ha determinado que para la categoría 2, los proyectos de exploración minera se desarrollan cercanos (a menos de 50 metros) a bofedales, cuerpos de agua y/o canales de conducción y/o pozos de captaciones de agua subterránea, así como, de

¹¹ RPADEM – D.S. N° 042-2017-EM

Artículo 7. Exploración en humedales y bofedales

Ninguna actividad de exploración podrá atravesar bofedales o humedales, u otro ecosistema frágil, con caminos de acceso, u originar la colocación de materiales, residuos o cualquier otra materia o sustancia sobre ellos.



manantiales o puquiales; aunque no en su mayoría. Siendo de ese modo, la norma reconoce que existen proyectos muy cercanos a cuerpos de agua y ecosistemas frágiles, por lo que, resulta necesario el conocimiento del área circundante al proyecto entre ello, su información hidrogeológica.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que lo mostrado en el Mapa LBB-03 y LBB-06 no guardan relación respecto a la delimitación del área de bofedales, por lo que no se habría corregido las incongruencias advertidas.

Asimismo, NEXA mantiene su posición y no realizó ninguna modificación a aquellos piezómetros sobre bofedales; al respecto, mediante Informe N° 443-2023/MINEM-DGAAM-DGAM¹², la DGAAM atendió la consulta de NEXA sobre la aplicación del artículo 7 del RPAEM referido a la ejecución de piezómetros sobre ecosistemas frágiles (bofedales), en el cual se consignó que "(...) la ejecución de piezómetros no es una actividad de exploración minera en sí misma. Sin embargo, los piezómetros pueden estar relacionados con actividades de proyectos mineros cuando se requiere información hidrogeológica para caracterizar la línea base ambiental, evaluar el impacto potencial de la minería en los recursos hídricos y el medio ambiente, evaluar la calidad del agua subterránea y monitorear posibles cambios en los niveles de agua. (...)".

Ello implica que la prohibición del precitado artículo alcanza a las actividades relacionadas con la exploración minera que sean sometidas a una evaluación por parte de esta autoridad en el marco de sus competencias, es decir, al encontrarse la ejecución de los piezómetros dentro de las actividades del proyecto minero "El Padrino" y teniendo en cuenta que una de las funciones específicas de la DGAAM es la de aprobar o desaprobar estudios ambientales de proyectos de exploración de la mediana y gran minería, corresponde aplicar en el presente procedimiento las disposiciones señaladas en el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.

Por otro lado, cabe agregar que, según lo declarado por NEXA en el ítem 2.10.3 "Implementación de Piezómetros" se requerirá la remoción de un área de 16 m² (4m x 4m) para la construcción de una plataforma donde se colocará el equipo de perforación de tipo diamantina (DDH) con un diámetro de perforación HQ de 96 mm, lo cual representa un daño directo a los bofedales involucrados.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación. En ese sentido, deberá retirar todos aquellos piezómetros sobre bofedales, debiendo actualizar, ítem, Cuadros, mapas y capítulos que correspondan.

Respuesta: NEXA se desistió de todo piezómetro que se superponga con faja marginal de cuerpos de agua o bofedales, esto se puede visualizar en el Cuadro 2.10.3-1 y el mapa GEN-12. Por otra parte, precisa que el mapa LBB-03: Cobertura vegetal, se basa en el Mapa nacional de cobertura vegetal que utiliza imágenes satelitales del 2011 (MINAM, 2015); mientras que, en el mapa LBB-05: Unidades de vegetación, se aplicó una metodología de procesamiento de imágenes satelitales más actuales para obtener una delimitación más precisa de los bofedales; como se detalla en el ítem 3.3.2.1.4. Análisis de datos, subítem 1.1 Delimitación de bofedales: "(...) se implementó una metodología de delimitación de los bofedales mediante la fotointerpretación de la imagen satelital de WorldView 3 con una resolución de 1.2 m, capturada el 19/08/2023(...)".

Análisis: De la revisión de los Mapas LBB-03, LBB-05 y LBB-06 y la información complementaria presentada por NEXA, se observa que los piezómetros propuestos no se superponen a bofedales; además en el Cuadro N° 2.10.3-1 "Piezómetros por implementar" precisó las

¹² A través de dicho informe, se atendió la consulta efectuada por Nexa Resources Perú S.A.A., mediante escrito con registro N° 3607518.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

distancias de cada piezómetro hacia los bofedales, donde se reconoce que las distancias son mayores a los 50 metros. **ABSUELTA**

- f. Precisar el método de perforación (diamantina o aire reverso) que utilizará en la construcción de los pozos para implementación de los 60 piezómetros tipo Casagrande. Asimismo, indicar el diámetro de perforación del pozo.

Respuesta: NEXA indica que los 60 piezómetros serán instalados en perforaciones con el método tipo diamantina (DDH), con un diámetro de perforación HQ de 96 milímetros.

Análisis: NEXA realizó la precisión respectiva referente al método de perforación y diámetro de los pozos. **ABSUELTA**

- g. Precisar el uso industrial de agua (volumen en m³) para las perforaciones de los 60 pozos donde se implementará piezómetros. Asimismo, indicar o justificar sobre la necesidad de construcción de pozos de lodos, el manejo y disposición final de lodos generados durante la perforación de dichos pozos.

Respuesta: NEXA expresa que, para la perforación de piezómetros se prevé un consumo de agua unitario de 7.58 m³ lo que hace un total de 426.0 m³. Indica que no se prevé la construcción de pozos de lodos permanentes, sino más bien una poza temporal para recibir el flujo en un envase graduado. Asimismo, precisa que el efluente generado será traído al sistema MacTube para su tratamiento y disposición.

Análisis: NEXA realizó la precisión respectiva en relación al uso de agua industrial y poza de lodos durante la perforación de pozos piezométricos. **ABSUELTA**

- h. Precisar el porcentaje de profundidad adicional desde el encuentro del nivel freático. Precisar si realizará la medición de pH y conductividad hidráulica en cada pozo durante los ensayos hidráulicos.

Respuesta: NEXA indica que, una vez al encuentro del nivel freático no se realizará perforación para una profundidad adicional. No obstante, sí se realizará la medición de pH y conductividad hidráulica en cada pozo durante los ensayos hidráulicos.

Análisis: NEXA cumple con realizar la precisión respectiva sobre la profundidad adicional del nivel freático, medición de pH y conductividad hidráulica. **ABSUELTA**

Observación N° 27.- En el numeral 2.10.4. (Vías de acceso), se advierte lo siguiente:

- a. NEXA señala que «(...) los accesos existentes son acondicionados de tal manera que se tengan anchos suficientes para el trabajo seguro (...);» sin embargo, en los mapas presentados, no se logra identificar los accesos a ser acondicionados. Al respecto, se requiere que NEXA identifique en los planos los accesos existentes a ser acondicionados, diferenciándolos de los accesos nuevos y existentes, debiendo señalar la longitud de accesos a ser acondicionada en el numeral 2.10.4, e incluyéndolos en las estimaciones de áreas a disturbar y movimiento de tierras a efectuar, verificando además que estos accesos también se ubiquen dentro del área efectiva propuesta.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral 2.10.2.1 (antes, numeral 2.10.4) retirando el párrafo referido al acondicionamiento de accesos existentes.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.10.2.1 (Vías de acceso) señalando que la Cuarta MEIAsd El Padrino, no contempla el acondicionamiento de accesos existentes. **ABSUELTA**

- b. NEXA señala que en el Mapa GEN-07 (Componentes Propuestos) se presentan los accesos que son habilitados hacia las plataformas de perforación. Sin embargo, el referido mapa no ha sido presentado. Al respecto, se requiere que NEXA presente el Mapa GEN-07 que hace mención.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Respuesta: El titular señala que incluyó el Mapa GEN-14A (Componentes alcance de la Cuarta MEIASd: Vías de acceso).

Análisis: Se verifica que el titular presenta el Mapa GEN-14A (Componentes alcance de la Cuarta MEIASd: Vías de acceso), donde identifica los accesos propuestos en la Cuarta MEIASd El Padrino. **ABSUELTA**

Observación N° 28.- En el numeral 2.10.5. (Manejo de las aguas de contacto y no contacto) NEXA sólo describe el manejo de las aguas de contacto. Al respecto, se requiere que NEXA actualice el numeral 2.10.5, presentando la descripción correspondiente a las medidas de manejo de agua de contacto.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral 2.10.4 (antes, numeral 2.10.5), presentando la descripción del manejo de agua de contacto en el numeral 2.10.4.2.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.10.4 (Manejo de aguas de contacto y no contacto), donde incluye el numeral 2.10.4.2 (Manejo de agua de contacto) en la cual describe el manejo de agua de contacto. **ABSUELTA**

Observación N° 29.- En el ítem 2.10.6 "Fuerza laboral", NEXA: Señala que «(...) se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas (...)». Sin embargo, este número de personas discrepa de lo presentado en el Cuadro N° 2-40 (Personal a cargo de los trabajos), donde NEXA señala que el número total de trabajadores, asciende a 34 personas. Al respecto, se requiere que NEXA uniformice el número de trabajadores en la descripción del numeral 2.10.6 y el Cuadro N° 2-40; detallando el origen y especialización del personal a contratar de acuerdo a cada etapa del proyecto.

Respuesta: El titular señala que actualizó el Cuadro N° 2.10.6-1 (antes, Cuadro N° 2-40), así como la descripción del personal durante los trabajos de construcción y operación.

Análisis: De la revisión del ítem 2.10.6 (Fuerza laboral), se constata que el titular ha replanteado el número de trabajadores requeridos, tanto para la etapa de construcción como operación. Sin embargo, se advierten discrepancias entre lo señalado en la sección descriptiva, con lo presentado en el cuadro N° 2.10.6-1 (Personal a cargo de los trabajos). El titular debe incluir el detalle del personal para todas las etapas del proyecto (como se describió para la etapa de construcción).

Requerimiento de información complementaria: Se reitera la observación. Se requiere que el titular actualice el numeral 2.10.3 (Fuerza laboral) detallando el número de personas que se estima contará durante las diferentes etapas del proyecto, para ello deberá replantear la información presentada en el cuadro N° 2.10.6-1 (Personal a cargo de los trabajos), presentando el número de trabajadores según origen y especialización para cada etapa del proyecto. Para ello podrá emplear la siguiente tabla de referencia.

| Etapas | Número de trabajadores / % | Procedencia | | Especialización | |
|----------------------|----------------------------|-------------|--------|-----------------|---------------|
| | | Foráneo | Local | Calificada | No calificada |
| Construcción | N° (100 %) | N° (%) | N° (%) | N° (%) | N° (%) |
| Operación | N° (100 %) | N° (%) | N° (%) | N° (%) | N° (%) |
| Cierre y post cierre | N° (100 %) | N° (%) | N° (%) | N° (%) | N° (%) |

Respuesta: El titular señala que ha actualizado la sección 2.10.6; asimismo, indica que ha consignado la cantidad de personal estimada a cargo de los trabajos clasificado por su procedencia y especialización bajo la estructura propuesta.

Análisis: Se verifica en el ítem 2.10.6 (Fuerza laboral) que el titular presentó el Cuadro N° 2.10.6-1 (Personal a cargo de los trabajos) de acuerdo con la estructura solicitada. **ABSUELTA**

[Handwritten signatures and initials in blue ink]





Observación N° 30.- En el numeral 2.10.7. (Manejo de residuos sólidos), NEXA señala que se mantendrá de acuerdo a lo aprobado en la Tercera MEIAsd «El Padrino», señalando además que los volúmenes estimados se mantendrán en la Cuarta MEIAsd «El Padrino». Sin embargo, las propuestas de la Cuarta MEIAsd «El Padrino», donde se incluye la modificación del número de personal, aumento de la profundidad de sondajes, ampliación del cronograma, entre otros, tendrán como resultado una variación en cuanto al requerimiento de agua (tanto industrial como doméstica), un mayor consumo de combustibles e insumos y una mayor generación de residuos. En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el numeral 2.10.7 y los capítulos que correspondan, presentando las estimaciones de generación de residuos sólidos.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral correspondiente al manejo de residuos sólidos.

Análisis: Se verifica que el titular actualiza el numeral 2.10.7 (Manejo de residuos sólidos) incluyendo los numerales 2.10.7.1 (Residuos sólidos domésticos), 2.10.7.2 (Residuos industriales no peligrosos) y 2.10.7.3 (Residuos industriales peligrosos), dentro de los cuales presenta las estimaciones de generación de residuos. Sin embargo, los tiempos considerados para estimar los pesos y volúmenes de los residuos generados no tienen correspondencia con los tiempos (meses) establecidos para las actividades y/o etapas del proyecto descritos en el numeral 2.7.1 (Cronograma de actividades).

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular actualice las estimaciones presentadas en los numerales 2.10.7.1, 2.10.7.2 y 2.10.7.3, considerando para ello los meses de actividades y etapas del proyecto, presentados en el numeral 2.7.1.

Respuesta: El titular señala que ha actualizado el numeral correspondiente al manejo de residuos sólidos de acuerdo con el cronograma actualizado del numeral 2.7.1.

Análisis: Se verifica en los numerales 2.10.7.1 (Residuos sólidos domésticos), 2.10.7.2 (Residuos industriales no peligrosos) y 2.10.7.3 (Residuos industriales peligrosos) que el titular actualizó las estimaciones representadas en los Cuadros N° 2.10.7-1 (Generación de residuos sólidos domésticos en peso), 2.10.7-2 (Generación de residuos sólidos industriales no peligrosos en peso) y 2.10.7.3 (Generación de residuos sólidos industriales no peligrosos en peso), respectivamente, de acuerdo con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades del proyecto descritos en el numeral 2.7.1 (Cronograma de actividades). **ABSUELTA**

Descripción de la etapa de construcción/habilitación

Observación N° 31.- En el numeral 2.11.1 (Método de construcción de los componentes) NEXA sólo describe la construcción de las plataformas de perforación y los piezómetros. Sin embargo, no considera en la descripción los componentes aprobados pendientes de ejecutar (señalados en el numeral 2.9.1) y los nuevos accesos a habilitarse. En ese sentido, NEXA deberá actualizar el numeral 2.11.1, incluyendo la descripción de los componentes aprobados pendientes de ejecutar, así como los accesos nuevos propuestos.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral 2.11.1 agregando pautas respecto a los componentes pendientes de ejecutar y accesos nuevos.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.11.1 (Método de construcción de los componentes), incluyendo la descripción de actividades relacionados a la habilitación y/o construcción de componentes aprobados pendientes de ejecutar, así como los componentes nuevos propuestos. **ABSUELTA**

Observación N° 32.- En el numeral 2.11.2. (Estimación de áreas y volúmenes), NEXA presenta el Cuadro N° 2-41 (Área estimada a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierras) con los cálculos de áreas a disturbar y volumen de movimiento de tierra por la habilitación de plataformas. Sin embargo, se advierte lo siguiente:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- a. NEXA no considera las estimaciones para los otros componentes que conforman el proyecto «El Padrino» (piezómetros, accesos, componentes auxiliares, etc.). Al respecto, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-41, considerando las estimaciones para la totalidad de componentes (aprobados y propuestos) que integran el proyecto «El Padrino».

Respuesta: El titular señala que actualizó las estimaciones de las áreas a disturbar y volúmenes de movimientos de tierras del Cuadro N° 2.11.2-1 (antes, Cuadro N° 2-41).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.11.2-1 (Área estimada a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierras), considerando en sus cálculos la totalidad de componentes (aprobados y propuestos) que forman parte de la Cuarta MEIASd El Padrino. **ABSUELTA**

- b. NEXA no incluye los cálculos del volumen de suelo orgánico y el tipo de cobertura vegetal a disturbar, de acuerdo a lo requerido en los TdR¹³. Al respecto, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-41, incluyendo los cálculos del volumen de suelo orgánico y el tipo de cobertura vegetal a disturbar.

Respuesta: El titular señala que actualizó el cálculo de volumen de suelo orgánico en el Cuadro N° 2.11.2-1 (antes, Cuadro N° 2-41); asimismo el titular señala que añadió el Cuadro N° 2.11.2-2 (Área y volumen estimado a remover por unidad de vegetación).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro N° 2.11.2-1 (Área estimada a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierras) incluyendo el volumen de suelo orgánico a remover. Asimismo, se verifica que en el Cuadro N° 2.11.2-2 (Área y volumen estimado a remover por unidad de vegetación) se presenta las estimaciones de área y volumen a remover por tipo de cobertura **ABSUELTA**

Observación N° 33.- En el ítem 2.11.3 "Equipos, maquinaria, insumos y materiales", se advierte lo siguiente:

- a. NEXA indica respecto del Cuadro N° 2-42 "Listado de Equipos y Maquinaria" lo siguiente: "(...) podría variar de acuerdo con las necesidades del proyecto (tipo de máquina o número de las mismas)". Al respecto, cualquier mención sobre variar el número de los equipos o maquinarias, debe ser retirado, puesto que cualquier propuesta de modificación debe ser materia de un procedimiento posterior (o de una comunicación previa, de corresponder).

Respuesta: NEXA indica que retiró la mención respecto de la variación del número de equipos o maquinarias en el párrafo señalado.

Análisis: De la revisión del ítem 2.11.3, se observa que NEXA cumplió con lo solicitado. **ABSUELTA**

- b. NEXA presenta el Cuadro N° 2-42 (Listado de equipos y maquinaria) con la relación de equipos y maquinarias a ser utilizados en el proyecto «El Padrino»; sin embargo, en la lista no se

¹³ Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM

«(...)

ANEXO I

Categoría II EIASd

(...)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

(...)

i) Descripción de la etapa de construcción/habilitación

(...)

1. Preparación de áreas, retiro de cobertura vegetal, movimiento de tierras, disposición de topsoil, etc. Estimación del área total efectiva a disturbarse y volumen total de material a remover (diferenciando el volumen de suelo orgánico y considerando el tipo de cobertura vegetal a disturbar), detallando para cada componente a construir del proyecto.

(...)



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

consideran excavadoras y cargador frontal, los cuales son mencionados por NEXA en el numeral 2.11.1 (Plataformas de perforación) para describir la habilitación/construcción de plataformas. En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el Cuadro N° 2-42, incluyendo las maquinarias señaladas en el numeral 2.11.1, asimismo, deberá actualizar el consumo de combustible considerando lo requerido por estas maquinarias.

Respuesta: El titular señala que actualizó el numeral 2.11.3, presentando los Cuadros N° 2.11.3-1 (Listado de equipos y maquinaria para la etapa de construcción), N° 2.11.3-2 (Listado de insumos para la etapa de construcción).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.11.3 (Equipos, maquinaria, insumos y materiales), modificando la lista de equipos y maquinarias presentadas en el Cuadro N° 2.11.3-1 (Listado de equipos y maquinaria para la etapa de construcción), y en la cual incluye las maquinarias mencionadas en el numeral 2.11.1.1 (Plataformas de perforación); asimismo, se verifica que el titular presenta el Cuadro N° 2.11.3-2 (Listado de insumos para la etapa de construcción) actualizando las estimaciones de consumo de combustible e insumos. **ABSUELTA**

Observación N° 34.- En el numeral 2.11.4.3 (Disponibilidad y demanda hídrica), indica que propone la captación de agua para uso industrial de diez (10) puntos ubicados en quebradas del área de influencia ambiental del proyecto. Al respecto deberá atender lo siguiente:

- a. Presentar una tabla resumen indicando los caudales medidos o aforados en época de estiaje y/o avenidas, en las quebradas donde se ubican los puntos de captación propuesto. Asimismo, incluir si las quebradas presentan flujo permanente o intermitente.

Respuesta: NEXA indica que, presenta una tabla con el histórico de los caudales medidos o aforados en las quebradas asociadas a los puntos de captación con base a los puntos actuales de agua superficial.

Análisis: NEXA presentó los caudales medidos o aforados en puntos de la red de monitoreo actual de agua superficial (monitoreo trimestral). Sin embargo, no incluye si las quebradas donde se ubican los puntos de captación presentan flujo permanente o intermitente.

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá incluir si las quebradas donde se ubican los puntos de captación presentan flujo permanente o intermitente.

Respuesta: NEXA indica que, en el Cuadro 2.12.4-1 (Puntos de captación de agua) del capítulo 2.0 (Descripción del proyecto), detalla que las condiciones de flujo son permanentes en las quebradas asociadas a los puntos de captación.

Análisis: NEXA cumple con presentar la información solicitada. **ABSUELTA**

- b. Incluir la serie temporal de caudales mensuales, para cada uno de los puntos de captación propuesto. Los caudales mensuales en los puntos de captación pueden estimarse a partir del modelo hidrológico determinístico desarrollado (GR4J), en donde a manera de validación se ajusten o comparen con los caudales medidos en dichos puntos. Dichas series temporales de caudales mensuales abarcara por lo menos los últimos cinco (05) años.

Respuesta: NEXA indica que presentó la serie temporal de caudales mensuales generados para los diez (10) puntos de captación propuestos, el cual se muestra en el Anexo 2-23.

Análisis: NEXA cumple con la inclusión de la información solicitada. **ABSUELTA**

Descripción de la etapa de operación y mantenimiento

Observación N° 35.- En el numeral 2.12 (Descripción de la etapa de operación y mantenimiento) NEXA solo presenta dos (2) numerales donde describe el incremento de los sondajes y la implementación de los piezómetros, propuestas de la Cuarta MEIAsd «El Padrino». Sin embargo, no incluye la información correspondiente al consumo de insumos, combustibles, grasas, la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

cantidad de personal estimado durante la etapa de operación, estimaciones de residuos a generarse, y otras informaciones requeridas en los TdR. En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el numeral 2.12, con las informaciones requeridas en los TdR.

Respuesta: El titular señala que incluyó el listado de maquinaria y consumo de insumos, combustible, aceites y grasas, en los Cuadros N° 2.12.3-2 (Listado de insumos) y N° 2.12.3-3 (Listado de combustibles, aceites y grasas). Asimismo, señala que describió la cantidad de personal durante la etapa de operación y los residuos a generarse, en los íte 2.10.6 y 2.10.7.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.12 (Descripción de la etapa de operación y mantenimiento), incluyendo el listado de maquinarias y consumo de insumos, combustible, aceites y grasas. Sin embargo, se advierte que en el numeral 2.12.3.1 (Equipos y maquinaria) y en el numeral 2.12.3.2 (Insumos y materiales), señala que el proyecto contempla el uso de una (1) máquina perforadora, lo cual no corresponde con lo señalado en el numeral 2.9.2.1 (Plataformas de perforación) donde se señala el uso de seis (6) máquinas perforadoras, lo cual también corresponde con lo aprobado para el proyecto El Padrino.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular actualice los numerales 2.12.3.1 y 2.12.3.2, considerando el número de máquinas perforadoras aprobadas para el proyecto El Padrino, en base a lo anterior, deberá estimar nuevamente el consumo de insumos, combustible y los numerales que correspondan que tengan relación con el número de plataformas.

Respuesta: El titular señala que ha actualizado los Cuadros 2.12.3-2 y 2.12.3-3 con el listado de insumos, combustibles, aceites y grasas asociado a las actividades planteadas.

Análisis: Se verifica en los numerales 2.12.3.1 (Equipos y maquinarias) y 2.12.3.2 (Insumos y materiales) que el titular actualizó los Cuadros N° 2.12.3-1 (Listado de equipos y maquinarias para la etapa de operación y cierre) y 2.12.3-3 (Listado de combustibles, aceites y grasas) de acuerdo con lo solicitado, actualizando las estimaciones de los consumos de insumos y combustible producto del uso de tres (3) máquinas perforadoras. **ABSUELTA**

Cierre y post cierre

Observación N° 36.- EN el numeral 2.13.5. (Medidas de cierre de componentes de la Cuarta MEIAsd El Padrino), NEXA solo presenta medidas para el cierre de plataformas de perforación y pozas de sedimentación; sin considerar los otros componentes (piezómetros y componentes auxiliares) que forman parte de la Cuarta MEIAsd «El Padrino». En ese sentido, se requiere que NEXA actualice el numeral 2.13.5, presentando las medidas de cierre para la totalidad de componentes del proyecto «El Padrino».

Respuesta: El titular señala que incluyó en el numeral 2.13.5, medidas de cierre para los componentes de la Cuarta MEIAsd. El titular también señala que mantendrá las medidas de cierre aprobadas, para las instalaciones aprobadas en IGA previos.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.13.5. (Medidas de cierre de componentes de la Cuarta MEIAsd El Padrino), incluyendo las medidas de cierre de los componentes propuestos en la Cuarta MEIAsd «El Padrino», verificándose también que el titular señala que los componentes aprobados, mantendrán las medidas de cierre aprobadas. **ABSUELTA**

Observación N° 37.- En el ítem 2.13.6.2 "Monitoreo Post-Cierre", NEXA deberá precisar que la etapa de post-cierre se realiza hasta lograr la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica del área disturbada, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el ítem 2.13.6.2.

Análisis: De la revisión del ítem 2.13.6.2, se observa que NEXA realizó las precisiones solicitadas. **ABSUELTA**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Planos de los componentes del proyecto

Observación N° 38.- NEXA deberá presentar los archivos shape files y en formato *.KMZ del área efectiva, áreas de influencia, componentes principales y auxiliares, y otras informaciones requeridas en los TdR aprobados.

Respuesta: El titular señala que presentó los archivos shapefile y kmz solicitadas en los Anexos 2-7 (Área efectiva), 2-8 (Área de influencia) y 2-9 (Componentes principales y auxiliares).

Análisis: Se verifica que el titular incluye dentro del Anexo 2, los Anexos 2-7 (Área efectiva), 2-8 (Área de influencia) y 2-9 (Componentes principales y auxiliares). Sin embargo, en cada uno de los anexos mencionados el titular señala un enlace, el cual no es un medio adecuado para la presentación de información, dado que no permite garantizar la integridad y la seguridad de la información.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que omita de presentar enlaces para el envío de información a la DGAAM, debiendo remitir los archivos shape files y en formato *.KMZ del área efectiva, áreas de influencia, componentes principales y auxiliares, y otras informaciones requeridas en los TdR, a través de la plataforma SEAL o vía caja trámite del Minem.

Respuesta: El titular señala que presentó los archivos georreferenciados del área efectiva, áreas de influencia y componentes mediante mesa de partes del MINEM.

Análisis: Se verifica que el titular presentó archivos en formato shapefile y KMZ del área efectiva, áreas de influencia, componentes principales y auxiliares, y otras informaciones requeridas en los TdR aprobados. **ABSUELTA**

4.2. Línea base

Observación N° 39.- NEXA deberá precisar cuál es el área de estudio sobre el cual se realizó la caracterización de su línea base, sobre el cual fueron delimitadas las áreas de influencia y área efectiva del proyecto, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM. Asimismo, dicha delimitación del área de estudio deberá estar incluida en los mapas temáticos de línea base; así como el área efectiva, los cuales deben estar debidamente identificados en la leyenda. Actualizar ítem y mapas que correspondan.

Respuesta: NEXA indicó que el área de estudio de línea base ambiental fue delimitada teniendo en cuenta los criterios hidrológicos donde se espera se generen los impactos directos e indirectos producto de las actividades del proyecto. Corresponde a casi la totalidad de la subcuenca del río Huishcash correspondientes a la cuenca alta del río Pativilca en la vertiente del Pacífico. También realizó otras precisiones.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que incluyó el ítem 3.1.3 "Área de estudio ambiental", donde describe los criterios que se tuvieron en cuenta para su delimitación; además, incluye la Figura 3.1.3-1 "Área de estudio ambiental del Proyecto de Exploración El Padrino", donde se observa la delimitación del área de estudio ambiental. Sin embargo, se no queda claro si dicha área tiene la misma extensión del AIAI o es mayor o menor, NEXA no realizó ninguna precisión.

Requerimiento de Información Complementaria: Con la finalidad de complementar lo declarado por NEXA, se requiere que precise si el AEA tiene la misma delimitación (extensión) que el AIAI (en ningún caso puede ser menor que el AIAI). Por lo que deberá precisar su extensión en ha, un cuadro con las coordenadas del polígono que conforma el AEA y actualizar los ítem y mapas que correspondan (donde se pueda apreciar claramente el AEA y el AIAI).

Respuesta: NEXA indicó que el Área de Estudio Ambiental (AEA) del proyecto tiene las mismas dimensiones y vértices que el Área de influencia Ambiental Indirecta (AIAI), ambas con una



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

extensión de 3288.13 ha. Ver Figura 3.1.3 1 y Figura 3.1.3 2 que se adjuntan en el ítem 3.1.3 "Área de estudio ambiental". Además, señala que adjuntó el Cuadro 3.1.3 1 con las coordenadas del AEA.

Análisis: De la revisión del Cuadro 3.1.3-1 "Coordenadas del área de estudio ambiental de la Cuarta MEIAsd El Padrino" se observa que NEXA precisó las coordenadas de los 874 vértices que constituyen el AEA; asimismo, en la descripción del ítem 3.1.3 "Área de Estudio Ambiental" precisó que el AEA tiene una superficie de 3288.13 ha y comprende la misma delimitación del AIAI. En ese sentido, NEXA realizó las precisiones solicitadas sobre el AEA y el AIAI. **ABSUELTA**

Observación N° 40.- NEXA deberá dar cumplimiento a la sección a) Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, del Capítulo 3. Línea Base, establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta: NEXA indica que se dio cumplimiento a lo solicitado, el cual se sustenta en un cuadro donde se hace referencia la ubicación de la información.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que incluyó el ítem 3.1.2 "Derechos o concesiones mineras", ítem 3.1.1.3 "Cuencas hidrográficas", ítem 3.1.7 "Imagen satelital" (link de descarga), ítem 3.1.5 "Pasivos ambientales" y Anexo 3.1.2 "Fotografías referenciales del área del proyecto", en atención a lo solicitado. Sin embargo, respecto del ítem 3.1.7, NEXA presentó un link de descarga para acceder a las imágenes satelitales, el cual no es un medio válido para la presentación de información.

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá presentar el contenido del ítem 3.1.7 a través del SEAL o en su defecto por mesa de partes del MINEM (CD o USB). Asimismo, deberá corregir el mapa GEN-01, con respecto al nombre de la concesión "CASSIOPEA" a "CASSIOPEA N", así como los códigos de todas las concesiones.

Respuesta: NEXA señala que presentó mediante mesa de partes del MINEM, la imagen satelital de WorldView 3 (Anexo 3.1.1). Por otro lado, indica que se ha corregido el mapa GEN-01, actualizando el nombre de la concesión "CASSIOPEA" a "CASSIOPEA N", manteniendo concordancia con lo descrito en el Cuadro N° 3.1.2-1.

Análisis: De la revisión del mapa GEN-01 se verificó que NEXA corrigió el nombre de la concesión "CASSIOPEA N"; asimismo, se describió los códigos de las concesiones mineras. Con relación al Anexo 3.1.1, se observa que cumplió con presentar la imagen satelital mediante escrito N° 3840606 por mesa de partes del MINEM **ABSUELTA**

Descripción del medio físico

Observación N° 41.- En el Cuadro N° 3.2-1 "Ubicación de las estaciones meteorológicas del área de estudio", NEXA deberá indicar la ubicación de la Estación Chiquian y El Padrino en el Sistema de Coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84. Actualizar el Mapa LBF-01.

Respuesta: NEXA indica que en el Cuadro N° 3.2.1.1-1 "Ubicación de las estaciones meteorológicas del área de estudio" se indicó la ubicación de las estaciones solicitadas; también, indica que actualizó el Mapa LBF-01.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Cuadro 3.2.1.1-1 "Ubicación de las estaciones meteorológicas del área de estudio", de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

Observación N° 42.- En el Cuadro N° 3.2-2 "Parámetros y periodo de tiempo de la estación meteorológica", NEXA utilizó data de la estación meteorológica "Chiquian" para el periodo del año 2000 al 2020 (temperatura y humedad relativa); sin embargo, de la revisión de la web del SENAMHI se observa que para la estación Chiquian existe data meteorológica hasta el año 2023. En ese sentido, NEXA deberá actualizar los parámetros meteorológicos de la estación Chiquian por lo menos hasta el año 2022 a fin de actualizar la línea base física.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Respuesta: NEXA indica que en el Cuadro N° 3.2.1.1-2 "Parámetros y periodo de tiempo de las estaciones meteorológicas del área de estudio, indicó que la data meteorológica va desde el año 2008 hasta el año 2022 para la estación Chiquián.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el periodo de tiempo hasta el año 2022 para la estación Chiquián de acuerdo a lo solicitado. Asimismo, presentó el Anexo 3.2.1 "Data meteorológica" con la información consolidada en el periodo 2008 – 2022. **ABSUELTA**

Observación N° 43.- De la revisión del Anexo 3.2-1 "Data de temperatura" y Anexo 3.2-2 "Data de precipitación", se advierte que NEXA incluye data de estaciones meteorológicas que no han sido consideradas en el ítem 3.2.1.2 "Temperatura" e ítem 3.2.1.3 "Precipitación", de las cuales se puede mencionar a la estación Cajatambo, Chavín, Dos de Mayo, Recuay, entre otros; asimismo, se observa que no ha incluido la data de la estación "El Padrino". En ese sentido, NEXA deberá actualizar el Anexo 3.2-1 y Anexo 3.2-2 con la data de la estación Chiquián y El Padrino; además, deberá retirar toda información que no corresponda a la presente 4ta MEIAsd "El Padrino".

Respuesta: NEXA indica que consideró solo data de las estaciones meteorológicas de Chiquián y El Padrino. También indica que retiró la referencia de otras estaciones meteorológicas.

Análisis: De la revisión del Anexo 3.2-1 y Anexo 3.2-2, se observa que NEXA realizó las correcciones solicitadas. **ABSUELTA**

Observación N° 44.- En el ítem 3.2.2 "Calidad de aire":

a. NEXA indica que determinó cuatro (04) estaciones de muestreo (ver Cuadro N° 3.2-11) para la caracterización de la calidad de aire; asimismo, indica que consideró los datos registrados de las cuatro (04) estaciones de monitoreo aprobados en su Tercera MEIAsd "El Padrino" (ver Cuadro N° 3.2-12). También, indica que en el Mapa LBF-03 "Calidad de aire", se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire. Al respecto, se advierte que no se han incluido los puntos de monitoreo de calidad de aire (PMH-A3, PMH-A4, PMH-A5-A y PMH-A6-A) de su Tercera MEIAsd "El Padrino" en el Mapa LBF-03; por lo que, NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indica que en el Mapa LBF-19 "Mapa calidad de aire" (antes LBF-03) se presenta los datos registrados de ubicación correspondiente a las estaciones de muestreo para la caracterización de calidad de aire (Cuadro 3.2.5.1-1) y las estaciones de muestreo de calidad de aire del proyecto El Padrino (Cuadro 3.2.5-2), las que corresponden a los puntos de monitoreo de calidad de aire (PMH-A3, PMH-A4, PMFI-A5 y PMI-I-A6-A); además, precisó que la descripción de la calidad de aire ahora se encuentra en la sección 3.2.5 Calidad ambiental, numeral 3.2.5.1.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó la numeración de los Cuadros N° 3.2.5.1-1 (antes 3.2-11) y N° 3.2.5.1-2 (antes 3.2-12); asimismo, de la revisión del mapa LBF-19 (antes LBF-03) se observa que realizó las correcciones indicadas. **ABSUELTA**

b. En el ítem 3.2.2.4.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", NEXA presenta los resultados del programa de monitoreo de calidad de aire de su Tercera MEIAsd "El Padrino"; sin embargo, no ha presentado los resultados de monitoreo para los años 2020 y 2022. En ese sentido, NEXA deberá presentar la información faltante, así como los Anexos que la sustentan.

Respuesta: NEXA indicó que los resultados del monitoreo para el periodo 2020 a 2022 se incluyeron en el ítem 3.2.5.1.4.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", el cual presenta información incluso desde el 2017. Por otro lado, precisó que no se generó información de evaluación de calidad de aire durante el periodo comprendido en el año 2020 por motivos de emergencia sanitaria.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada y que, respecto a los monitoreos del año 2020, debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, NEXA no pudo generar información de calidad de aire. Lo antes expuesto se acepta con carácter de declaración jurada de NEXA. **ABSUELTA**

- c. En el ítem 3.2.2.5 "Representación gráfica e interpretación de resultados", NEXA deberá incluir gráficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus el ECA para aire, de los puntos de monitoreo de su Tercera MEIASd "El Padrino", de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM, considerando que la presente modificación debe ser evaluada de manera sinérgica e integral.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 3.2.5.1.5, presentó la representación gráfica de los resultados de calidad de aire realizadas a la 4ta MEIASd y de la 3ra MEIASd para cada parámetro evaluado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con presentar las gráficas de los resultados de calidad de aire; asimismo, se precisa que los parámetros monitoreados se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para Aire. **ABSUELTA**

Observación N° 45.- En el numeral 3.2.5.2.5.1 (Sequías), NEXA señala que realizó la evaluación de las sequías en el área de estudio utilizando el Índice Estandarizado de Precipitación (SPI), teniendo como insumo los registros de precipitación mensual de la estación Chiquian. Por otro lado, la estación Chiquian se ubica aproximadamente a 24 km del área de influencia ambiental directa, y con una diferencia de altitud aproximadamente de 1000 metros. En tal contexto deberá evaluar la serie temporal del SPI 3M, SPI 6M y SPI-12M; utilizando como insumo una serie temporal de precipitación mensual representativa del área de estudio. Se recomienda apoyarse del producto grillado PISCO-Senamhi estableciendo una estación virtual en el centroide del área de estudio o utilizar información secundaria de fuente confiable.

Respuesta: NEXA menciona que utilizó el producto grillado Pisco-Senamhi tomando como referencia una estación virtual en el centroide del área de estudio. Asimismo, indica que calculó el SPI-3M, SPI 6M y SPI-12M, el cual se muestran los resultados en el numeral 3.2.3.2.5.1.

Análisis: NEXA en la Observación N° 34 b presentó la serie temporal de caudales generados en los puntos de captación propuesto para el periodo 1981-2022, en cual implica la utilización de precipitación mensual para el periodo 1981-2022. De la revisión del numeral 3.2.3.2.5.1 se muestra que Nexa realizó la evaluación del SPI para el periodo 1981-2016, por tanto, deberá actualizar la evaluación de la serie temporal del SPI hasta por lo menos el año 2022, utilizando precipitación mensual representativa y actualizada (al menos hasta 2022) del área de estudio.

Requerimiento de Información Complementaria: A fin de ser congruente con el periodo temporal de caudales mensuales (1981-2022) estimados en los puntos de captación propuesto, Nexa deberá actualizar la evaluación de la serie temporal del SPI-3M, SPI-6M y SPI-12M hasta por lo menos el año 2022, utilizando precipitación mensual representativa y actualizada (al menos hasta 2022) del área de estudio. Se recomienda apoyarse de información primaria y/o secundaria confiable disponible, o utilizar la versión última (versión 2.1) del producto de precipitación mensual Pisco-Senamhi.

Respuesta: NEXA menciona que, en el numeral 3.2.3.2.5 (Sequías y Enso) del Capítulo 3.2 (Descripción del medio físico), presentan los cuadros 3-38, 3-39 y 3-40 correspondiente al análisis del índice Estandarizado de Precipitación (SPI) empleando el producto grillado Pisco para los SPI-3M, SPI-6M y SPI-12M, respectivamente, hasta el año 2022. Asimismo, presenta las figuras 3.2.3.2-48, 3.2.3.2-49, 3.2.3.2-50 correspondiente a la gráfica del SPI-3M, SPI-6M y SPI-12M respectivamente.

Análisis: NEXA cumple con presentar la información solicitada. **ABSUELTA**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Observación N° 46.- En el ítem 3.2.3 "Ruido ambiental":

- a. NEXA indica que determinó cuatro (04) estaciones (lo correcto son seis (06) estaciones) de muestreo (ver Cuadro N° 3.2-24) para la caracterización del ruido ambiental; asimismo, indica que consideró los datos registrados de las cuatro (04) estaciones de monitoreo aprobados en su Tercera MEIAsd "El Padrino" (ver Cuadro N° 3.2-25). También, indica que en el Mapa LBF-04 "Calidad de ruido ambiental y vibraciones", se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental empleados. Al respecto, se advierte que no se han incluido los puntos de monitoreo de ruido ambiental (PM-A3, PM-A4, PM-A7 y R5-A) de su Tercera MEIAsd "El Padrino" en el Mapa LBF-04, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indica que adjuntó el Mapa LBF-20 (antes LBF-04) actualizado que contiene los puntos de monitoreo de ruido ambiental (PM-A3, PM-A4, PM-A7 y R5-A) de su 3ra MEIAsd. Asimismo, precisó que fueron 6 estaciones de muestreo de ruido ambiental y 4 estaciones de monitoreo de ruido ambiental; también, indicó que la descripción de la calidad de aire ahora se encuentra en la sección 3.2.4, numeral 3.2.5.2.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó la numeración de los Cuadros N° 3.2.5.2-1 (antes 3.2-24) y N° 3.2.5.2-2 (antes 3.2-25); asimismo, de la revisión del mapa LBF-20 (antes LBF-04) se observa que realizó las correcciones indicadas.

ABSUELTA

- b. En el ítem 3.2.3.4.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", NEXA presenta los resultados del programa de monitoreo de ruido ambiental de su Tercera MEIAsd "El Padrino"; sin embargo, no ha presentado los resultados de monitoreo para los años 2020 y 2022. En ese sentido, NEXA deberá presentar la información faltante, así como los Anexos que la sustentan.

Respuesta: NEXA indicó que los resultados solicitados se presentan en el ítem 3.2.5.2.4.2, con los hallazgos para los años 2021 y 2022; asimismo, precisó que en el año 2020 no se realizó monitoreo alguno por la emergencia sanitaria por pandemia COVID-19.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada y que, respecto a los monitoreos del año 2020, debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, NEXA no pudo generar información de ruido ambiental. Lo antes expuesto se acepta con carácter de declaración jurada de NEXA. **ABSUELTA**

- c. En el ítem 3.2.3.5 "Representación gráfica e interpretación de resultados", NEXA deberá incluir gráficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus el ECA para ruido ambiental, de los puntos de monitoreo de su Tercera MEIAsd "El Padrino", de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM, considerando que la presente modificación debe ser evaluada de manera sinérgica e integral.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 3.2.5.2.5, presentó la representación gráfica de los resultados de calidad de ruido del programa de monitoreo de ruido ambiental de su 3ra MEIAsd para los años 2021 año 2022, considerando que en el año 2020 no se realizó monitoreo alguno por la emergencia sanitaria por pandemia COVID-19.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con presentar las gráficas de los resultados de ruido ambiental; asimismo, se precisa que los parámetros monitoreados se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para ruido para zonas industriales. **ABSUELTA**

Observación N° 47.- En el Cuadro N° 3.2-49 "Estaciones pluviométricas próximas a la zona de estudio", NEXA deberá actualizar el sistema de coordenadas de las 8 estaciones pluviométricas, en el Sistema de Coordenadas UTM con Datum horizontal WGS84, debido a que los valores ingresados en el cuadro 3.2-49 no guarda relación con el sistema WG84.



Respuesta: NEXA indica que actualizó la ubicación de las 8 estaciones pluviométricas en el sistema de coordenadas UTM; con Datum Horizontal WGS84, Zona 18L en el Cuadro N° 3.2.3.2-1.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Cuadro N° 3-14 "Estaciones pluviométricas próximas a la zona de estudio" (antes Cuadro N° 3.2.3.2-1), de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

Observación N° 48.- En el ítem 3.2.1.1 "Calidad de agua superficial",

- a. NEXA indica que determinó ocho (08) estaciones de muestreo (ver Cuadro N° 3.2-145) para la caracterización de la calidad de agua superficial; asimismo, indica que consideró los datos registrados de las nueve (09) estaciones de monitoreo de su Tercera MEIASd "El Padrino" (ver Cuadro N° 3.2-146). También, indica que en el Mapa LBF-12 "Calidad de agua superficial y subterránea", se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial empleada. Al respecto, se advierte que no se han incluido los puntos de monitoreo de calidad de agua de la Tercera MEIASd "El Padrino" en el Mapa LBF-12, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indicó que los datos de ubicación de todas las estaciones de evaluación se presentan en el Mapa LBF-22 (antes Mapa LBF-12). Asimismo, indicó que los resultados de calidad de aguas superficiales ahora se ubican en el ítem 3.2.5.3.1.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó la numeración de los Cuadros N° 3.2.5.3-1 (antes 3.2-145) y N° 3.2.5.3-2 (antes 3.2-146); asimismo, de la revisión del mapa LBF-22 (antes LBF-12) se observa que realizó las correcciones indicadas. **ABSUELTA**

- b. En el ítem 3.2.1.1.5.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", NEXA presenta los resultados del programa de monitoreo de calidad de agua superficial de su Tercera MEIASd "El Padrino"; sin embargo, no ha presentado los resultados de monitoreo para los años 2020 y 2022. En ese sentido, NEXA deberá presentar la información faltante, así como los Anexos que la sustentan.

Respuesta: NEXA indicó que los resultados del periodo solicitado se encuentran descritos en el ítem 3.2.5.3.1.5 con información del programa de monitoreo desde el primer trimestre del año 2018 al cuarto trimestre del 2022. También indicó que para el año 2020 no se realizó monitoreo alguno por la emergencia sanitaria por pandemia COVID-19.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada y que, respecto a los monitoreos del año 2020, debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, NEXA no pudo generar información de ruido ambiental. Lo antes expuesto se acepta con carácter de declaración jurada de NEXA. **ABSUELTA**

- c. En el ítem 3.2.1.1.6 "Representación gráfica e interpretación de resultados", NEXA deberá incluir gráficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus el ECA para agua; asimismo, su variación en el tiempo, de los puntos de monitoreo de su Tercera MEIASd "El Padrino", de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM, considerando que la presente modificación debe ser evaluada de manera sinérgica e integral.

Respuesta: NEXA indica que incluyó gráficos que permiten evaluar y comparar los resultados versus el ECA para agua. Asimismo, indica que presentó gráficos de forma histórica para aquellas estaciones de monitoreo (periodo 2018 al 2022).

presenta las gráficas de los resultados de calidad de agua superficial; asimismo, se precisa que la mayoría de los parámetros monitoreados se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para agua (categoría 3 y 4); sin embargo, no se consideró las excedencias al parámetro aluminio y fluoruros en el ítem 3.2.5.3.1.7 "Discusión de resultados".



Requerimiento de Información Complementaria: A fin de complementar la información presentada por NEXA, se requiere que corrija las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA señala que se ha incluido en el ítem 3.2.5.3.1.7 "Discusión de resultados" el análisis de los parámetros que se presentan como excedencias entre los que se incluyen los parámetros: aluminio y fluoruros. Además, se detallan las excedencias históricas de cada uno de los parámetros y estaciones evaluadas tanto en texto como en gráficos.

Análisis: De la revisión de la última información complementaria presentada mediante Escrito N° 3840718, se observa que en el ítem 3.2.5.3.1.7 "Discusión de resultados", apartado A "Muestreo de Línea Base (Julio 2022)", se observa que NEXA incluyó las excedencias presentadas para los parámetros: fluoruros, pH y manganeso. Con relación al apartado B "Programa de Monitoreo del Proyecto El Padrino", NEXA señaló que las excedencias que se presentan están asociadas únicamente a 03 parámetros: pH, aluminio y manganeso. Asimismo, de la revisión realizada a la última información complementaria, se advierte que en el Cuadro 3.2.5.3-9 "Puntos de muestreo de calidad de agua superficial – I Trimestre 2019" se registraron valores superiores al ECA para agua correspondientes a Hierro (PMH-15-A y PMH-22) y Plomo (PMH-20 y PMH-22); asimismo, en el Cuadro 3.2.5.3-22 "Puntos de muestreo de calidad de agua superficial – I Trimestre 2023" se evidencia una excedencia puntual del parámetro Cobre Total con un valor 0.25386 mg/L en la estación PMH-22 lo que supera al ECA para agua en la categoría D1: Agua para riego no restringido. **ABSUELTA**

Observación N° 49.- En el ítem 3.2.1.2 "Calidad de agua subterránea",

- a. NEXA indica que determinó cuatro (08) estaciones de muestreo (ver Cuadro N° 3.2-159) para la caracterización de la calidad de agua subterránea; asimismo, indica que consideró los datos registrados de cinco (05) estaciones de monitoreo de su Tercera MEIAsd "El Padrino" (ver Cuadro N° 3.2-160). Al respecto, se advierte que no se han incluido los puntos de monitoreo de calidad de agua subterránea de la Tercera MEIAsd "El Padrino" en el Mapa LBF-12, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indicó que la caracterización de la calidad de agua subterránea se realizó con el muestreo de 4 estaciones como parte de la 4ta MEIAsd (Cuadro 3.2.5.3-20); además, 5 estaciones de monitoreo de su 3ra MEIAsd (Cuadro 3.2.5.3-21). La ubicación de cada estación se muestra en el Mapa LBF-22 (antes Mapa LBF-12) actualizado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó la numeración de los Cuadros N° 3.2.5.3-24 (antes 3.2-159) y N° 3.2.5.3-25 (antes 3.2-160); asimismo, de la revisión del mapa LBF-22 (antes LBF-12) se observa que realizó las correcciones indicadas. **ABSUELTA**

- b. En el ítem 3.2.1.2.3.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", NEXA presenta los resultados del programa de monitoreo de calidad de agua subterránea de su Tercera MEIAsd "El Padrino"; sin embargo, no ha presentado los resultados de monitoreo para los años 2020 y 2022. En ese sentido, NEXA deberá presentar la información faltante, así como los Anexos que la sustentan.

Respuesta: NEXA indicó que los resultados del periodo solicitado se encuentran descritos en el ítem 3.2.5.3.2.3 con información del programa de monitoreo desde el primer trimestre del año 2018 al primer trimestre 2023. Además, indicó que para el año 2020 no se realizó monitoreo alguno por la emergencia sanitaria por pandemia COVID-19.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada y que, respecto a los monitoreos del año 2020, debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, NEXA no pudo generar información de calidad de agua subterránea. Lo antes expuesto se acepta con carácter de declaración jurada de NEXA. **ABSUELTA**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- c. En el ítem 3.2.1.2.4 "Representación gráfica e interpretación", NEXA deberá incluir gráficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus el ECA de la Norma Ecuatoriana, de los puntos de monitoreo de su Tercera MEIAsd "El Padrino", de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM, considerando que la presente modificación debe ser evaluada de manera sinérgica e integral.

Respuesta: NEXA indica que incluyó los gráficos solicitados en el ítem 3.2.5.3.2.4. Asimismo, indicó que para el caso de las estaciones de monitoreo actual de la 3ra MEIAsd, incluyó una serie histórica de los periodos de monitoreo evaluados.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con presentar las gráficas de los resultados de calidad de agua subterránea; asimismo, se precisa que la mayoría de los parámetros monitoreados se encuentran por debajo de los valores establecidos en los Estándar Nacional de Calidad de Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana. **ABSUELTA**

Observación N° 50.- En el ítem 3.2.2.2 "Calidad de suelos",

- a. NEXA indica que determinó cuatro (04) estaciones de muestreo (ver Cuadro N° 3.2-188) para la caracterización de la calidad de suelo; asimismo, indica que consideró los datos registrados de las tres (03) estaciones de monitoreo de su Tercera MEIAsd "El Padrino" (ver Cuadro N° 3.2-189). También, se advierte que no se han incluido los puntos de monitoreo de calidad de suelo de la Tercera MEIAsd "El Padrino" en el Mapa LBF-17, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Mapa LBF-21 (antes Mapa LBF-17); asimismo, la descripción de calidad de suelos ahora se incluye en el ítem 3.2.5.4.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó la numeración de los Cuadros N° 3.2.5.4-1 (antes 3.2-188) y N° 3.2.5.4-2 (antes 3.2-189); asimismo, de la revisión del mapa LBF-21 (antes LBF-17) se observa que realizó las correcciones indicadas. **ABSUELTA**

- b. En el ítem 3.2.2.2.4.2 "Programa de monitoreo del proyecto El Padrino", NEXA presenta los resultados del programa de monitoreo de calidad de agua superficial de su Tercera MEIAsd "El Padrino"; sin embargo, no ha presentado los resultados de monitoreo para los años 2020 y 2022. En ese sentido, NEXA deberá presentar la información faltante, así como los Anexos que la sustentan.

Respuesta: NEXA indicó que los resultados del periodo solicitado se encuentran descritos en el ítem 3.2.5.4.2 desde el año 2017 al 2023. Además, indicó que para el año 2020 no se cuenta con información por la emergencia sanitaria.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada y que, respecto a los monitoreos del año 2020, debido a la emergencia sanitaria por Covid-19, NEXA no pudo generar información de calidad de suelos. Lo antes expuesto se acepta con carácter de declaración jurada de NEXA. **ABSUELTA**

- c. En el ítem 3.2.2.2.5 "Representación gráfica e interpretación de resultados", NEXA deberá incluir gráficas que permitan evaluar y comparar los resultados versus el ECA para suelo, de los puntos de monitoreo de su Tercera MEIAsd "El Padrino", de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM, considerando que la presente modificación debe ser evaluada de manera sinérgica e integral.

Respuesta: NEXA indica que incluyó los gráficos solicitados en el ítem 3.2.5.4.2.3.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con presentar las gráficas de los resultados de calidad de suelos; asimismo, se precisa que la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

mayoría de los parámetros monitoreados se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para suelos, a excepción del cadmio, plomo y arsénico, de manera puntual.

ABSUELTA

Descripción del medio biológico

Observación N° 51.- A fin de complementar la información de línea base biológica del ítem 3.3.1 Diversidad Biológica, NEXA deberá:

- a. El mapa GEN-04 (distancias de las ANP y zonas de amortiguamiento a los componentes más cercanos deberá contar la firma del profesional Biólogo (colegiado y habilitado) por ser de su competencia y responsabilidad.

Respuesta: En el Mapa GEN-03 Distancias de las ANP y zonas de amortiguamiento a los componentes más cercanos se actualizó con la firma del profesional biólogo (colegiado y habilitado).

Análisis: Se incluyo la firma del profesional colegiado y habilitado. **ABSUELTA**

- b. En el ítem A.6. donde se presenta la evaluación del estado del ecosistema de bofedal, según las condiciones del paisaje, agua, suelo y biota; respecto de seis (06) estaciones de muestreo, se deberá completar su caracterización referente del número de bofedales, área, georreferencia y altitud, el tipo (permanente o estacionario), fuente de alimentación y distancia más cercana a componentes mineros.

Respuesta: NEXA indica que en el ítem 3.3.2.1.4. Análisis de datos (subítem I.1 Delimitación de bofedales e I.2. Caracterización de los bofedales) se agregaron las metodologías empleadas para la delimitación de esta unidad de vegetación; en el ítem 3.3.2.1.6.2. Análisis por cobertura vegetal (subítem A.6. Evaluación del estado del ecosistema de bofedal) se presentan los resultados de la caracterización de incluyendo el número de bofedales, área de georreferencia y altitud, el tipo (permanente o estacionaria), fuente de aporte de agua y distancia más cercana a componentes mineros. Y aclara que se ha actualizado la identificación y denominación de las unidades de vegetación; y que, son cinco (05) estaciones de muestreo las que corresponden a bofedal (T-2, T-3, T-10, T-13 y T-17).

Análisis: NEXA indica que en el ítem 3.3.2.1.6.2. Análisis por cobertura vegetal se presentan entre los resultados de la caracterización de bofedales: número de bofedales, área de georreferencia y altitud, el tipo (permanente o estacionaria), fuente de aporte de agua y distancia más cercana a componentes mineros. Al respecto en el Cuadro N° 3.3-32. Descripción de los bofedales evaluados en la Línea Base Biológica se indica que son estacionales se presenta la posición topográfica, altitud, fuente, área y distancia mínima; sin embargo, no indica la georreferencia, por lo que se debe alcanzar dicha información.

Requerimiento de Información Complementaria: Se deberá indicar la georreferencia de los bofedales.

Respuesta: Con Información complementaria (Escrito N° 3840718), el titular incluye la georreferencia solicitada y actualiza el Cuadro N° 3.3-32. Descripción de los bofedales evaluados en la Línea Base Biológica.

Análisis: Se incluye y actualiza la georreferencia de bofedales en el Cuadro N° 3.3-32. **ABSUELTA**

- c. En relación a la información del Bosque Relicto de Polylepis presentada en el literal D, se debe indicar el estado de conservación del ecosistema para ello considerar la "Guía de evaluación del estado de los ecosistemas de bosques relictos" del MINAM.

Respuesta: En el ítem 3.3.2.1.3. Método de muestreo - subítem C. Caracterización de bosque de Polylepis y en el ítem 3.3.2.1.4. Análisis de datos - subítem J. Análisis de datos de la



evaluación en bosques de Polylepis se definen los indicadores para describir el estado de conservación del Bosque de Polylepis de acuerdo a la "Guía de evaluación del estado de los ecosistemas de bosques relictos" (MINAM, 2022); así mismo en el ítem 3.3.2.1.6.2. Análisis por cobertura vegetal - subítem D.5. Estado de conservación de los bosques de Polylepis, se muestran los resultados de la descripción, donde de acuerdo a los rangos de valores de referencia de los bosques relictos altoandinos (MINAM, 2019), se determinó el estado del ecosistema de Polylepis de la estación T-8 como regular (Cuadro N° 3.3-32. Atributos e indicadores del estado de los ecosistemas).

Análisis: De acuerdo a la Guía de evaluación del estado de los ecosistemas de bosques relictos" (MINAM, 2022) y los rangos de valores de referencia de los bosques relictos altoandinos (MINAM, 2019), se determina que el estado del ecosistema de Polylepis de la estación T-8, es "regular". **ABSUELTA**

- d. En relación a los mapas de monitoreo EMA-04 y EMA-05 correspondientes a las estaciones de muestreo de flora y fauna silvestre; y ecosistema hidrobiológico deberán incluir los ecosistemas y unidades de vegetación correspondientes.

Respuesta: NEXA indica que en los mapas de monitoreo EMA-04 y EMA-05, correspondientes a las estaciones de muestreo de flora y fauna silvestre; y ecosistema hidrobiológico, se incluyeron los ecosistemas y unidades de vegetación correspondientes.

Análisis: Se incluye en los mapas de monitoreo EMA-04 y EMA-05, los ecosistemas y unidades de vegetación correspondientes. **ABSUELTA**

Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y antropológico de la población ubicada en el área de influencia social del proyecto

Observación N° 52.- NEXA deberá corregir el mapa LBS-01 (Mapa de comunidades campesinas y centros poblados), presentando la delimitación de la Comunidad campesina de Aquia y los centros poblados que lo conforman.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el mapa LBS-01 con la delimitación de la comunidad campesina de Aquia.

Análisis: De la revisión del mapa LBS-01 (Mapa de comunidades campesinas y centros poblados) se verifica que NEXA ha cumplido con lo requerido, presentando la delimitación de la CC Aquia y los centros poblados que lo conforman. **ABSUELTA**

Observación N° 53.- NEXA deberá atender a lo siguiente:

- a. Corregir los títulos de los cuadros 3.4-31 (Número de locales escolares según nivel educativo, 2020), 3.4-32 (Número de docentes en el sistema educativo según nivel educativo, 2020), 3.4-33 (Matrícula en el sistema educativo según nivel educativo, 2020) y 3.4-34 (Alumnos por docentes en el sistema educativo según nivel educativo, 2020) y sus respectivas secciones descriptivas precisando que el año de referencia de la información presentada es 2021, de acuerdo a la fuente oficial citada.

Respuesta: NEXA indica que corrigió los cuadros, de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión del ítem 3.4.3.1.2.1. (Servicios educativos), se verifica que NEXA ha cumplido con corregir los cuadros 3.4-31 (Número de locales escolares según nivel educativo, 2021), 3.4-32 (Número de docentes en el sistema educativo según nivel educativo, 2021), 3.4-33 (Matrícula en el sistema educativo según nivel educativo, 2021) y 3.4-34 (Alumnos por docentes en el sistema educativo según nivel educativo, 2021). **ABSUELTA**

- b. En el ítem 3.4.3.1.2.2. (Nivel educativo) y cuadro 3.4-38 (Nivel educativo de la población en edad a trabajar, 2017), el titular presenta información sobre el nivel educativo de la población



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

en edad de trabajar (de 15 años a más) de los ámbitos regional, provincial y distrital (AISI). Sin embargo, los datos presentados corresponden a la población de 14 años a más. En ese sentido, el titular deberá corregir la sección descriptiva del cuadro 3.4-38 precisando que la población de referencia son las personas de 14 años a más.

Respuesta: NEXA señala que corrigió el ítem 3.4.3.1.2.2. (Nivel educativo), de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión del literal H (Nivel educativo), del ítem 3.4.3.1.2.1. (Servicios educativos), se verifica que NEXA ha cumplido con corregir la edad de referencia del cuadro 3.4-38 (Nivel educativo, población de 14 años a más, 2017) así como la sección descriptiva respectiva.

ABSUELTA

- c. Corregir el cuadro 3.4-123 (Principales cultivos – C.C. Aquia, 2022) precisando el número de hectáreas por localidad y AISD.

Respuesta: NEXA indica que realizó la aclaración respecto al cuadro 3.4-123 (Principales cultivos – C.C. Aquia, 2022), precisando que los datos presentados hacen referencia a la cantidad de personas encuestadas que indicaron los principales cultivos que realizan en la comunidad.

Análisis: De la revisión del ítem 3.4.3.2.5.2. (Tierra cultivada), se verifica que NEXA ha realizado la aclaración en la sección descriptiva del cuadro 3.4-123 (Principales cultivos – C.C. Aquia, 2022), precisando que los datos presentados en el referido cuadro corresponden a los principales cultivos que realiza la población encuestada. **ABSUELTA**

- d. El cuadro 3.4-170 (Lengua materna de las localidades encuestadas (3 años a más) – C.C. Aquia, 2022), indica que considera a la población de 3 años a más, sin embargo, se presentan 742 casos, que es el total de casos de acuerdo a la encuesta aplicada. El titular deberá corregir el cuadro 3.4-170 y 3.4-171, según corresponda.

Respuesta: NEXA señala que realizó las correcciones solicitadas.

Análisis: De la revisión de los ítem 3.4.4.1.4.1. (Lengua materna) y 3.4.4.1.4.2. (Lengua de uso cotidiano), se verifica que NEXA ha cumplido con corregir los cuadros 3.4-170 (Lengua materna de las localidades encuestadas, 3 años a más, – C.C. Aquia, 2022) y 3.4-171 (Lengua que hablan habitualmente, 3 años a más, – C.C. Aquia, 2022), considerando a la población encuestada de 3 años a más. **ABSUELTA**

- e. El titular deberá precisar el rango de edad que comprenden los casos de los cuadros 3.4-173 (Religión – C.C. Aquia, 2022) y 3.4-175 (Autoidentificación étnica – C.C. Aquia, 2022) y corregir, de corresponder.

Respuesta: NEXA indica que precisó el rango que comprenden los cuadros 3.4-173 y 3.4-175, de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión del ítem 3.4.4.1.6.4. (Autoidentificación étnica) se constata que NEXA ha cumplido con corregir los datos del cuadro 3.4-175 (Autoidentificación étnica (12 años a más) – C.C. Aquia, 2022) precisando que corresponden a la población encuestada de 12 años a más. Asimismo, en el ítem 3.4.4.1.6.1. (Religiosidad), se ha precisado que los datos presentados en el cuadro 3.4-173 (Religión (12 años a más) – C.C. Aquia, 2022), corresponde a la población encuestada de 12 años a más. Sin embargo, se advierten errores en las filas correspondientes a casos y porcentajes por sexo.

Requerimiento de información complementaria: NEXA deberá corregir el cuadro 3.4-173 (Religión (12 años a más) – C.C. Aquia, 2022), respecto a los datos correspondientes a casos y porcentajes por sexo.



Respuesta: Se corrige la información del Cuadro 3.4-173 Religión (12 años a más) — C.C. Aquia, 2022.

Análisis: La comunidad de Aquia presenta las características de un pueblo originario y en sus manifestaciones culturales la lengua materna es el Quecha y el dialecto Huayhuash, pensamiento mágico religioso y de acuerdo al cuadro 3.4-173 predomina la religión católica y evangélica combinada con prácticas y rituales en lugares sagrados que son reconocidos por la población de la comunidad. Se puede decir que es un pueblo con identidad cultural. Esta información se presenta en la línea de base social y en el levantamiento del requerimiento de la observación. **ABSUELTA**

Cartografía general (mapas de ubicación, temáticos, entre otros); y diagramas

Observación N° 54.- NEXA presenta en los mapas de la Cuarta MEIAsd «El Padrino» una red hidrográfica que no corresponde con lo apreciado en las imágenes satelitales y tampoco con lo presentado en la Tercera MEIAsd «El Padrino»; lo cual se hace más visible al momento de identificar los puntos de captación propuestos, los cuales se muestran ubicados en muchos casos, distante del cuerpo de agua sobre el cual se propone la captación. Al respecto, se requiere que NEXA actualice la información hidrográfica presentada en los mapas, tomando en consideración la información hidrográfica presentada en la Tercera MEIAsd «El Padrino», y de requerir actualización, considerar el uso de imágenes satelitales disponibles.

Respuesta: El titular señala que actualizó la red hidrográfica conforme la imagen satelital del área de estudio, la cual, señala el titular, corresponde a una imagen satelital de WorldView 3 y que presenta en el Anexo 3.1.1 (Imagen satelital).

Análisis: Se verifica que el titular actualizó la red hidrográfica mostrada en los mapas de la Cuarta MEIAsd El Padrino; sin embargo, en el Anexo 3.1.1 (Imagen satelital) el titular incluye un enlace (link), el cual no es un medio adecuado para la presentación de información.

Requerimiento de información complementaria: Se requiere que el titular presente la imagen satelital a través del SEAL, omitiendo de presentar esta información a través de enlaces.

Respuesta: El titular señala que ha presentado el cargo de ingreso de la imagen satelital vía mesa de partes del MINEM.

Análisis: Se verifica que el titular presentó la Imagen satelital WorldView 3 a través del escrito 3794386 de fecha 24.07.2024. **ABSUELTA**

4.3. Plan de participación ciudadana

Observación N° 55.- De acuerdo al ítem 2.7.1 "Cronograma de actividades", NEXA propone una ampliación del cronograma del proyecto en 72 meses, sustentado en el Cuadro 2-18; sin embargo, en el Anexo 4.23 y Anexo 4.6 ambos con título "Presentación – Talleres Informativos", se muestran incongruencias respecto del cronograma de actividades propuesto. Al respecto, se advierte que en el Anexo 4.6, "folio 006004"¹⁴ se indica una duración del cronograma en 44 meses, mientras que en el Anexo 4.23, "folio 006157"¹⁵ se indica una duración del cronograma en 50 meses, los cuales no se corresponden con el Cuadro 2-18 propuesta en la presente 4ta MEIAsd "El Padrino". En ese sentido NEXA deberá aclarar dichas inconsistencias en el actual cronograma presentado en el estudio.).

¹⁴ El titular realizó un (01) taller participativo en la localidad de Aquia, el 21 de octubre del 2022. Solicitaron 2 talleres (reuniones informativas complementarias), una de ellas en el centro poblado de Pachapaqui y la otra en la comunidad campesina de Aquia

¹⁵ El titular ha realizado un (02) talleres (reuniones) informativos. • Taller informativo en la Comunidad Campesina de Aquia, ejecutado el 30 de noviembre del 2022. • Taller informativo en el Centro Poblado de Pachapaqui ejecutado 01 de diciembre del 2022.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Respuesta: NEXA señala que corrigió la inconsistencia en la información presentada en los anexos 4.6 y 4.23, referidos a la presentación (PPT) empleada para los talleres informativos.

Análisis: De la revisión de los anexos 4.6 (Presentación del taller participativo) y 4.23 (Presentación talleres informativos adicionales) se advierte que NEXA ha adjuntado, en ambos casos, la presentación realizada en los talleres informativos adicionales (30.11.22 y 01.12.22) la cual contempla un cronograma de 50 meses. Sin embargo, de acuerdo a la subsanación realizada a la Observación 12, NEXA plantea en el Ítem 2.7.1 (Cronograma de actividades) una ampliación del cronograma propuesto inicialmente, de 72 a 108 meses. En ese sentido, NEXA no ha cumplido con realizar la aclaración respectiva sobre la discrepancia entre el cronograma presentado (ampliación de 72 meses) y la información presentada en los talleres informativos mencionados. Asimismo, de la revisión del ítem 2.3.1 (Objetivos), del capítulo 2 (Descripción del proyecto) se advierte que el titular ha incrementado de 4 a 13 los objetivos de la presente Cuarta MEIAsd, modificando la información presentada en los talleres participativos.

Requerimiento de información complementaria: Se reitera la observación. NEXA deberá actualizar el cronograma propuesto y los objetivos del proyecto de esta Cuarta MEIAsd, adjuntando a lo presentado en los talleres de participación ciudadana.

Respuesta: En el cuadro 55 donde se considera que la variación del cronograma entre el taller de 50 meses y el cronograma actualizado para la observación de 61 meses se debe al mayor tiempo en la etapa de post cierre llegando a 61 meses en total.

Análisis: Las variaciones del cronograma se deben a las etapas de operación y construcción de más o menos tres meses y de post cierre de 6 meses estas variaciones se deben a mayor precisión en la información de la etapa de post cierre que permita sustentar el logro de la estabilidad física, geoquímica, biológica, hidrológica, así como el área disturbada. **ABSUELTA**

Observación N° 56.- En el ítem 4.2.4, NEXA deberá uniformizar la denominación de los talleres informativos desarrollados, utilizando el término "Taller Participativo Adicional", las mismas que fueron realizadas a solicitud de la población.

Respuesta: NEXA indica que actualizó la información uniformizando las actividades como Taller participativo adicional.

Análisis: De la revisión del capítulo 4 (Plan de participación ciudadana), se verifica que NEXA ha cumplido con uniformizar la denominación de los talleres complementarios solicitados por la población con el ítem 4.2.4 (Talleres participativos adicionales). **ABSUELTA**

4.4. Descripción de los posibles impactos ambientales

Observación N° 57.- En el ítem 5.1.1 "Aspectos ambientales del proyecto", NEXA presenta el Cuadro 5.1 "Identificación de principales actividades de exploración del proyecto "El Padrino". Al respecto, en la columna "Actividad", deberá considerar el "transporte de personal, maquinarias e insumos y combustible"; asimismo, deberá incluir la actividad "habilitación de accesos".

Respuesta: NEXA indica que actualizó el ítem 5.1 "Identificación de aspectos ambientales", incluyendo el sub ítem 5.1.1 "Determinación de actividades" y 5.1.2 "Determinación de aspectos ambientales y sociales"; además, indica que incluyó como actividad el transporte de personal, maquinarias e insumos y combustibles y también la actividad de habilitación de accesos.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que de acuerdo a lo solicitado se verifica que consideró las actividades de "transporte de maquinaria – equipos y personal", "Transporte de insumos y materiales" y "Habilitación de accesos". Asimismo, actualizó el Cuadro 5.1 "Identificación de actividades de exploración del proyecto El Padrino" (dentro de un nuevo ítem 5.1.1 "Determinación de actividades") del cual se observa que detalla las actividades



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

que se ejecutarán por componentes, diferenciando los componentes propuestos en la presente 4ta MEIAsd de los componentes aprobados en IGA previos. **ABSUELTA**

Observación N° 58.- En el ítem 5.1.2 "Componentes ambientales potencialmente afectables", NEXA indica que "solo se considerarán aquellos componentes ambientales que podrían verse afectado por las actividades propuestas en la presente MEIAsd". Al respecto, se advierte que la modificación de un IGA debe ser evaluada de manera sinérgica e integrada, por lo que NEXA deberá considerar en su identificación de impactos, aquellos componentes que todavía no han sido ejecutados.

Respuesta: NEXA indica que realizó precisiones en atención a lo observado.

Análisis: De la revisión del ítem 5.1.2 "Determinación de aspectos ambientales y sociales", se observa que NEXA actualizó su propuesta e incluyó el Cuadro 5.2 "Identificación de principales aspectos ambientales y sociales del proyecto El Padrino", donde de manera detallada y en función de lo descrito en el Cuadro 5.1, identificó los aspectos ambientales que se generarían por la ejecución de las actividades del presente proyecto (considerando lo propuesto en la 4ta MEIAsd y lo aprobado en IGA previos). **ABSUELTA**

Observación N° 59.- En el Cuadro 5.2 "Principales factores ambientales potencialmente afectables por las actividades de propuestas en la Cuarta MEIAsd El Padrino", NEXA deberá incluir el aspecto ambiental "Ecosistema frágil", por la presencia de bofedales, Bosque Relicto de Polylepis y la posible afectación por la emisión de gases de combustión, material particulado; así como el aspecto ambiental "agua" por la presencia de quebradas y accesos existentes que cruzan quebradas, las cuales generan un posible impacto por el tránsito de vehículos y maquinarias, debido a la generación de material particulado y la emisión de gases de combustión; por lo que deberá actualizar, Capítulos, íte y Cuadros que correspondan.

Respuesta: NEXA indica que incluyó el Cuadro 5.3, con el factor ambiental de ecosistema frágil para el caso de instalaciones previstas que se encuentran superpuestas al bofedal; asimismo, respecto del factor ambiental "agua", precisó que este si se encuentra identificado bajo el nombre de "recursos hídricos", por lo que actualizó su denominación a "Recursos hídricos (agua superficial y agua subterránea).

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Cuadro 5.3 "Principales factores ambientales potencialmente afectables por las actividades propuestas en la Cuarta MEIAsd El Padrino" (antes Cuadro 5.2), donde realizó precisiones respecto del factor ambiental "Recursos hídricos" indicando que incluye al agua superficial y agua subterránea. Por otro lado, se verifica que incluyó el factor ambiental "Ecosistema frágil" de acuerdo a lo solicitado; sin embargo, se advierte que NEXA indica que "se evalúa la remoción de la cobertura vegetal en ecosistema frágil (bofedal) debido a las actividades del proyecto (...)" ; al respecto, la presente observación solicitó la inclusión de dicho factor ambiental por la cercanía a componentes del proyecto; por lo que, son susceptibles a ser afectados por la emisión de gases de combustión y material particulado, mas no por la remoción de cobertura vegetal (bofedal), del cual en atención a la observación N° 26 literal 6, se requiere el retiro de piezómetros sobre bofedales.

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas, toda vez que la presente observación requiere la inclusión del "Ecosistema frágil" por la posible afectación por gases de combustión y material particulado. Actualizar, íte, cuadros y capítulos que correspondan.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el Cuadro 5.3 y Cuadro 5.17, retirando el impacto "BIO-2: Pérdida de ecosistema frágil (bofedal)", debido a que no se proyectan plataformas, accesos, piezómetros o componentes auxiliares sobre dicha unidad de vegetación; asimismo, en el Cuadro 2.11.2-2 no se proyectan áreas a remover en bofedal y se retiraron aquellos piezómetros que interceptaban bofedales. Además, indica que en el Cuadro 5.18 realizó la inclusión de R-11: Riesgo



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado y R-12: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de gases de combustión.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Cuadro 5.3 precisando que "se evalúa la afectación del ecosistema frágil (bofedal) debido a la generación de material particulado y gases de combustión"; asimismo, se observa que en el Cuadro 5.17, cumplió con retirar el impacto "Pérdida de ecosistema frágil (bofedal)", definiendo el impacto BIO-2 como "Pérdida de hábitat y fauna silvestre protegida o no protegida", además no se identificaron impactos para Ecosistema Frágil (Bofedal) y respecto al Cuadro 2.11.2-2 no se estima áreas a remover en bofedal y el Cuadro 5.18 muestra los riesgos que afectan al Ecosistema Frágil (Bofedal), dentro de los cuales se incluye R-10: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado y R-11: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación gases de combustión. **ABSUELTA**

Observación N° 60.- NEXA deberá actualizar el Cuadro 5.16 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales", considerando las observaciones formuladas al Capítulo 5.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Capítulo 5, los cuadros 5.16 y 5.17 con relación a las matrices de interacción.

Análisis: De la revisión del Cuadro 5.17 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de impactos" (antes Cuadro 5.16), se observa que NEXA actualizó el presente cuadro; sin embargo, considerando la existencia de observaciones persistentes que puede variar la configuración del proyecto, el presente capítulo 5 requiere ser actualizado. Asimismo, se advierte que respecto del factor ambiental "Ecosistema frágil", NEXA ha considerado la posible afectación al bofedal por la habilitación de plataformas, accesos, piezómetros e instalaciones auxiliares, por ocupación directa, el cual de acuerdo al artículo 7 del RPAEM no es posible la afectación a bofedales.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación, deberá actualizar el capítulo 5 en función a las observaciones que aún persisten.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el Cuadro 5.17, retirando el impacto "BIO-2: Pérdida de ecosistema frágil (bofedal)", debido a que no se proyectan plataformas, accesos, piezómetros o componentes auxiliares sobre dicha unidad de vegetación.

Análisis: De la revisión del Cuadro 5.17 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de impactos", se observa que NEXA actualizó el presente cuadro, retirando el impacto "BIO-2: Pérdida de ecosistema frágil (bofedal)", en función a la información complementaria solicitada. **ABSUELTA**

Observación N° 61.- En el Cuadro 5.17 "Matriz de Riesgos Ambientales", en la columna "Actividades impactantes" NEXA considera la "Perforación y Voladura"; sin embargo, en el Capítulo 2, ítem 2.10.4 "Vías de acceso", respecto de la voladura solo se menciona que "(...) los accesos por el tipo de suelo no requerirán el uso de voladura ni otros equipos para destruir una roca". En ese sentido, NEXA deberá aclarar las incongruencias advertidas y corregir donde corresponda.

Respuesta: NEXA indica que retiró la actividad advertida del Cuadro 5.17; también, indica que se actualizó dicho cuadro en atención a otras observaciones.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Cuadro 5.18 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de riesgos" retirando toda mención de "perforación y voladura", de acuerdo a lo solicitado. Sin embargo, considerando la existencia de observaciones persistentes al presente proyecto, la presente está parcialmente subsanada.



Requerimiento de Información Complementaria: A fin de complementar la información presentada por NEXA, en atención a las observaciones persistentes, actualizar el Cuadro 5.18, en caso de corresponder.

Respuesta: NEXA señala que el Cuadro 5.18 ha sido actualizado en atención al requerimiento de información complementaria.

Análisis: De la revisión del Cuadro 5.18 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de riesgos", se observa que NEXA actualizó el cuadro en mención, corrigiendo las incongruencias advertidas. **ABSUELTA**

Observación N° 62.- En el ítem 5.4 "Evaluación de impactos ambientales", NEXA presenta el Cuadro 5.19 "Matriz resumen de Evaluación de Impactos Ambientales", en la cual se muestra un recuadro donde se indica el "Grado o Nivel de Importancia (IM)" (crítico, severo, moderado e irrelevante). Al respecto, NEXA deberá utilizar el Nivel de significancia definido en el Cuadro 5.5, columna "Jerarquía" que identifica el nivel de importancia de los impactos como Leve, Moderado y Alto, de acuerdo a lo establecido en el SEIA. Además, deberá actualizar el ítem 5.5 "Descripción de impactos ambientales", utilizando los impactos definidos como leves o moderados.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el cuadro presentado en el ítem 5.4 de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó el Cuadro 5.19 "Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción", Cuadro 5.20 "Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de operación" y Cuadro 5.21 "Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de cierre"; sin embargo, se advierte que sin sustento alguno redujo el valor de importancia del impacto en varios subcomponentes ambientales, siendo así que en la etapa de operación ahora solo presenta impactos leves, cuando se entiende que en dicha etapa es donde se genera el mayor impacto por el desarrollo de las actividades del proyecto (impactos moderados); asimismo, incluye la afectación a bofedales por la implementación de piezómetros por ocupación directa, del cual en observaciones anteriores se solicitó que se retire.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación, debiendo reformular su evaluación de impactos ambientales de modo que sea coherente y se corresponda con la Categoría II – EIASd (impactos moderados). Actualizar el Capítulo 5 considerando las observaciones persistentes.

Respuesta: NEXA señala que actualizó las matrices de evaluación de impactos ambientales en etapa de construcción, operación y cierre. Además, menciona que ajustó la evaluación en función a enfoques para la etapa de construcción, operación y cierre; donde indica que se identificaron impactos moderados en la etapa de construcción asociado a la afectación de la cobertura vegetal y pérdida de hábitat de fauna terrestre y en la etapa de operación con relación a la alteración de calidad de aire y alteración de ruido. Por otro lado, indican que no se incluyeron impactos moderados para calidad de aire y ruido en la etapa de construcción, precisando que mantienen la misma significancia "baja" que fue descrita en el último IGA aprobado (3ra MEIASd "El Padrino"). También precisó que, con el desistimiento de la ejecución de piezómetros sobre bofedales, no se prevé afectación sobre esta unidad de vegetación.

Análisis: De la revisión del Cuadro 5.19 "Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción" se observa que NEXA identificó posibles impactos moderados por la "Afectación a la cobertura vegetal y flora silvestre protegida o no protegida" y la "Pérdida de hábitat y fauna silvestre protegida o no protegida", ambas por la ocupación directa por el movimiento de tierras producto del desbroce (retiro de la vegetación y suelo orgánico, retiro de material excedente); asimismo, en el Cuadro 5.20 "Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de operación" identificó posibles impactos ambientales moderados para Calidad de aire y Calidad de ruido ambiental, por las emisiones de material particulado y gases por las actividades del proyecto y por



las emisiones de ruido por las actividades del proyecto, respectivamente. En ese sentido, NEXA cumplió con identificar los posibles impactos ambientales de acuerdo a la información complementaria solicitada. **ABSUELTA**

Observación N° 63.- En el literal "A" respecto de la afectación a la flora silvestre (ítem 5.5.1.2) durante la etapa de construcción (ítem 5.5.1.), se indica que la afectación está condicionada al desarrollo de actividades de desbroce y limpieza para habilitar plataformas e implementar piezómetros. Al respecto se deberá:

- a. Reubicar los piezómetros propuestos en zona de bofedal y por ende revalorar los impactos al componente biótico.

Respuesta: NEXA indica que se procede a revalorar el impacto asociado al emplazamiento de piezómetros en la unidad de vegetación bofedal; sin embargo, no se plantea la reubicación de lo propuesto en la Cuarta MEIAsd pues la implementación de piezómetros no se encuentra incluida dentro de la excepción mencionada en el Reglamento de protección ambiental para las actividades de exploración minera RPPAEM (D.S. N° 042-2017-EM), citando del TÍTULO PRELIMINAR el Art. 3 y 8, respecto de las definiciones del Área Efectiva y Componente Minero de la Etapa de Exploración; además del artículo 7 (Artículo 7. Exploración en humedales y bofedales Ninguna actividad de exploración podrá atravesar bofedales o humedales, u otro ecosistema frágil, con caminos de acceso, u originar la colocación de materiales, residuos o cualquier otra materia o sustancia sobre ellos."); asimismo cita el art.8 del TUO de la ley General de Minería ("Artículo 8.- La exploración es la actividad minera tendente a demostrar las dimensiones, posición, características mineralógicas, reservas y valores de los yacimientos minerales. (...) (Definiciones, Dec. Leg. N° 109)"; y que, en relación a la ubicación geográfica y cercanía a bofedales, la exposición de motivos del RPPAEM señala que se ha determinado que para la categoría 2, los proyectos de exploración minera se desarrollan cercanos (a menos de 50 metros) a bofedales, cuerpos de agua y/o canales de conducción y/o pozos de captaciones de agua subterránea, así como, de manantiales o puquiales; aunque no en su mayoría. Siendo de ese modo, la norma reconoce que existen proyectos muy cercanos a cuerpos de agua y ecosistemas frágiles, como es el caso del presente proyecto; por lo que, resulta necesario el conocimiento del área circundante al proyecto entre ello, su información hidrogeológica.

Análisis: NEXA indicó que va a revalorar el impacto asociado a los piezómetros, pero que NO plantea la reubicación, haciendo referencia al RPPAEM (Título preliminar y Art.7) y TUO de la ley General de Minería (art.8), no hace ninguna indicación respecto de las plataformas. Al respecto en relación a los piezómetros dicha normativa indica que la exploración es una actividad minera que tiende a demostrar las dimensiones, posición, características mineralógicas, reservas y valores de los yacimientos minerales. (...) (Definiciones, Dec. Leg. N° 109)", no información hidrogeológica de un bofedal que se conceptúa como cuerpo de agua y además se considera ecosistema frágil, donde según Art.7 del RPPAEM, no se permite la colocación de materiales o materia sobre ellos; y en su Art. 21 MANEJO Y PROTECCIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA, para el caso de perforaciones estas deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua (Art.21, inciso 21.3., dado la necesidad de manejar Y PROTEGER LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA, por tal motivo se deberá reubicar los componentes mineros ubicados en zona de bofedal. Cabe señalar que, para el caso de los piezómetros, su autorización deberá ser solicitada al ANA por ser de su competencia.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación.

Respuesta: Con Información complementaria (Escrito N° 3840718), el titular indica que para el caso de los componentes auxiliares: piezómetros, se ha desistido de todo piezómetro que se superponga con bofedales. De los 33 piezómetros propuestos, son ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50m de distancia a faja marginal; que son perpendiculares al sitio de



perforación (ver Cuadro 2.10.3-1 y el mapa GEN-12, además del Anexo 2-10 que muestra la vista de perfil. Respecto a los componentes principales, declara que ninguna de las 68 plataformas propuestas se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales, conforme se presenta en los Cuadros 2.10.1-1 y 2.10.1-2 que muestran las coordenadas de ubicación y las distancias hacia faja marginal y distancia y bofedal. Las plataformas propuestas se encuentran a más de 50m de en ambos casos. Se añade que el presente expediente contempla el desistimiento de 04 plataformas que fueran aprobadas en IGA previos: PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107.

Análisis: Se indica que se ha desistido de componentes auxiliares como piezómetros que se superpongan sobre bofedales, y aquellos ubicados en los 50 metros de la faja marginal se disponen de manera perpendicular, así mismo que las plataformas se encuentran a más de 50m y que se desiste de 04 plataformas aprobadas en IGA previos (PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107). **ABSUELTA**

- b. Indicar si durante las actividades de desbroce y limpieza serán afectados especies categorizadas como protegidas y/o endémicas, de ser el caso indicar el área o número de individuos que pueda ser afectada, según corresponda. Además, revalorar los impactos al componente biótico según lo indicado.

Respuesta: NEXA indica que de acuerdo con los resultados de línea base, en el área del proyecto se registró un total de 11 especies con alguna categoría de conservación: 8 registradas en el D.S. N°043-2006-AG, 3 especies registradas de acuerdo con la lista roja de la IUCN y 2 especies listadas en el Apéndice II del CITES (familia Orchidaceae y Cactaceae); y 6 especies endémicas. Añade no es posible estimar la cantidad de individuos que puedan ser afectados por lo que presenta el Cuadro 2.11.2-1 (en el capítulo Descripción del proyecto); donde se indica el área que podría ser afectada y se precisa que no se realizará ninguna afectación a área de bosque de Queñual y Puya.

Análisis: NEXA indica que se registró 11 especies categorizadas como protegidas cuya cantidad de individuos a ser afectados no podría estimarse por lo que presenta el Cuadro 2.11.2-1, donde se indica el área, profundidad y volumen de suelo orgánico a ser afectada por componente, sin embargo, para poder luego revalorar los impactos al componente biótico se deberá relacionar lo indicado con la unidad de vegetación que corresponda.

Requerimiento de Información Complementaria: En el Cuadro N° 2.11.2-1 Área Estimada a Disturbar y Volumen Estimado de Movimiento de Tierras, deberá incluir la Unidad de vegetación correspondiente.

Respuesta: Con Información complementaria (Escrito N° 3840718), el titular incluye en el Cuadro 2.11.2-1 la columna "Unidades de vegetación" asociada a cada componente propuesto y aprobado, así también de manera adicional en el Cuadro 2.11.2-2, se desglosa las áreas y volúmenes de acuerdo a cada unidad de vegetación, por lo que precisa que no se realizará ninguna afectación a bofedales, bosque de queñua y puya.

Análisis: Se incluye la columna "Unidades de vegetación" asociada a cada componente propuesto y aprobado en el Cuadro 2.11.2-1, así también de manera adicional en el Cuadro 2.11.2-2, se desglosa las áreas y volúmenes de acuerdo a cada unidad de vegetación, por lo que precisa que no se realizará ninguna afectación a bofedales, bosque de queñua y puya. **ABSUELTA**

Observación N° 64.- En el ítem 5.5 (Descripción de impactos ambientales), NEXA deberá corregir los niveles de significancia para el impacto identificado del medio social (Oportunidad de generación de empleo local) de acuerdo a los rangos presentados en el cuadro 5.5. (Niveles de Importancia de los Impactos) y los tipos de impactos considerados en la normativa ambiental vigente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Respuesta: NEXA indica que actualizó los cuadros del ítem 5.4 (Evaluación de impactos ambientales), de acuerdo a lo solicitado según la normatividad vigente.

Análisis: De la revisión del ítem 5.5 (Descripción de impactos ambientales), se verifica que NEXA ha cumplido con corregir la jerarquía de impactos de acuerdo a la normatividad nacional. En ese sentido, actualizó la calificación de los impactos sociales tanto en el ítem 5.4 (Evaluación de impactos ambientales), a través de los cuadros 5.19, 5.20 y 2.21, así como en el ítem 5.5 (Descripción de impactos ambientales), para los impactos SC-1: Oportunidad de generación de empleo local, SC-2: Generación de expectativas de la población y SC-3: Generación de molestias de la población, para las tres etapas del proyecto. **ABSUELTA**

Observación N° 65.- En el literal "B" respecto de la afectación a la fauna silvestre del ítem 5.5.1.2, se indica que las actividades correspondientes a la etapa de construcción (desbroce, limpieza del terreno, movimiento de tierras, actividades de perforación y voladura) generan un ahuyentamiento de las especies de fauna (terrestre y aérea) y desplazamiento temporal del hábitat. Al respecto considerar según corresponda la pérdida de refugio, anidación y zonas de alimentación de fauna, y reevaluar la valoración de impacto a la fauna silvestre.

Respuesta: NEXA indica que se incluye la pérdida de refugio, anidación y zonas de alimentación de fauna como parte del impacto BIO-3 descrita en el numeral 5.5 Descripción de los impactos ambientales y el ahuyentamiento se consideró como riesgo ambiental dado que a la fecha no se tuvo ningún evento y se considera un avance de la perforación de 30m/día, lo que supone un menor grado de intervención en la exploración.

Análisis: NEXA indica que se incluye la pérdida de refugio, anidación y zonas de alimentación de fauna como parte del impacto BIO-3 descrita en el numeral 5.5 Descripción de los impactos ambientales, sin embargo, no se encontró la información en el ítem actualizado correspondiente, de otro lado respecto del ahuyentamiento se considera un impacto debido a que es un efecto indirecto del incremento de los niveles de ruido, por lo que se deberá incluir los impactos indicados y revalorar en la matriz correspondiente.

Requerimiento de Información Complementaria: Se reitera la observación.

Respuesta: Con Información complementaria (Escrito N° 3840718), en el literal B. BIO-2: PÉRDIDA DE HÁBITAT DE FAUNA SILVESTRE PROTEGIDA O NO PROTEGIDA del ítem 5.5.1.2 MEDIO BIOLÓGICO correspondiente a la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, se considera que la pérdida del hábitat de fauna silvestre por desbroce y limpieza de terreno, implica la reducción del hábitat y con ello el alimento, refugio, área de anidación y precisa que en la línea base biológica no se identificaron áreas con registro de nidos activos o abandonados.

Análisis: Se considera en el literal B. BIO2, ~~que se considera en~~ la pérdida del hábitat de fauna silvestre por desbroce y limpieza de terreno, la reducción del hábitat, del alimento, refugio y área de anidación, se añade que no se identificaron áreas con registro de nidos activos o abandonados. **ABSUELTA**

4.5. Estrategia de manejo ambiental

Plan de manejo ambiental

Observación N° 66.- En el ítem 6.1 se presenta el cuadro 6.1 "Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto":

- Se señala las medidas de manejo consideradas durante las etapas del proyecto. En relación a la etapa de construcción se indica que encontrarse una especie sensible protegida y/o endémica de flora se ajustará el área de ser posible y si no se considerará la implementación de un Programa de rescate de especies. Al respecto se deberá presentar el programa referencial de rescate indicado.



Respuesta: NEXA incluye en el ítem 6.1 Plan de Manejo Ambiental en el Cuadro 6.1, el Programa de rescate de especies sensibles y endémicas en la etapa de construcción a través de 3 fases: 1) Rescate de especies sensibles, 2) Evaluar áreas destinadas a la reubicación y 3) Trasplante de individuos rescatados.

Análisis: Se presenta el Programa de rescate de especies sensibles y endémicas en la etapa de construcción en el ítem 6.1 Plan de Manejo Ambiental. **ABSUELTA**

- b. Con respecto al "Recurso hídrico" en la etapa de construcción, NEXA indica como medida de manejo lo siguiente: "(...) cualquier acceso que cruce cuerpos de agua tendrá estructuras de manejo y paso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica. En la Tabla 2.34 del Capítulo 2, se presenta la ubicación de los badenes propuestos en la presente MEIA-sd". Al respecto, de la revisión del Capítulo 2 se advierte que no existe ninguna tabla que describa la ubicación de los badenes a implementarse, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas e incluir lo mencionado (estructuras de manejo y paso).

Respuesta: NEXA indica que adjuntó el Cuadro 2.10.2-1 Relación de infraestructura hidráulica proyectada en la 4ta MEIASd para los cruces de accesos con cuerpos de agua, mientras que en el Mapa GEN-15 se muestra la infraestructura hidráulica prevista para dichos cruces.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que presentó la información solicitada (ver Cuadro 2.10.2-1), así como las precisiones en el ítem 2.10.2.1 "Vías de acceso" y precisiones en el Cuadro 6.1 en la sección "Recursos hídricos". **ABSUELTA**

- c. NEXA deberá considerar medidas de manejo adicionales para los ecosistemas frágiles (bofedales) y recurso hídrico, debido a la posible afectación por la emisión de gases de combustión (contiene entre otros compuestos al óxido de nitrógeno {NO y/o NO₂}). Por lo que NEXA deberá actualizar su análisis de la matriz de evaluación y valoración de impactos, medidas de manejo ambiental y íte que lo requieran.

Respuesta: NEXA indica que atendió lo solicitado actualizando el Capítulo 6.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, considerando el requerimiento de información complementaria, se observa que lo declarado por NEXA se desarrolla en el ítem 6.4.2 "Identificación de riesgos, áreas y actividades críticas" en cuyo Cuadro 6.17 "Evaluación de riesgos" se identifica el riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por la generación de material particulado y gases de combustión. Asimismo, en el ítem 6.4.4.2.10 "Afectación a ecosistemas frágiles (bofedal)" se desarrolla la prevención y respuesta para mitigar en caso se de dicha afectación. **ABSUELTA**

Plan de Vigilancia Ambiental

Observación N° 67.- NEXA deberá actualizar el ítem 6.2 "Plan de vigilancia ambiental", de manera que todo lo referente al programa de monitoreo ambiental y biológico, el cual deberá incluir los puntos de monitoreo aprobados en sus anteriores IGA's, toda vez que la presente modificación debe ser evaluada de manera integral y sinérgica.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 6.2 se presenta el Plan de Vigilancia Ambiental actualizado con los puntos de monitoreos aprobados en IGA anteriores.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con lo solicitado. **ABSUELTA**

Observación N° 68.- En el ítem 6.2 (Plan de vigilancia ambiental), NEXA deberá integrar una sección denominada Monitoreo del medio socioeconómico y cultural. En dicha sección deberá presentar un cuadro que consolide los indicadores de desempeño (metas, indicadores y beneficiarios del AISD/AISI) de cada uno de los programas y subprogramas del Plan de relaciones comunitarias, detallados en el Anexo 6-7.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Respuesta: NEXA señala que incluyó el ítem 6.2.2 Programa de monitoreo del medio socioeconómico y cultural, con el cuadro 6.15 Matriz de indicadores del monitoreo del medio socioeconómico y cultural.

Análisis: De la revisión del ítem 6.2 (Plan de vigilancia ambiental), se verifica que NEXA ha incluido el ítem 6.2.2 (Programa de monitoreo del medio socioeconómico y cultural) y el cuadro 6.17 (Matriz de indicadores del monitoreo del medio socioeconómico y cultural) en donde se presentan los programas y subprogramas del Plan de relaciones comunitarias (PRC) del proyecto. En dicho cuadro se detallan los objetivos, metas, localización, indicadores, fuentes de verificación, periodo de monitoreo, así como el periodo de reporte. Sin embargo, se advierte que el titular no ha cumplido con registrar los beneficiarios y las metas específicas de:

- a. Programa de Contratación de mano de obra local, donde debe registrar la meta establecida en el ítem 1.5.1.3.3. (10 trabajadores operarios por cada mes en todas las etapas del proyecto), así como los beneficiarios, los cuales son la población mayor de edad del AISD.
- b. Programa de Participación ciudadana y comunicación, donde debe precisar que los beneficiarios son la población de las localidades del AISD del proyecto.
- c. Programa de Adquisición de bienes y servicios, cuyos beneficiarios lo conforman los proveedores de las localidades del AISD del proyecto.
- d. Programa de Capacitación y desarrollo de capacidades, cuyos beneficiarios lo conforma el personal de NEXA, tanto contratistas como subcontratistas.
- e. Subprograma de Fortalecimiento de capacidades, cuyos beneficiarios son las autoridades, dirigentes y líderes del AISD, así como los ganaderos y agricultores del AISD. Asimismo, se debe completar en la columna de metas de acuerdo a lo precisado en el cuadro 6.16 (Módulo de desarrollo comunal con meta de participación de 30 personas, Módulo de Promoción de ganadería con meta de participación de 60 personas y Módulo de promoción de agricultura con meta de participación de 60 personas).
- f. Subprograma de apoyo a la salud, cuyos beneficiarios son la población del AISD del proyecto.
- g. Subprograma de apoyo a la educación, cuyos beneficiarios son la población escolar del AISD del proyecto.

Requerimiento de información complementaria: NEXA deberá completar el cuadro 6.17 (Matriz de indicadores del monitoreo del medio socioeconómico y cultural) con las metas y los beneficiarios de los programas del Plan de relaciones comunitarias propuestos en el Anexo 6-8 (Plan de Relacionamiento Comunitario).

Respuesta: Se actualiza cuadro 6.17, se incluye matriz de beneficiarios al plan de relaciones comunitarias y se precisan metas de contratación de 12 trabajadores de acuerdo al plan de relaciones comunitarias para las etapas de construcción y operación y 6 trabajadores para las etapas de cierre y post cierre.

Análisis: En el ítem 1.7-4 presenta un resumen de compromisos sociales en los siete programas incluye objetivos metas beneficiarios, fuentes de verificación y período de monitoreo, financiamiento; además se cumple específicamente con el requerimiento de contratación de mano de obra local. El plan de relaciones comunitarias con metas e indicadores puede ser monitoreado y verificado en su cumplimiento por instancias de fiscalización. **ABSUELTA**

Observación N° 69.- En el numeral 6.2.1.1 (Monitoreo de calidad de agua subterránea) NEXA propone cuatro (4) piezómetros (SRR-DMT-PD-01, S-101, PZM-01 y PZM-27). Al respecto, si bien los piezómetros PZM-01 y PZM-27 corresponden a códigos de piezómetros propuestos en la MEIAsd «El Padrino», se advierte que las coordenadas de ubicación de estos cuatros piezómetros mostrados en el Cuadro 6.2 (Estaciones de monitoreo de agua subterránea) no corresponden con



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

la ubicación de algunos de los 60 piezómetros propuestos en la Cuarta MEIASd «El Padrino», por lo que correspondería que NEXA incluya los cuatro piezómetros del programa de monitoreo de agua subterránea, como parte de la propuesta de la Cuarta MEIASd «El Padrino», debiendo además modificar el código de los piezómetros PZM-01 y PZM-27, a fin de que no haya duplicidad en la codificación. En base a lo anterior, NEXA deberá actualizar, coordenadas, mapas y fichas de monitoreo.

Respuesta: El titular señala que actualizó el cuadro de coordenadas de las estaciones de monitoreo propuestos en el ítem 6.2.1.1.

Análisis: Se verifica que el titular actualizó el Cuadro 6.2 (Estaciones de monitoreo de agua subterránea) así como el Mapa EMA-01 (Monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea) considerando un total de 13 piezómetros, de los cuales ocho (8) son propuestos en la Cuarta MEIASd El Padrino, y que también forman parte de los piezómetros propuestos en la presente MEIASd. **ABSUELTA**

Observación N° 70.- En el ítem 6.2.1.3.2 "Parámetros de medición y estándares ambientales", NEXA presenta el Cuadro 6.6 "Parámetros de Calidad de Aire (ECA)" donde consideró los parámetros aprobados en su Tercera MEIASd "El Padrino" para el ECA para aire (D.S. N° 003-2008-MINAM) según se indica en la R.D. N° 240-2017/MEM-DGAAM. Al respecto, el D.S. N° 003-2017-MINAM establece parámetros adicionales a lo propuesto por NEXA (Benceno, Mercurio gaseoso total, Ozono y Sulfuro de Hidrógeno). En ese sentido, NEXA deberá sustentar la no inclusión de dichos parámetros, o en su defecto deberá incluir dichos parámetros en su programa de monitoreo ambiental.

Respuesta: NEXA indica que en el ítem 6.2.1.3.2 realizó las precisiones solicitadas.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que realizó las precisiones solicitadas respecto de la no inclusión de los parámetros ozono, sulfuro de hidrógeno, benceno, mercurio gaseoso total, no se encuentran asociadas a la actividad minera de exploración, considerando lo indicado en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental de Aire. **ABSUELTA**

Observación N° 71.- En el ítem 6.2.1.3.3 y ítem 6.2.1.4.3 "Frecuencia de monitoreo y reporte", NEXA indica lo siguiente "(...) se propone este replanteo de la frecuencia de monitoreo debido a que durante los últimos dos años los valores reportados han permanecido por debajo de los ECA". Al respecto, la citada propuesta de replanteo ya fue aprobado en su Tercera MEIASd, (frecuencia de monitoreo semestral y reporte anual); en ese sentido, NEXA deberá retirar toda mención de propuestas que ya han sido aprobadas.

Respuesta: NEXA indicó que en el ítem 6.2.1 "Programa de monitoreo ambiental", se detalla la frecuencia y reporte de los monitoreos de cada componente ambiental.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que realizó las correcciones solicitadas. **ABSUELTA**

Observación N° 72.- En relación al ítem 6.2.1.6 correspondiente al programa de monitoreo biológico, Cuadro 6.13. Punto de monitoreo biológico, se deberá indicar cuales son los puntos de control y de impacto, que permitirán evaluar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo propuestas al componente biótico.

Respuesta: El titular presenta en el ítem 6.2.1.6 6.2.1.6 PROGRAMA DE MONITOREO BIOLÓGICO, la diferenciación de los puntos de control y de impacto a través del Cuadro 6.13. Puntos de Monitoreo Biológico de Flora y Fauna y el Cuadro 6.14. Puntos de monitoreo biológico de flora y fauna aprobados en la Tercera MEIASd.

Análisis: Se presentan los puntos de control e impacto del monitoreo biológico de flora y fauna silvestre. **ABSUELTA**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos

Observación N° 73.- NEXA deberá presentar el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, de acuerdo a lo dispuesto en la R.M. N° 089-2023-MINAM, que aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales¹⁶".

Respuesta: NEXA indica que en el Anexo 6-10 presentó las medidas para contar con una medida adecuada y eficiente gestión integral de residuos sólidos no municipales en El Proyecto de Exploración Minera El Padrino, en el marco de la R.M. N° 089-2023-MINAM.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con presentar el Anexo 6-10 de acuerdo a lo establecido en la R.M. N° 089-2023-MINAM. **ABSUELTA**

Plan de contingencias

Observación N° 74.- En el Cuadro 6.17 "Evaluación de riesgos", NEXA deberá incluir los riesgos identificados en el Cuadro 5.17 "Matriz de Riesgos Ambientales" del Capítulo 5, dado que en el ítem 6.4.2.1 "Evaluación de Riesgos", se indica que "(...) se tiene identificado los posibles impactos ambientales y peligros, de las actividades de exploración".

Respuesta: NEXA indica que actualizó el Cuadro 6.16 "Evaluación de Riesgos", de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que actualizó el Plan de contingencias considerando las observaciones formuladas al presente estudio; sin embargo, considerando la existencia de observaciones persistentes en el Capítulo 5, la presente observación está parcialmente subsanada.

Requerimiento de Información Complementaria: NEXA deberá actualizar en caso de corresponder su Plan de Contingencia, en atención a la información complementaria solicitada al Capítulo 5.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el Plan de contingencia con la inclusión de "R-11: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado" y "R-12: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de gases de combustión"; identificados previamente en el Capítulo 5, en el Cuadro 6.18 "Evaluación de riesgos".

Análisis: De la revisión del Cuadro 5.18 "Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de riesgos" se observa que NEXA incluyó R-10: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado y R-11: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación gases de combustión, los cuales se mencionan en el Cuadro 6.17 "Evaluación de riesgos". **ABSUELTA**

Protocolo de Relacionamento

Observación N° 75.- En el Anexo 6-4 Plan de relaciones comunitarias, NEXA presenta los programas considerados en el PRC, entre ellos el Programa de negociación y compensación y el Programa de buenas prácticas laborales, sin embargo, en el ítem 1.5 (Programas del Plan de relaciones comunitarias) no los desarrolla. Al respecto, el titular deberá aclarar si dichos programas forman parte del PRC y, de corresponder, desarrollarlos.

Respuesta: NEXA señala que actualizó el Anexo 6-8 (Plan de Relacionamento Comunitario), el cual desarrolla en el ítem 1.5 Programas del Plan de relaciones comunitarias.

¹⁶ La R.M. 089-2023-MINAM publicada en el Diario "El Peruano", con fecha 06.03.2023 es aplicable a la presente 4ta MEIAsd del proyecto "El Padrino", cuyo escrito principal N° 3480634 fue ingresada con fecha 05.04.2023.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Análisis: De la revisión del Anexo 6-8 (Plan de Relacionamiento Comunitario), se constata que NEXA actualizó los programas considerados, retirando la mención del Programa de negociación y compensación y el Programa de buenas prácticas laborales. **ABSUELTA**

Plan de cierre/Actividades de cierre

Observación N° 76.- NEXA deberá actualizar el ítem 6.6 "Plan de cierre", considerando las observaciones formuladas al presente estudio. Actualizar ítem y cuadros, de corresponder.

Respuesta: NEXA indica que actualizó el ítem 6.6, de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que cumplió con actualizar el plan de cierre en atención a las observaciones formuladas al presente estudio. **ABSUELTA**

Observación N° 77.- En el ítem 6.6.1.2.3 "Cierre de accesos y cunetas", NEXA indica lo siguiente: "(...) como parte del cierre, se incluirán los accesos propuestos, accesos peatonales existentes por ampliar y los accesos ejecutados y no cerrados correspondientes a IGA anteriores". Al respecto, los accesos existentes (propiedad de terceros) a recibir mantenimiento, no deben formar parte del cierre, por lo que NEXA deberá corregir las incongruencias advertidas.

Respuesta: NEXA indica que especificó que el cierre solo incluirá los accesos propuestos y los accesos ejecutados y no cerrados correspondientes a IGA anteriores.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que realizó las correcciones indicadas. **ABSUELTA**

Observación N° 78.- En el ítem 6.6.2 "Post-Cierre", NEXA deberá indicar que el mantenimiento y monitoreo post cierre, se realizarán hasta que se demuestre que se alcanzó la estabilidad física, química y biológica del área del proyecto, debiendo indicar las frecuencias y periodos de mantenimiento y monitoreo, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia según la R.M. N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta: NEXA indica que realizó las precisiones solicitadas.

Análisis: De la revisión de la información presentada por NEXA, se observa que realizó las precisiones solicitadas en el ítem 6.6.2.2, sección "Monitoreo ambiental". **ABSUELTA**

Cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en el Plan de Manejo Ambiental, así como la identificación del responsable y los costos asociados

Observación N° 79.- Respecto a los compromisos ambientales y sociales:

- a) De acuerdo al Plan de participación ciudadana, NEXA ha considerado desarrollar un Programa de monitoreo y vigilancia ambiental participativo. Al respecto, deberá incluir dicho programa en el Cuadro 6.20, del ítem 6.8 (Cuadro Resumen de compromisos ambientales).

Respuesta: El titular señala que presentó el Anexo 6-12 Cuadro Resumen actualizado, considerando el Programa de monitoreo y vigilancia ambiental participativo.

Análisis: De la revisión del Anexo 6-12 (Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales), se verifica que el titular no ha cumplido con incluir el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental Participativo (el cual considera una frecuencia de ejecución en los trimestres 1 y 4 de cada año durante la duración del proyecto (Cuadro N° 4-22)).

Requerimiento de información complementaria: Se reitera la observación.

Respuesta: Según lo requerido, en el Anexo 6-12 Cuadro Resumen de Compromisos Ambientales se ha incluido el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental Participativo,



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

considerando una frecuencia de ejecución en los trimestres 1 y 4 de cada año durante la duración del proyecto.

Análisis: En el ítem 1.7 -4 se incluye también el programa de monitoreo y vigilancia ambiental este programa es muy importante para lograr que la población participe en el cuidado ambiental. **ABSUELTA**

- b) Corregir el título del Cuadro 6.20, denominándolo "Cuadro resumen de compromisos ambientales y sociales". Asimismo, completar dicho cuadro con los programas y subprogramas del Plan de relaciones comunitarias.

Respuesta: El titular señala que presentó en el Anexo 6-12 el Cuadro Resumen actualizado, de acuerdo a lo solicitado.

Análisis: De la revisión del Anexo 6-12 (Cuadro resumen de compromisos ambientales), se verifica que el titular ha consignado un cuadro denominado "Matriz resumen de compromisos ambientales", con las medidas de manejo ambiental que implementará como parte de la ejecución del proyecto, además del cuadro con los programas del plan de relaciones comunitarias. Sin embargo, se advierte que el titular no ha considerado información que contenía el cuadro 6.20 tales como: compromiso ambiental, presupuesto, responsable, plazo de implementación, frecuencia, además de no incluir el Monitoreo y Vigilancia Ambiental Participativo y los programas y subprogramas del Plan de relaciones comunitarias.

Requerimiento de información complementaria: El titular deberá presentar el Cuadro resumen de los compromisos ambientales y sociales con las variables que indican los Términos de Referencia (R.M. N° 108-2018-MEM/DM), considerando:

| Impacto | Actividad (medida de manejo ambiental) | Etapas | | | Compromiso ambiental | Presupuesto S/. | Responsable | Plazo de implementación | Frecuencia de ejecución |
|---------|--|--------------|-----------|--------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Construcción | Operación | Cierre | | | | | |

Asimismo, deberá incorporar el Monitoreo y Vigilancia Ambiental Participativo y los programas y subprogramas del Plan de relaciones comunitarias.

Respuesta: En el Anexo 6-12 se ha actualizado el Cuadro Resumen de compromisos ambientales y sociales, considerando el presupuesto mensualizado, responsable, plazo de implementación y frecuencia conforme se menciona en la presente observación y acorde con el Cuadro 6.19 Cronograma y presupuesto para la implementación de la EMA (Antes 6.20). Así mismo, se incluyó el monitoreo y vigilancia ambiental participativo en el Anexo citado.

Análisis: En el anexo 6.12 cuadro 6.19 y en el ítem 1.7-4 se incluye los compromisos sociales y ambientales con cronograma y presupuesto con el uso de estas herramientas se garantiza una mejor gestión social y ambiental. **ABSUELTA**

- c) Uniformizar la unidad monetaria (soles o dólares) del cuadro 6.21. (Presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias).

Respuesta: El titular señala que presentó el Cuadro Resumen actualizado uniformizando la unidad monetaria en dólares.

Análisis: De la revisión del Anexo 6-12 (Cuadro resumen de compromisos ambientales), se advierte que el titular ha retirado la información respecto al presupuesto de las actividades de la EMA. Asimismo, en el ítem 6.7 (Cronograma y presupuesto para la implementación del EMA), se advierte que los cuadros 6.20, 6.21 y 6.22 se presentan los presupuestos tanto en dólares como en soles. Cabe agregar que, a pesar que se ha considerado la ampliación del cronograma en 108 meses, los presupuestos presentados se mantienen según la versión anterior (con la ampliación de 72 meses).



(Handwritten signatures and initials in blue ink)



Requerimiento de información complementaria: El titular deberá uniformizar todos los presupuestos presentados considerando la unidad monetaria en soles. Asimismo, deberá realizar la actualización de los mismos, considerando el cronograma integral del proyecto.

Respuesta: Se reestructura se ha reestructurado los Cuadro 6.19 Cronograma y presupuesto anual para la implementación de la EMA – Plan de manejo ambiental, Plan de manejo de residuos sólidos, Plan de contingencia, el Cuadro 6.20. Cronograma y presupuesto anual para la implementación de la EMA – Plan de vigilancia y el Cuadro 6.21 Presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias (numeración actualizada), considerando la unidad monetaria en soles y el cronograma actualizado.

Análisis: En el cuadro 6.21 se establece el presupuesto del plan de relaciones comunitarias este y todos los programas se actualizan a la misma unidad monetaria, en soles. **ABSUELTA**

- d) El titular deberá reubicar el Cuadro 6.21 (Presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias) en el ítem 6.7 (Cronograma y presupuesto para la implementación del EMA).

Respuesta: El titular no presenta una respuesta para la presente observación en el informe de subsanación de observaciones (escrito 3620658).

Análisis: De la revisión del ítem 6.7 (Cronograma y presupuesto para la implementación del EMA), se advierte que el titular ha reubicado el cuadro 6.22. (Presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias), de acuerdo a lo solicitado. **ABSUELTA**

7. EVALUACIÓN DE LA ANA

Con escrito N° 3908750 de fecha 21.01.2025, la ANA remitió el Oficio N° 0128-2025-ANA-DCERH y el Informe Técnico N° 0002-2025-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA, a través de los cuales emitió **Opinión Técnica Favorable** a la Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración «El Padrino».

8. CONCLUSIÓN

NEXA RESOURCES PERU S.A.A., ha cumplido con subsanar todas las observaciones formuladas por la DGAAM-MINEM y por la ANA, al instrumento materia de evaluación; en consecuencia, corresponde Aprobar la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino».

9. RECOMENDACIONES

- 8.1. Emitir la Resolución Directoral a través de la cual se apruebe la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «El Padrino», presentada por NEXA RESOURCES PERU S.A.A.
- 8.2. Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Dirección Regional de Energía y Minas de Ancash, Municipalidad Provincial de Bolognesi, Municipalidad Distrital de Aquia y a la Comunidad Campesina de Aquia y el Centro Poblado Pachapaqui.
- 8.3. Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral respectiva, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osineergmin) y a la Autoridad Nacional de Agua (ANA), para su conocimiento y fines.
- 8.4. Notificar a través del SEAL el presente Informe y la Resolución Directoral respectiva a NEXA RESOURCES PERU S.A.A., para su conocimiento y fines.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

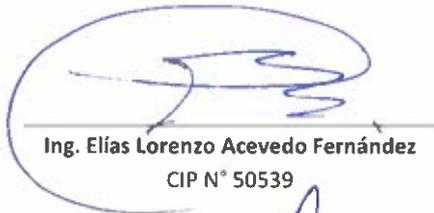
Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Atentamente,



Ing. Elías Lorenzo Acevedo Fernández
CIP N° 50539



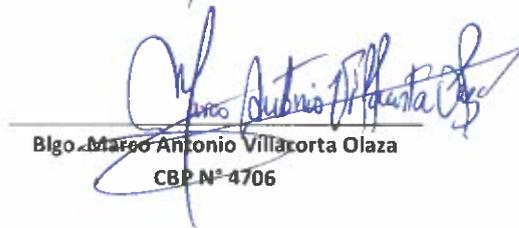
Ing. Mario Servan Vargas
CIP N° 138224



Ing. Silvana León León
CIP N° 89454



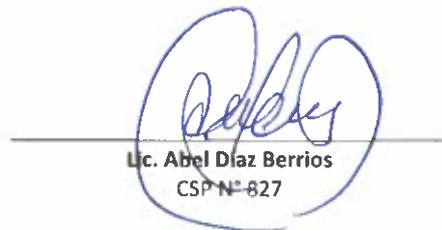
Abg. Katerine Flores Campos
CAL N° 62368



Blgo. Marco Antonio Villacorta Olaza
CBP N° 4706



Ing. César Paul Domínguez Barboza
CIP N° 123041



Lic. Abel Díaz Berrios
CSP N° 827

Lima, 10 de marzo de 2025

Visto, el Informe N° 203-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado,
ELÉVESE el proyecto de Resolución Directoral a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.
Prosiga su trámite. -



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



Ing. Betty Rosario León Huamán
Directora (d.t.) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Maritza Mabel León Iriarte
Directora (e) de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Anexo N° 01:

Informe Técnico N° 0002-2025-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CUT: 64624-2023

INFORME TECNICO N° 0002-2025-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA

A : **MANUEL RICARDO BACA RUEDA**
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable a la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera “El Padrino”, presentado por Nexa Resources Perú S.A.A.

REFERENCIA : a) Formulario N° 0071-2024
b) Oficio N° 1100-2024/MINEM-DGAAM

FECHA : San Isidro, 16 de enero de 2025

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- El 13 de abril de 2023, mediante Oficio N° 267-2023/MINEM-DGAAM-DEAM, la Dirección de General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM del MINEM), remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) la Solicitud de Opinión Técnica a la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera “El Padrino” (en adelante, Cuarta MEIA-sd El Padrino), a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81 de la Ley 29338. La Cuarta MEIA-sd El Padrino elaborada por la consultora ambiental ASILORZA S.A.C.
- El 17 de julio de 2023, mediante Oficio N° 419-2023-/MINEM-DGAAM, la DGAAM del MINEM reitera a la DCERH de la ANA emitir opinión técnica a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- El 07 de agosto de 2023, mediante Oficio N° 1378-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAM del MINEM el Informe Técnico N° 0027-2023-ANA-DCERH/EMR, el cual contiene veinticuatro (24) observaciones en materia de recursos hídricos, formuladas a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- El 6 de diciembre de 2023, mediante el Formulario S/N, la DGAAM del MINEM remite a la DCERH de la ANA el levantamiento de observaciones de la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- El 4 de marzo de 2024, mediante Oficio N° 217-2024/MINEM-DGAAM, la DGAAM del MINEM reitera a la DCERH de la ANA emitir opinión técnica a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- El 7 de mayo de 2024, mediante Oficio N° 391-2024/MINEM-DGAAM, la DGAAM del MINEM reitera a la DCERH de la ANA emitir opinión técnica a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- El 21 de junio de 2024, mediante Oficio N° 1231-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DGAAM del MINEM, el Informe Técnico N° 0003-2024-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA, que contiene la información complementaria requerida para la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- 1.8 El 15 de agosto de 2024, mediante Formularios N° 0050-2024, 0051-2024, 0052-2024, la DGAAM del MINEM remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- 1.9 El 13 de setiembre de 2024, mediante Oficio N° 2123-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA indicó a la DGAAM del MINEM, que producto de las coordinaciones y de la reunión sostenida el 13.09.2024, se ha identificado requerimiento de información que debe ser presentada por el administrado.
- 1.10 El 30 de setiembre de 2024, mediante Formulario N° 0071-2024, la DGAAM del MINEM remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.
- 1.11 El 30 de octubre de 2024, mediante Oficio N° 1100-2024/MINEM-DGAAM, la DGAAM del MINEM reitera a la DCERH de la ANA emitir opinión técnica a la Cuarta MEIA-sd El Padrino

II. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG; y modificatorias.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3 Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.4 Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5 Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6 Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas; y modificatorias.
- 2.7 Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua; y modificatorias.
- 2.8 Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9 Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

NEXA Resources Perú S.A.A. (en adelante, El administrado) es el actual titular de la Proyecto de Exploración Minera El Padrino (en adelante, Proyecto El Padrino), y a fin de continuar con las actividades de exploración en la zona de Pachapaqui, de la Comunidad Campesina de Aquia, ha preparado la presente modificación, la cual corresponde a la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

3.1 Antecedentes del proyecto

3.1.1 Instrumentos de Gestión Ambiental

Las actividades de exploración en el proyecto El Padrino se iniciaron en el año 2008, con la expedición del Certificado de Viabilidad Ambiental N° 014-2008-MEM/AAM, que aprobó la

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Declaración Jurada para la realización de 10 plataformas de perforación en la concesión Hilarión 21. Posteriormente, en enero del año 2008 se presentó la modificación a la Declaración Jurada y mediante Certificado de Viabilidad Ambiental N° 040-2008- MEM/AAM, se aprobó la ampliación de plazo de exploración hasta agosto de 2009.

A continuación, se describen los diferentes estudios ambientales que aprueban el desarrollo de una serie de componentes principales o auxiliares del Proyecto de exploración El Padrino.

Tabla 1: Estudios ambientales aprobados para el proyecto de exploración El Padrino

| Estudio Ambiental/ Comunicación | Resolución que lo aprueba | Componentes Aprobados |
|--|-------------------------------|---|
| EIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 201-2010-MEM/AAM | Desarrollo de 80 plataformas de perforación (78 superficiales y 2 subterráneas). Construcción de túnel de exploración de 700m de longitud. Habilitación de 6.95 km de accesos. 2 depósitos de desmonte 1 depósito de material contaminante 1 almacén de residuos sólidos 2 depósitos de topsoil 1 campamento 1 taller de mantenimiento 1 polvorín 1 relleno sanitario 1 sistema de tratamiento de aguas residuales |
| Primera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 224-2011-MEM/AAM | La reubicación de 12 de las 80 plataformas aprobadas en el EIASd. La ampliación hacia el área de la Qda. Quennua Ragra para la habilitación de 5 nuevas plataformas superficiales y otras 03 plataformas nuevas en la Qda. Shicra-Shicra, cuyo Cronograma de actividades aprobadas es hasta el 5 de julio del 2013. 2 depósitos de topsoil (Depósito de topsoil 03 y Depósito de Topsoil 04) Modificación del túnel de exploración de 700m |
| ITS de la Primera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 348-2013-MEM-AAM | Comunica la extensión de la ejecución del cronograma de actividades aprobadas Modificación EIASd “El Padrino” hasta el 5 de octubre del 2013. |
| Segunda MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 537- 2014- MEM- DGAAM | Ampliación del cronograma por un período de 12 meses Eliminación de las plataformas 08, 09, 10 |
| Primer ITS de la Segunda MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 024- 2016- MEM- DGAAM | 1 almacén temporal de residuos (materiales reutilizables) 1 caseta del grupo electrógeno 1 almacén temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos 2 pozas para el tratamiento de lodos de la sala de corte Ampliación del cronograma por un período de 12 meses |
| Tercera MEIASd del Proyecto de Exploración El Padrino | R.D. N° 240- 2017- MEM- DGAAM | 72 plataformas de perforación (53 plataformas aprobadas en anteriores estudios y 19 plataformas nuevas con 3 sondajes) 216 pozas de sedimentación (3 pozas de sedimentación de lodos por cada una de las plataformas,) Habilitación de 6,6 km de accesos Desestimación de depósito de desmonte, polvorín, relleno sanitario, sistema de tratamiento de agua residual y entrada a la bocamina del túnel de exploración de 700m. |
| Primer ITS de la Tercera MEIASd del Proyecto de | R.D. N° 284- 2022- MEM- DGAAM | Ampliación del cronograma d actividades de Proyecto de Exploración “El Padrino” |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Estudio Ambiental/ Comunicación | Resolución que lo aprueba | Componentes Aprobados |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| Exploración El Padrino | | |
| Primera comunicación previa | Expediente 3546182 | Reubicación de 03 plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. Reubicación de accesos 0.194km, como consecuencia de la reubicación de plataformas. Variación de azimut e inclinación y longitud de 03 sondajes (PAD-77-A, PAD-17-A, PAD-06-A) de las plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. Incremento de 03 sondajes (PAD-77-B, PAD-17-B, PAD-06-B) a las plataformas: PAD-77, PAD-17 y PAD-06. Reubicación del taller de mantenimiento. Reubicación del Depósito de Combustible y cambio de uso a Almacén de Residuos Sólidos |
| Segunda comunicación previa | Expediente 3579677 | Reubicación de 02 plataformas: PAD-28 y PAD-49. Variación de azimut e inclinación de 02 sondaje (PAD-28 y PAD-49) de las plataformas: PAD-28 y PAD-49. |

Fuente: Cuadro 2.9.1-1, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.1.2 Permisos obtenidos

Actualmente, cuenta con Autorización de uso de agua superficial de las quebradas Rasurata, Tamaramina y Shicra Shicra (Puntos de captación: PC-01, PC-02, PC-02, PC-04, PC-05, PC-06, PC-07, PC-08, PC-09, PC-10), otorgada mediante R.D. N° 0969-2023-ANA-AAA.CF de fecha 22/08/2023.

3.1.3 Componentes aprobados

En la siguiente tabla se describe el estado actual de componentes aprobados en el proyecto exploración El Padrino (ítem “2.9 Componentes Aprobados” del expediente de la Cuarta MEIA-sd El Padrino).

Tabla 2: Estado actual de componentes aprobados en el proyecto exploración El Padrino

| N° | Componente | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | IGA de aprobación | Estado de componentes a la fecha |
|----|---|--|-------------|-------------------|---|
| | | Este | Norte | | |
| 1 | Plataformas | 72 plataformas (52 aprobadas en IGA previos y 19 nuevas), 107 sondajes | | Tercera MEIAsd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIAsd |
| 2 | Depósito de material contaminante | 276643.77 | 8897312.94 | EIAsd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIAsd |
| 3 | Depósito de desmonte | 277385.76 | 8897819.94 | EIAsd | Se desestima |
| 4 | Depósito de material inerte* | 276764.77 | 8897461.94 | EIAsd | Desestimado en IGA previo (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM) |
| 5 | Almacén de residuos** | 276 70125 | 8 897 31042 | EIAsd | Ejecutado |
| | | 276 71752 | 8 897 32102 | | |
| | | 276 73018 | 8 897 30494 | | |
| | | 276 71703 | 8 897 32049 | | |
| 6 | Almacén para depósito de muestras y equipos | 276638.77 | 8897261.94 | EIAsd | Ejecutado parcialmente. Forma parte de la presente MEIAsd |
| 7 | Depósito de Topsoil | 275330.99 | 8899419.00 | EIAsd | Ejecutado/Cerrado Forma parte de la presente MEIAsd como reactivación de componente |
| 8 | Depósito de Topsoil | 276743.77 | 8898441.93 | EIAsd | Ejecutado / Cerrado |
| 9 | Depósitos de top soil 03 | 275654.79 | 8896374.95 | Primera MEIAsd | Ejecutado/Cerrado Forma parte de la presente |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Componente | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | IGA de aprobación | Estado de componentes a la fecha |
|----|--|------------------------------------|-------------|---------------------------------|--|
| | | Este | Norte | | |
| | | | | | MEIASd como reactivación de componente |
| 10 | Depósitos de top soil 04 | 275200.79 | 8897298.94 | Primera MEIASd | Ejecutado / Cerrado |
| 11 | Campamento | 275769.78 | 8899122.92 | EIASd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd |
| 12 | Taller de mantenimiento | 276 61800 | 8 897 25700 | EIASd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd |
| | | 276 61400 | 8 897 25500 | | |
| | | 276 61500 | 8 897 24800 | | |
| | | 276 61900 | 8 897 24900 | | |
| 13 | Polvorín | 276216.77 | 8898740.93 | EIASd | Desestimado en IGA previo (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM) |
| 14 | Relleno sanitario | 276116.78 | 8898840.93 | EIASd | Desestimado en IGA previo (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM) |
| 15 | Sistema de tratamiento de agua residual | 275630.78 | 8899156.92 | EIASd | Desestimado en IGA previo (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM) |
| 16 | Entrada a la bocamina del túnel de exploración de 700 m*** | 276881.77 | 8896988.95 | EIASd | Desestimado en IGA previo (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM) |
| 17 | Almacén temporal de residuos (materiales reutilizables) | 276664.00 | 8897280.00 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | Ejecutado |
| 18 | Caseta del grupo electrógeno | 276667.00 | 8897268.00 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd |
| 19 | Almacén temporal de RRSS peligrosos y no peligrosos | 277176.00 | 8897268.00 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd |
| 20 | Pozas de lodos (Pozas de trata de lodos de la sala de corte) | 276670.00 | 8897302.00 | Primer ITS de la Segunda MEIASd | No ejecutado. Forma parte de la presente MEIASd |

* También denominado en IGA previos como Depósito de desmonte o Botadero de material inerte.

** Aprobado como depósito de combustible en EIASd, luego se solicitó cambio de uso a Almacén de residuos en Primera comunicación previa

*** También denominado como Futura entrada a la bocamina o Futura entrada a Bocamina.

Fuente: Cuadro 2.9.1-3, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

El administrado declara que, a la fecha no ha desarrollado las actividades de exploración en las 72 plataformas aprobadas en la Tercera MEIA-sd El Padrino, por lo que la ejecución de dichas plataformas, así como los componentes asociados a las mismas (componentes auxiliares) que no se encuentren ejecutados o se hallen ejecutados parcialmente formarán parte de la presente Cuarta MEIA-sd El Padrino. Asimismo, precisa que, en el área de estudio de la presente MEIASd no han identificado componentes no rehabilitados.

3.2 Ubicación

El Proyecto El Padrino se encuentra ubicado en los terrenos superficiales de la Comunidad Campesina de Aquía, distrito de Aquía, provincia de Bolognesi y departamento de Ancash, en las coordenadas UTM WGS 84: 276 210.6 E - 8 897809 N (Zona 18 Sur), a 4 357 msnm.

A nivel hidrográfico, se encuentra ubicado en la Vertiente Hidrográfica del Pacífico, en la Cuenca Pativilca, subcuenca de la quebrada Shigra (denominada localmente como Shicra Shicra).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.3 Objetivos del Proyecto

En la siguiente tabla se citan los objetivos de la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

Tabla 3: Objetivos de la Cuarta MEIASd El Padrino

| N° | Objetivo de la Cuarta MEIASd El Padrino |
|----|---|
| 1 | Reubicación de 27 plataformas PAD-05, PAD-12, PAD-14, PAD-18, PAD-19, PAD-39, PAD-44, PAD-46, PAD-48, PAD-60, PAD-65, PAD-75, PAD-76, PAD-77, PAD-79, PAD-87, PAD-88, PAD- 89, PAD-90, PAD-93, PAD-96, PAD-98, PAD-99, PAD-101, PAD-102, PAD-105 y PAD-106. |
| 2 | Desistimiento de 04 plataformas que fueran aprobadas en IGAs previos: PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107. |
| 3 | Ampliar el área de las plataformas de 144 m ² a 225 m ² . |
| 4 | Incrementar 104 sondajes. |
| 5 | Implementar 33 piezómetros. |
| 6 | Variación de azimut e inclinación de 78 sondajes aprobados en IGA previos. |
| 7 | Ampliar 13.697 km la longitud de accesos internos. |
| 8 | Reubicación de instalaciones no ejecutadas a la fecha: Campamento y Caseta de grupo electrógeno. |
| 9 | Reactivación de depósito de topsoil 03 y depósito de topsoil. |
| 10 | Precisiones en componentes auxiliares aprobados en IGA previos (delimitación de área, cambio de denominación, inclusión de vértices). |
| 11 | Desistimiento del depósito de desmonte. |
| 12 | Implementar 02 pozas de contingencia. |
| 13 | Implementar el sistema de control MacTube. |
| 14 | Modificación del cronograma para la ejecución de actividades de exploración. |
| 15 | Modificación del área efectiva del proyecto. ¹ |

Fuente: Cuadro 2.3.1-1, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.4 Componentes principales propuestos en la Cuarta MEIA-sd El Padrino

3.4.1 Plataformas de perforación

Como se indicó previamente, a la fecha, el proyecto de exploración El Padrino cuenta con 72 plataformas de perforación aprobadas y 110 sondajes aprobados (107 aprobados en la Tercera MEIA-sd y 3 correspondientes a la Primera Comunicación Previa).

La Cuarta MEIA-sd El Padrino considera realizar diferentes cambios a las plataformas aprobadas, conforme se indican a continuación:

- Reubicación de 27 de las 72 plataformas aprobadas.
- Desistimiento de 04 plataformas aprobadas en IGA previos: PAD-78, PAD-100, PAD-103 y PAD-107.
- Incremento de 104 sondajes adicionales a los aprobados.

En la siguiente tabla se presenta la ubicación de las 68 plataformas que comprende la Cuarta MEIA-sd precisando cuáles corresponden a reubicación, la cantidad de sondajes y pozas de lodos por cada una de ellas; además se incluyen los sondajes y sus características (azimut, inclinación, profundidad), distancia hacia cuerpos de agua (extremo de faja marginal) y bofedales, y la referencia de si corresponde o no a un nuevo sondaje o si es que existe algún cambio o redirección propuesta en azimut o inclinación como alcance de la presente Cuarta MEIASd. De la información contenida en esta tabla, ninguna de las 68 plataformas propuestas se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales. En todos los casos, las plataformas propuestas se encuentran a más de 50m, y la plataforma PAD-56 es la más cercana a un bofedal, dista de 55.1m. No obstante, es oportuno indicar que, en el caso de encontrarse a menos de 50m, el administrado señala que, la

¹ La modificación del área efectiva corresponde a una ampliación de 1 075.65 ha.

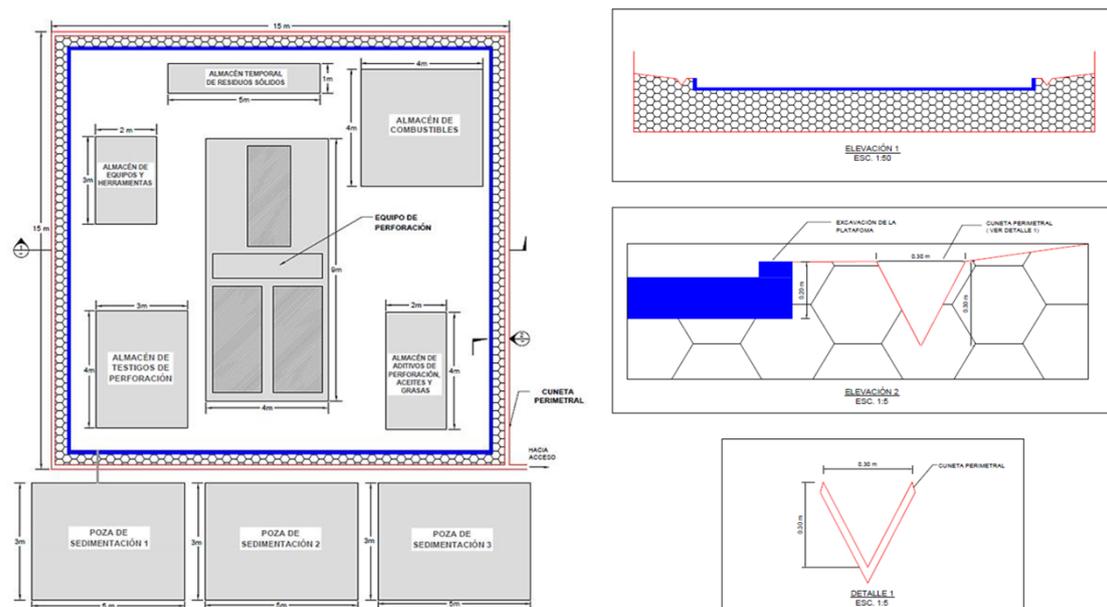
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

proyección de los sondajes se ha realizados en dirección opuesta al cuerpo de agua. Además, no tienen previsto realizar cambios en la profundidad de los sondajes que fueran aprobados en IGA previos. Asimismo, en el caso de nuevos sondajes, las profundidades mantienen la misma que fuera aprobada para la plataforma.

Respecto al área de las plataformas, consideran ampliar el área de perforación de 144 m² (12 m x 12 m) a 225 m² (15 m x 15 m); en el área de la plataforma se instalará todo el equipamiento necesario para realizar posteriormente la perforación, en la siguiente figura se presenta el diseño de las plataformas, así como sus dimensiones y la distribución referencial de los equipos y áreas internas, las cuales señalan que podrán modificarse de acuerdo a las características de la topografía, siempre manteniendo el área máxima definida para las plataformas.

Para el manejo de aguas de no contacto en las plataformas de perforación, se ha contemplado la colocación de cunetas perimétricas de 0.3 m. x 0.3 m., tal como se muestra en la siguiente figura, las cuales se unirán a las cunetas de los accesos propuestos y seguirán su curso natural hasta el curso de agua más cercano. Debido a que se descargarán aguas de no contacto, no se ha considerado incluir estaciones de monitoreo. Mientras que, para el manejo de las aguas de contacto, las plataformas se construirán con una berma alrededor, antes de la cuneta, a fin de que permita derivar las aguas de contacto hacia las pozas de lodos, para la sedimentación de lodos, recuperación de agua y posterior reutilización en las actividades de perforación.

Figura 1: Diseño de las plataformas de perforación propuesto en la Cuarta MEIAsd



Fuente: Figura 2.10.1-1, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B
 Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B
 Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355,
 Urb. El Palomar - San Isidro
 T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 4: Ubicación y características de las plataformas y sondajes alcance de la Cuarta MEIA-sd El Padrino

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|--|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| 1 | PAD-01 | 276583 | 8896349 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-01 | 64 | -35 | 300 | Sin cambios en sondaje | 176.4 | 278.4 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-01-B | 60 | -45 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-01-C | 62 | -40 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 2 | PAD-03 | 276422 | 8896427 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-03 | 64 | -50 | 250 | Sin cambios en sondaje | 87.0 | 202.5 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-03-B | 64 | -60 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-03-C | 64 | -70 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 3 | PAD-05 | 277303 | 8897214 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225m ² . | PAD-05 | 2 | -60 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 52.1 | 644.4 | Lagunas |
| | | | | | PAD-05-B | 5 | -70 | 600 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-05-C | 8 | -62 | 550 | Nuevo sondaje | | | |
| 4 | PAD-06 | 277176 | 8896710 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-06 | 290 | -45 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 60.9 | 174.8 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-06-B | 290 | -47 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | | | |
| | | | | | PAD-06-C | 290 | -50 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| 5 | PAD-07 | 277332 | 8896235 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-07 | 8 | -50 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 104.5 | 357.7 | Lagunas |
| | | | | | PAD-07-B | 10 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-07-C | 12 | -60 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 6 | PAD-11 | 276975 | 8897953 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-11 | 144 | -40 | 450 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 162.6 | 134.4 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-11-B | 145 | -42 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-11-C | 146 | -45 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| 7 | PAD-12 | 277339 | 8898108 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225m ² . | PAD-12 | 72 | -80 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 50.4 | 246.9 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-12-B | 73 | -83 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-12-C | 74 | -86 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 8 | PAD-13 | 276902 | 8897288 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-13 | 124 | -45 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 60.7 | 304.4 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-13-B | 125 | -48 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-13-C | 126 | -50 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 9 | PAD-14 | 276875 | 8896349 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la | PAD-14 | 248 | -50 | 225 | Redirección propuesta en la 4ta MEIASd | 169.8 | 67.7 | Quebradas de alta pendiente, de |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| | | | | plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-14-B | 250 | -52 | 225 | Nuevo sondaje | | | materiales rocosos |
| | | | | | PAD-14-C | 252 | -55 | 225 | Nuevo sondaje | | | |
| 10 | PAD-15 | 276807 | 8896400 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-15 | 244 | -40 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 195.7 | 87.5 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-15-B | 246 | -42 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-15-C | 248 | -45 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| 11 | PAD-16 | 276715 | 8896485 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-16 | 244 | -45 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 191.5 | 182.8 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-16-B | 246 | -46 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-16-C | 248 | -50 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 12 | PAD-17 | 276957 | 8898021 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-17 | 200 | -50 | 450 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 116.0 | 76.8 | Tramos de ríos de baja pendiente y riberas desprotegidas |
| | | | | | PAD-17-B | 190 | -55 | 450 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-17-C | 180 | -60 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| 13 | PAD-18 | 276422 | 8896563 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-18 | 80 | -40 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 76.3 | 126.7 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-18-B | 83 | -45 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-18-C | 86 | -50 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 14 | PAD-19 | 277532 | 8896608 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-19 | 5 | -80 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 110.1 | 501.4 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-19-B | 10 | -67 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-19-C | 15 | -60 | 500 | Nuevo sondaje | | | |
| 15 | PAD-20 | 276284 | 8896738 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-20 | 290 | -42 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 260.2 | 203.8 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-20-B | 292 | -44 | 500 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-20-C | 294 | -46 | 500 | Nuevo sondaje | | | |
| 16 | PAD-28 | 276700 | 8897292 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-28 | 160 | -50 | 450 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 52.8 | 128.5 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-28-B | 165 | -55 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-28-C | 170 | -60 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| 17 | PAD-30 | 276748 | 8897626 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-30 | 70 | -35 | 300 | Sin cambios en sondaje | 149.8 | 221.7 | Tramos de ríos de baja pendiente y riberas desprotegidas |
| | | | | | PAD-30-B | 72 | -37 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-30-C | 74 | -40 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 18 | PAD-32 | 276834 | 8897743 | Ampliación del área de la | PAD-32 | 45 | -40 | 450 | Sin cambios en sondaje | 254.2 | 250.6 | Tramos de ríos de baja |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan, Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| | | | | plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-32-B | 47 | -45 | 450 | Nuevo sondaje | | | pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-32-C | 50 | -50 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| 19 | PAD-35 | 277286 | 8896472 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-35 | 180 | -45 | 250 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 127.2 | 268.5 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-35-B | 182 | -47 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-35-C | 184 | -50 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 20 | PAD-36 | 277227 | 8896394 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-36 | 30 | -50 | 350 | Sin cambios en sondaje | 66.8 | 242.2 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-36-B | 32 | -55 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-36-C | 34 | -60 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 21 | PAD-37 | 277164 | 8896665 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-37 | 190 | -35 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 106.0 | 148.1 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-37-B | 192 | -40 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-37-C | 194 | -45 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 22 | PAD-39 | 277000 | 8896782 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-39 | 225 | -40 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 57.9 | 135.1 | Lagunas |
| | | | | | PAD-39-B | 227 | -45 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-39-C | 229 | -50 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 23 | PAD-40 | 276858 | 8896937 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-40 | 190 | -50 | 300 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 54.1 | 188.8 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-40-B | 192 | -55 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-40-C | 194 | -60 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 24 | PAD-41 | 276728 | 8897059 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-41 | 164 | -42 | 250 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 74.6 | 184.3 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-41-B | 166 | -44 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-41-C | 168 | -46 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 25 | PAD-42 | 276764 | 8897121 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-42 | 150 | -40 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 75.6 | 224.9 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-42-B | 165 | -42 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-42-C | 170 | -44 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 26 | PAD-43 | 277246 | 8897027 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-43 | 92 | -50 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 56.9 | 453.4 | Lagunas |
| | | | | | PAD-43-B | 94 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-43-C | 96 | -60 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 27 | PAD-44 | 277442 | 8897011 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la | PAD-44 | 64 | -55 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 54.4 | 566.9 | Lagunas |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| | | | | plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-44-B | 66 | -70 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-44-C | 68 | -80 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 28 | PAD-46 | 277451 | 8897195 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-46 | 64 | -85 | 600 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 84.8 | 707.9 | Lagunas |
| | | | | | PAD-46-B | 66 | -60 | 500 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-46-C | 68 | -70 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 29 | PAD-48 | 277445 | 8897940 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-48 | 240 | -85 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 51.6 | 415.3 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-48-B | 242 | -86 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-48-C | 244 | -87 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 30 | PAD-49 | 276662 | 8897295 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-49 | 160 | -45 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 56.7 | 94.4 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-49-B | 165 | -50 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-49-C | 163 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 31 | PAD-52 | 276730 | 8897679 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-52 | 64 | -45 | 300 | Sin cambios en sondaje | 145.6 | 183.1 | Tramos de ríos de baja pendiente y riberas desprotegidas |
| | | | | | PAD-52-B | 66 | -50 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-52-C | 68 | -55 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 32 | PAD-53 | 276729 | 8897741 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-53 | 64 | -45 | 250 | Sin cambios en sondaje | 150.7 | 164.2 | Tramos de ríos de baja pendiente y riberas desprotegidas |
| | | | | | PAD-53-B | 66 | -50 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-53-C | 68 | -55 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 33 | PAD-55 | 276557 | 8898325 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-55 | 64 | -45 | 400 | Sin cambios en sondaje | 153.2 | 149.9 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-55-B | 66 | -50 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-55-C | 68 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 34 | PAD-56 | 276875 | 8898335 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-56 | 50 | -45 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 58.2 | 55.1 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-56-B | 52 | -50 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-56-C | 54 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 35 | PAD-57 | 276804 | 8898286 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-57 | 30 | -45 | 350 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 84.1 | 81.0 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-57-B | 35 | -50 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-57-C | 40 | -55 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 36 | PAD-60 | 277248 | 8896616 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-60 | 60 | -85 | 550 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 110.6 | 220.6 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-60-B | 65 | -80 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-60-C | 70 | -85 | 500 | Nuevo sondaje | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| 37 | PAD-63 | 277278 | 8898469 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-63 | 60 | -50 | 350 | Sin cambios en sondaje | 254.7 | 257.6 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-63-B | 65 | -55 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-63-C | 70 | -60 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 38 | PAD-65 | 277460 | 8898723 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-65 | 64 | -35 | 250 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 50.9 | 560.8 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-65-B | 66 | -40 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-65-C | 68 | -45 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 39 | PAD-68 | 277200 | 8898382 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-68 | 64 | -50 | 400 | Sin cambios en sondaje | 161.1 | 146.7 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-68-B | 66 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-68-C | 68 | -60 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 40 | PAD-69 | 277141 | 8898465 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-69 | 60 | -50 | 350 | Sin cambios en sondaje | 174.1 | 156.2 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-69-B | 62 | -55 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-69-C | 64 | -60 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 41 | PAD-70 | 277074 | 8898530 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-70 | 64 | -35 | 300 | Sin cambios en sondaje | 170.6 | 188.5 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-70-B | 66 | -40 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-70-C | 68 | -45 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 42 | PAD-71 | 277000 | 8898611 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-71 | 65 | -42 | 250 | Sin cambios en sondaje | 78.5 | 266.9 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-71-B | 66 | -44 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-71-C | 68 | -46 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 43 | PAD-72 | 276811 | 8898523 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-72 | 60 | -40 | 350 | Sin cambios en sondaje | 174.0 | 247.8 | Lagunas |
| | | | | | PAD-72-B | 65 | -45 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-72-C | 70 | -50 | 350 | Nuevo sondaje | | | |
| 44 | PAD-73 | 276617 | 8898491 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-73 | 64 | -50 | 400 | Sin cambios en sondaje | 148.8 | 173.1 | Lagunas |
| | | | | | PAD-73-B | 66 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-73-C | 68 | -60 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 45 | PAD-74 | 276459 | 8898528 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-74 | 74 | -50 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 178.7 | 180.8 | Lagunas |
| | | | | | PAD-74-B | 76 | -55 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-74-C | 78 | -60 | 400 | Nuevo sondaje | | | |
| 46 | PAD-75 | 277652 | 8897311 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-75 | 5 | -65 | 450 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 227.1 | 926.9 | Lagunas |
| | | | | | PAD-75-B | 10 | -70 | 450 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-75-C | 15 | -75 | 550 | Nuevo sondaje | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| 47 | PAD-76 | 276145 | 8898702 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-76 | 124 | -42 | 300 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 124.7 | 75.3 | Lagunas |
| | | | | | PAD-76-B | 126 | -44 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-76-C | 128 | -46 | 300 | Nuevo sondaje | | | |
| 48 | PAD-77 | 276652 | 8897788 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-77 | 64 | -40 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 83.8 | 77.7 | Tramos de ríos de baja pendiente en presencia defensas vivas |
| | | | | | PAD-77-B | 66 | -45 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-77-C | 68 | -50 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| 49 | PAD-79 | 277142 | 8898821 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-79 | 64 | -40 | 200 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 51.1 | 487.2 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-79-B | 66 | -45 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-79-C | 68 | -50 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| 50 | PAD-80 | 277255 | 8898319 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-80 | 64 | -40 | 200 | Sin cambios en sondaje | 126.1 | 167.8 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-80-B | 66 | -45 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-80-C | 68 | -50 | 200 | Nuevo sondaje | | | |
| 51 | PAD-87 | 277445 | 8896637 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-87 | 5 | -60 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 57.8 | 418.3 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-87-B | 10 | -65 | 600 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-87-C | 15 | -70 | 600 | Nuevo sondaje | | | |
| 52 | PAD-88 | 276348 | 8897323 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-88 | 265 | 1 | 250 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 67.2 | 66.5 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-88-B | 260 | 5 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| | | | | | PAD-88-C | 255 | 10 | 250 | Nuevo sondaje | | | |
| 53 | PAD-89 | 277171 | 8898808 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-89-A | 64 | -45 | 700 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 55.6 | 481.6 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-89-B | 60 | -35 | 650 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-89-C | 62 | -40 | 650 | Nuevo sondaje | | | |
| 54 | PAD-90 | 277116 | 8898816 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-90-A | 64 | -45 | 650 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 69.9 | 477.1 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-90-B | 75 | -35 | 650 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-90-C | 70 | -40 | 650 | Nuevo sondaje | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2023 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVES Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2023 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| 55 | PAD-91 | 277181 | 8898973 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-91-A | 64 | -38 | 650 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 57.1 | 629.1 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-91-B | 62 | -40 | 650 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-91-C | 60 | -45 | 650 | Nuevo sondaje | | | |
| 56 | PAD-92 | 277384 | 8897730 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-92-A | 245 | -45 | 370 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 63.1 | 508.9 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-92-B | 245 | -55 | 430 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-92-C | 245 | -70 | 490 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 57 | PAD-93 | 277412 | 8898140 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-93-A | 150 | -83 | 370 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 55.6 | 310.5 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-93-B | 152 | -84 | 430 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-93-C | 154 | -85 | 490 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 58 | PAD-94 | 277342 | 8898280 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-94-A | 64 | -45 | 370 | Sin cambios en sondaje | 55.9 | 243.4 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-94-B | 64 | -55 | 430 | Sin cambios en sondaje | | | |
| | | | | | PAD-94-C | 64 | -70 | 490 | Sin cambios en sondaje | | | |
| 59 | PAD-95 | 277372 | 8898304 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-95-A | 64 | -45 | 370 | Sin cambios en sondaje | 68.7 | 276.5 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-95-B | 64 | -55 | 430 | Sin cambios en sondaje | | | |
| | | | | | PAD-95-C | 64 | -70 | 490 | Sin cambios en sondaje | | | |
| 60 | PAD-96 | 277551 | 8898129 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-96-A | 28 | -79 | 370 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 72.3 | 449.7 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-96-B | 29 | -80 | 430 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-96-C | 30 | -81 | 490 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 61 | PAD-97 | 277448 | 8897678 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-97-A | 245 | -45 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 57.3 | 590.9 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-97-B | 245 | -55 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-97-C | 245 | -70 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V'B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V'B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|-----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| 62 | PAD-98 | 277471 | 8898152 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-98-A | 179 | -83 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 57.5 | 367.6 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-98-B | 180 | -84 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-98-C | 181 | -85 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 63 | PAD-99 | 277446 | 8898127 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-99-A | 8 | -85 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 53.1 | 346.2 | Tramos de ríos de pendiente media |
| | | | | | PAD-99-B | 9 | -86 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-99-C | 10 | -87 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 64 | PAD-101 | 277431 | 8897922 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-101-A | 338 | -85 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 52.7 | 414.4 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-101-B | 339 | -86 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-101-C | 340 | -87 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 65 | PAD-102 | 277437 | 8897946 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-102-A | 239 | -87 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 56.1 | 405.3 | Quebrada de alta pendiente, de material conglomerado |
| | | | | | PAD-102-B | 238 | -86 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-102-C | 237 | -88 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 66 | PAD-104 | 277528 | 8897630 | Ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-104-A | 245 | -45 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 62.2 | 681.9 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-104-B | 245 | -55 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-104-C | 245 | -70 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 67 | PAD-105 | 276149 | 8897604 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-105-A | 3 | -88 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 280.6 | 266.1 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-105-B | 5 | -88 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V'B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V'B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Plataforma* | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Objetivo de la 4ta MEIA en la plataforma | Sondaje | Azimut | Inclinación | Profundidad (m) | Objetivo de la 4ta MEIA en el sondaje | Distancia a faja marginal (m) | Distancia a bofedal (m) | Tipo de cuerpo de agua cercano |
|----|-------------|------------------------------------|---------|---|-----------|--------|-------------|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | Este | Norte | | | | | | | | | |
| | | | | | PAD-105-C | 7 | -88 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| 68 | PAD-106 | 275871 | 8897846 | Reubicación de plataforma y ampliación del área de la plataforma de 144 m ² a 225 m ² . | PAD-106-A | 4 | -89 | 400 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | 289.6 | 293.1 | Quebradas de alta pendiente, de materiales rocosos |
| | | | | | PAD-106-B | 6 | -89 | 470 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |
| | | | | | PAD-106-C | 8 | -89 | 500 | Redirección propuesta en la 4ta MEIAsd | | | |

*En cada plataforma se habilitarán 3 sondajes y 3 pozas de sedimentación.

Fuente: Cuadros 2.10.1-1 y 2.10.1-2, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.4.2 Pozas de sedimentación

De igual forma que los IGAs previos aprobados, construirán 3 pozas de sedimentación por cada plataforma (204 pozas de sedimentación en total para la Cuarta MEIA-sd), las cuales estarán recubiertas con geomembrana a fin de impermeabilizar la superficie y así evitar cualquier infiltración. Cada poza tendrá una capacidad de 30 m³ aproximadamente (3 m de ancho, 5 m de largo y 2 m de profundidad), aunque, estas dependerán de la forma del terreno donde se ubique cada plataforma. Las pozas se ubicarán fuera del área de las plataformas y en una zona adyacente en la parte baja del equipo de perforación diamantina, tendrán la función de sedimentar los lodos de perforación y permitirán la recirculación de las aguas en los trabajos de perforación.

3.5 Componentes auxiliares propuestos en la Cuarta MEIA-sd El Padrino

3.5.1 Vías de acceso

Para acceder a las distintas áreas del Proyecto se utilizará prioritariamente los accesos existentes (aprobados en el EIAsd y sus Modificaciones) manteniendo su función como vías de comunicación para el traslado del personal, maquinaria, vehículos y herramientas. No obstante, para acceder a las nuevas plataformas, piezómetros o instalaciones auxiliares propuestas, será necesario habilitar un aproximado de 13 697 m de accesos nuevos.

Se contempla la habilitación de cunetas de escorrentía que permitirá conducir las aguas por el lado de la vía, hasta llegar a los accesos ya existentes, para tener el mismo manejo de aguas, donde se tiene los sistemas de control, que permitirán coleccionar las aguas de no contacto generadas por la precipitación estacional y fusión de la nieve temporal, y el agua que pueda discurrir a través de estos canales será derivada siguiendo su curso natural, considerando las microcuencas y la topografía del terreno, hacia los cursos de agua más próximos.

La configuración final de los accesos evita interceptarse con bofedales (ningún acceso se superpone con bofedales) y minimiza los cruces con cuerpos de agua. Sin embargo, cuando esto no sea posible, han propuesto habilitar estructuras de cruce (alcantarilla, badén) o no cruce (desarenador, gavión), de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso. Estas estructuras hidráulicas se planean tanto para los accesos existentes, es decir los aprobados en IGA previos que lo requieran, así como, los accesos propuestos como parte de la Cuarta MEIAsd.

En la siguiente tabla se detalla la ubicación, el cuerpo de agua asociado y el tipo de infraestructura.

Tabla 5: Infraestructura hidráulica proyectada en la Cuarta MEIA-sd para los cruces de accesos con cuerpos de agua

| N° | Obras Hidráulicas Propuestas | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Cuerpo de agua | Tipo de obra |
|----|------------------------------|------------------------------------|------------|--------------------|-------------------|
| | | Este | Norte | | |
| 1 | Alcantarilla | 275896.00 | 8899222.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 2 | Alcantarilla | 276421.04 | 8898874.44 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 3 | Alcantarilla | 276334.00 | 8898822.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 4 | Alcantarilla | 276298.00 | 8898801.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 5 | Alcantarilla | 276301.00 | 8898802.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 6 | Alcantarilla | 277182.00 | 8898142.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 7 | Alcantarilla | 277381.00 | 8896601.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 8 | Alcantarilla | 276585.00 | 8898064.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 9 | Alcantarilla | 276577.00 | 8898044.00 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 10 | Alcantarilla | 276395.00 | 8897261.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 11 | Alcantarilla | 276446.00 | 8897206.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 12 | Alcantarilla | 276873.20 | 8897127.87 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 13 | Alcantarilla | 275887.12 | 8899155.63 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 14 | Alcantarilla | 275863.13 | 8899190.80 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 15 | Alcantarilla | 275830.34 | 8899228.84 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| N° | Obras Hidráulicas Propuestas | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Cuerpo de agua | Tipo de obra |
|----|------------------------------|------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|
| | | Este | Norte | | |
| 16 | Alcantarilla | 275776.34 | 8899261.21 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 17 | Alcantarilla | 277180.43 | 8898146.44 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 18 | Alcantarilla | 277199.15 | 8898080.21 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 19 | Alcantarilla | 277310.36 | 8897145.18 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 20 | Alcantarilla | 277266.96 | 8896909.00 | Laguna Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 21 | Alcantarilla | 276700.60 | 8897360.89 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 22 | Alcantarilla | 277388.46 | 8896600.66 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 23 | Alcantarilla | 276634.28 | 8897092.45 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 24 | Alcantarilla | 277419.16 | 8897794.03 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 25 | Alcantarilla | 277445.87 | 8897845.76 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 26 | Alcantarilla | 276687.50 | 8897401.89 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 27 | Alcantarilla | 276777.00 | 8897381.00 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 28 | Alcantarilla | 275960.00 | 8899184.00 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 29 | Badenes | 275776.12 | 8899246.23 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 30 | Badenes | 277239.47 | 8898854.52 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 31 | Badenes | 277248.65 | 8898829.53 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 32 | Badenes | 277247.61 | 8898811.69 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 33 | Badenes | 277230.98 | 8898820.79 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 34 | Badenes | 277191.36 | 8898889.88 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 35 | Badenes | 277172.10 | 8898869.08 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 36 | Badenes | 276925.13 | 8898696.17 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 37 | Badenes | 276886.92 | 8898725.65 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 38 | Badenes | 276868.72 | 8898733.09 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 39 | Badenes | 276799.44 | 8898754.42 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 40 | Badenes | 277427.59 | 8898218.33 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 41 | Badenes | 277538.00 | 8897093.00 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 42 | Badenes | 277465.39 | 8897096.53 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 43 | Badenes | 277460.19 | 8897099.75 | Lag s/n2 | De cruce y/o pase |
| 44 | Badenes | 274908.83 | 8896490.67 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 45 | Badenes | 276546.49 | 8896581.66 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 46 | Badenes | 276487.66 | 8896515.08 | Qda. Shicra Shicra | De cruce y/o pase |
| 47 | Badenes | 277068.15 | 8898706.41 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 48 | Badenes | 275440.77 | 8895793.75 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 49 | Badenes | 274439.00 | 8898346.00 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 50 | Badenes | 275084.00 | 8896638.00 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 51 | Badenes | 275849.17 | 8899248.89 | Qda. Rausutara | De cruce y/o pase |
| 52 | Badenes | 277277.33 | 8898142.06 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 53 | Badenes | 277253.16 | 8898145.55 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 54 | Badenes | 275300.07 | 8895835.41 | Qda. Quenhua Ragra | De cruce y/o pase |
| 55 | Badenes | 277411.16 | 8898236.17 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 56 | Badenes | 277430.26 | 8898070.25 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 57 | Badenes | 277373.99 | 8898059.49 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 58 | Badenes | 277433.18 | 8898210.57 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 59 | Badenes | 277393.28 | 8898201.06 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 60 | Badenes | 277380.81 | 8898227.85 | Qda. Tamarmina | De cruce y/o pase |
| 61 | Desarenador | 276117.78 | 8899061.06 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 62 | Desarenador | 276108.21 | 8899060.36 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 63 | Desarenador | 276243.78 | 8899070.88 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 64 | Desarenador | 277253.03 | 8898170.55 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |
| 65 | Desarenador | 277234.58 | 8898067.62 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |
| 66 | Desarenador | 276116.00 | 8899107.00 | Qda. Rausutara | No cruce (de protección) |
| 67 | Gavión | 276814.71 | 8897277.20 | Qda. Shicra Shicra | No cruce (de protección) |
| 68 | Gavión | 277430.37 | 8898008.26 | Qda. Tamarmina | No cruce (de protección) |

Fuente: Cuadro 2.10.2-1, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.5.2 Instalaciones auxiliares

Para fines de la Cuarta MEIA-sd se ha previsto la utilización de los componentes auxiliares aprobados a la fecha que no se hayan ejecutado o que se hayan ejecutado parcialmente que fueran listados en la Tabla 2 del presente informe técnico.

No obstante, a fin de contar con la información que permita una trazabilidad en los posteriores IGA, con base al área aprobada para cada uno de ellos y el punto referencial descrito en las resoluciones directorales de aprobación, se procede a su delimitación en polígono e inclusión de vértices.

Adicionalmente, se plantea:

- La reubicación de los siguientes componentes, sin cambio en el área aprobada.
 - Campamento Coordenadas aprobadas: (275769.78 E, 8899 122.92 N), aprobado en el EIAsd declarado por última vez en la Tercera MEIAsd.²
 - Caseta del grupo electrógeno (Coordenadas aprobadas: 276667 E, 88972685 N), aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd.
- La reactivación de 2 depósitos de topsoil para el almacenamiento de suelo orgánico producto de la habilitación de accesos o implementación de plataformas.
 - Depósitos de top soil 03 (Coordenadas aprobadas: 275654.79 E, 8896374.95 N) aprobado en la Primera MEIAsd, declarado como Ejecutado / Cerrado en la Segunda MEIAsd, Primer ITS de la Segunda MEIAsd y Tercera MEIAsd.
 - Depósito de topsoil (Coordenadas aprobadas: 275330.99E, 8899419.00 N) aprobado en el EIAsd, declarado como Ejecutado / Cerrado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd y Tercera MEIAsd.
- Cambio de denominación de componentes aprobados:
 - Almacén para depósito de muestras y equipos, infraestructura aprobada en el EIAsd, ahora se propone como Área de componentes auxiliares que incluyan el depósito de muestras y equipos, sala de corte, área de soldadura, tópicos, sala de capacitación, entre otros. Esta instalación contará con techo de calamina, piso de concreto o un container.
 - Depósito de topsoil, infraestructura aprobada en el EIAsd, ahora se propone como Depósito de Topsoil 02 a fin de evitar confusión durante el seguimiento a la instalación.
 - Almacén temporal de residuos (materiales reutilizables), aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIAsd, ahora bajo el nombre Almacén de residuos, herramientas y materiales. Esta instalación contará con techo, malla perimetral, suelo cubierto con geomembrana y con la señalización adecuada; mantendrá las mismas dimensiones con las que fue aprobada: 6m de largo y 5m de ancho.
- Desistimiento del Depósito de desmonte aprobado en el EIAsd y declarado en la Tercera MEIA-sd con coordenadas 277385.76 E, 8897819.94

En el Cuadro 2.10.2-2 del expediente de la Cuarta MEIA-sd presenta la relación de componentes auxiliares aprobados en IGAs previos que se emplearán en la Cuarta MEIA-sd, así como las

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

² La infraestructura de Campamento no corresponde a un sitio de pernocte puesto que el personal se movilizará de forma diaria a sus domicilios o a la comunidad de Aquia, esta instalación será empleada par refugio y descanso. No se requerirá agua fresca para el uso de las instalaciones auxiliares, el agua requerida para el personal asignado será provista por bidones de 20L que serán comprados y trasladados hacia el sitio.

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

coordenadas de sus vértices que define en la presente MEIA-sd, la distancia a la faja marginal de un cuerpo de agua y al bofedal.

Por otro lado, como parte de la Cuarta MEIA-sd proponen 3 nuevos componentes, cuyas coordenadas, dimensiones, distancia a faja marginal de cuerpos de agua y bofedales, se describen en la siguiente tabla.

Tabla 6: Nuevos componentes auxiliares propuestos como parte de la Cuarta MEIA-sd

| Nombre componente | Medidas | | | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | | Distancia a bofedal (m) | Distancia a faja marginal (m) |
|--|-----------|-----------|------------------------|------------------------------------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------|
| | Largo (m) | Ancho (m) | Área (m ²) | Vértice | Este | Norte | | |
| Sistema de Deshidratación (MacTube) N° 1 | 36 | 30 | 1080 | V-1 | 276777.72 | 8897490.06 | 54 | 140 |
| | | | | V-2 | 276779.21 | 8897460.08 | | |
| | | | | V-3 | 276743.27 | 8897458.44 | | |
| | | | | V-4 | 276741.78 | 8897488.43 | | |
| Pozas de Contingencia N° 1 | 12 | 7 | 83 | V-1 | 276754.04 | 8897233.76 | 62 | 190 |
| | | | | V-2 | 276760.32 | 8897235.16 | | |
| | | | | V-3 | 276764.44 | 8897223.40 | | |
| | | | | V-4 | 276758.42 | 8897221.08 | | |
| Pozas de Contingencia N° 2 | 13 | 6 | 78 | V-1 | 276751.30 | 8897225.49 | 75 | 184 |
| | | | | V-2 | 276758.07 | 8897214.96 | | |
| | | | | V-3 | 276753.37 | 8897212.31 | | |
| | | | | V-4 | 276745.65 | 8897222.41 | | |

Fuente: Cuadro 2.10.2-3, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.5.3 Implementación de piezómetros

Proponen la implementación de 33 piezómetros (tipo casagrande) con el objetivo permitir la identificación del nivel de agua presente en el área del proyecto, dirección de flujo preferente y caracterizar mejor el acuífero; además de monitorear la calidad de agua subterránea, calcular la permeabilidad del acuífero, e identificar la relación que existe entre la precipitación y el nivel de agua.

Dichos piezómetros serán instalados en perforaciones con el método tipo diamantina (DDH) con un diámetro de perforación HQ de 96mm. Para la instalación de los piezómetros, se prevé la construcción de una plataforma donde se coloque el equipo de perforación, por lo que implica la remoción de un área estimada de 16m² (4 m x 4 m) y no se generará efluentes. Los lodos que se generen por metro lineal de perforación serán reusados para perforar cada piezómetro. Una vez al encuentro del nivel freático no se realizará perforación para una profundidad adicional. No obstante, sí se realizará la medición de pH y conductividad hidráulica en cada pozo durante los ensayos hidráulicos.

En la siguiente tabla se detalla la ubicación, características y distancia a faja marginal de cuerpo de agua y bofedales de los piezómetros propuestos. De los 33 piezómetros propuestos, son ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50 m de distancia a faja marginal de un cuerpo de agua; en estos casos, se ha tomado en cuenta la recomendación señalada en el Reglamento de exploración minera³, los taladros serán perpendiculares al sitio de perforación. Asimismo, declaran que, se realizará un reporte anual a la Autoridad Nacional del Agua, con la información del nivel freático de los 33 piezómetros propuestos. En el Anexo 2-10 del expediente de la Cuarta MEIA-sd se muestra la vista de perfil de los piezómetros.

³ “En las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, bofedales, canal de conducción, los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua”.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 7: Piezómetros por implementar en la Cuarta MEIA-sd

| N° | Código | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Azimut | Inclinación | Cota (msnm) | Diámetro tubería PVC | Distancia a Faja Marginal (m) | Distancia a Bofedal (m) |
|----|-----------------|------------------------------------|-----------|--------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | |
| 1 | PZ-01 | 277412 | 8898045 | 0 | -90 | 4500 | 2" | 18.83 | 306 |
| 2 | PZ-02 | 276728 | 8897294 | 0 | -90 | 4395 | 2" | 27.08 | 135 |
| 3 | PZ-04 | 276531 | 8898253 | 0 | -90 | 4374 | 2" | 76.69 | 71 |
| 4 | PZ-06 | 276050 | 8897969 | 0 | -90 | 4355 | 2" | 92.88 | 91 |
| 5 | PZ-07 | 275948 | 8899009 | 0 | -90 | 4227 | 2" | 14.91 | 158 |
| 6 | PZ-09 | 275733 | 8895745 | 0 | -90 | 4580 | 2" | 240.20 | 374 |
| 7 | PZ-10 | 275001 | 8896184 | 0 | -90 | 4542 | 2" | 207.17 | 193 |
| 8 | PZ-11 | 275563 | 8896364 | 0 | -90 | 4517 | 2" | 139.92 | 70 |
| 9 | PZ-12 | 274927 | 8896818 | 0 | -90 | 4430 | 2" | 94.71 | 87 |
| 10 | PZ-13 | 275272 | 8895842 | 0 | -90 | 4557 | 2" | 23.82 | 230 |
| 11 | PZ-14 | 275256 | 8896910 | 0 | -90 | 4440 | 2" | 190.28 | 69 |
| 12 | PZ-16 | 274477 | 8897163 | 0 | -90 | 4430 | 2" | 137.99 | 108 |
| 13 | PZM-01 | 275317 | 8896589 | 0 | -90 | 4500 | 2" | 192.77 | 170 |
| 14 | PZM-02 | 275224 | 8896526 | 0 | -90 | 4395 | 2" | 90.86 | 68 |
| 15 | PZM-06 | 274540 | 8898310 | 0 | -90 | 4355 | 2" | 85.55 | 68 |
| 16 | PZM-07 | 274340 | 8898315 | 0 | -90 | 4227 | 2" | 96.74 | 93 |
| 17 | PZM-08 | 274183 | 8898364 | 0 | -90 | 4343 | 2" | 222.68 | 276 |
| 18 | PZM-11 | 275391 | 8897791 | 0 | -90 | 4517 | 2" | 617.24 | 375 |
| 19 | PZM-12 | 274648 | 8898365 | 0 | -90 | 4430 | 2" | 201.19 | 177 |
| 20 | PZM-13 | 274885 | 8896529 | 0 | -90 | 4557 | 2" | 26.73 | 179 |
| 21 | PZM-14 | 275551 | 8895743 | 0 | -90 | 4440 | 2" | 59.08 | 311 |
| 22 | PZM-15 | 274180 | 8896952 | 0 | -90 | 4390 | 2" | 493.47 | 439 |
| 23 | PZM-16 | 274511 | 8897165 | 0 | -90 | 4430 | 2" | 107.60 | 86 |
| 24 | PZM-17 | 274191 | 8898023 | 0 | -90 | 4500 | 2" | 189.25 | 119 |
| 25 | PZM-21 | 274540 | 8898045 | 0 | -90 | 4149 | 2" | 98.38 | 74 |
| 26 | PZM-24 | 274464 | 8896761 | 0 | -90 | 4343 | 2" | 396.66 | 343 |
| 27 | PAD-083-A | 275285 | 8896490 | 0 | -90 | 4557 | 2" | 115.60 | 98 |
| 28 | PAD-B | 274690 | 8897806 | 0 | -90 | 4440 | 2" | 205.88 | 165 |
| 29 | PAD-C | 274691 | 8897434 | 0 | -90 | 4390 | 2" | 79.62 | 69 |
| 30 | SRK- DMT-PD-01 | 276970 | 8898677 | 0 | -90 | 4480 | 2" | 11.15 | 336 |
| 31 | SRK- DMT-PD- 02 | 276815 | 8898793 | 0 | -90 | 4374 | 2" | 33.88 | 202 |
| 32 | SRK- DMT-PD- 03 | 276620 | 8897592 | 0 | -90 | 4149 | 2" | 19.16 | 105 |
| 33 | SRK- DMT-PD- 04 | 276726 | 8897592 | 0 | -90 | 4355 | 2" | 120.48 | 180 |

Fuente: Cuadro 2.10.3-1, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.6 Mano de obra, demanda y abastecimiento de agua, y manejo de efluentes

3.6.1 Mano de obra

Para las etapas de construcción y operación se estima que se requerirán aproximadamente 26 personas que comprenderá tanto mano de obra calificada (14), como no calificada (12).

Para las etapas de cierre y post cierre se estima que se requerirán aproximadamente 14 personas, tanto mano de obra calificada (8), como no calificada (6).

La mano de obra no calificada regresará a sus casas diariamente, y para el caso del personal calificado retornará a Aquia.

Las actividades del Proyecto se desarrollan principalmente en dos turnos de trabajo de 12 horas.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.6.2 Demanda y abastecimiento de agua

3.6.2.1 Uso industrial

Fuentes de captación

En la siguiente tabla se citan los puntos de captación que abastecerá la demanda agua industrial requerida para la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

Tabla 8: Puntos de captación de agua superficial para la Cuarta MEIA-sd

| Código Punto | Descripción | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Caudal de la fuente de agua en estiaje (m ³ /año) |
|--------------|------------------------|------------------------------------|-----------|--|
| | | Este | Norte | |
| PC-01 | Quebrada Rausutara | 276 084 | 8 898 932 | 1 215 059.56 |
| PC-02 | Quebrada Rausutara | 277 250 | 8 898 913 | 480 458.30 |
| PC-03 | Quebrada Tamaramina | 277 427 | 8 898 243 | 303 384.24 |
| PC-04 | Quebrada Shicra Shicra | 276 806 | 8 898 049 | 796 124.93 |
| PC-05 | Quebrada Shicra Shicra | 276 613 | 8 897 199 | 469 265.70 |
| PC-06 | Quebrada Shicra Shicra | 276 429 | 8 897 274 | 83 128.82 |
| PC-07 | Quebrada Shicra Shicra | 276 982 | 8 896 886 | 567 190.33 |
| PC-08 | Quebrada Shicra Shicra | 276 476 | 8 896 499 | 31 731.82 |
| PC-09 | Quebrada Shicra Shicra | 276 869 | 8 897 360 | 334 234.76 |
| PC-10 | Quebrada Shicra Shicra | 275 426 | 8 898 840 | 3 054 607.25 |

Fuente: Cuadro 2.11.4-1 y Cuadro 4-2 Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

El agua requerida para la ejecución de las actividades del proyecto de exploración será provista mediante gravedad y/o succión y bombeo por medio de un camión cisterna que captará el agua fresca en los puntos de captación respectivos de fuentes autorizadas, en ningún caso se prevé la implementación de alguna poza de almacenamiento. En la captación y transporte del agua emplearán tuberías HDPE lisas de alta densidad de 1” diámetro, las mismas que cumplirán estándares de calidad, a fin de prevenir pérdidas o fugas de agua.

Oferta hídrica

Con el fin de analizar la oferta del recurso hídrico en los puntos de captación de agua para el proyecto de exploración minera El Padrino, sobre la base de los cálculos presentados en el ítem 3.2.3.2.8 de la Cuarta MEIA-sd, utilizaron los caudales generados en la unidad hidrológica Shicra Shicra y por el método de transposición determinaron los caudales en los puntos de captación, en la tabla anterior se incluye la oferta hídrica para los 10 puntos de captación, expresado en caudales medios (m³/año).

Además, en las siguientes tablas se detalla el volumen de agua ofertado y expresado en metros cúbicos (m³) desagregado en períodos diarios, mensuales y anual por cada punto de captación y fuente de agua. Los valores de la Tabla 9 por puntos de captación de agua se proyectaron en metros cúbicos por día (m³/día) y multiplicados por el número de días de cada mes correspondiente al año hidrológico. Los valores de la Tabla 10 por fuente de agua se obtuvieron de la suma de los valores de la Tabla 9, de aquellos puntos que pertenecen a cada fuente de agua.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 9: Oferta hídrica en los puntos de captación de agua

| Fuente de Agua | Puntos de Captación | Oferta Hídrica (m³/mes) | | | | | | | | | | | | Total (m³) |
|------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | |
| Quebrada Rausutara | PC-01 | 249 080.58 | 202 970.38 | 102 896.07 | 58 685.25 | 48 757.28 | 42 895.29 | 38 819.26 | 54 749.97 | 59 445.37 | 85 624.96 | 116 207.97 | 154 927.18 | 1 215 059.56 |
| | PC-02 | 98 491.33 | 80 258.46 | 40 687.12 | 23 205.30 | 19 279.58 | 16 961.63 | 15 349.89 | 21 649.21 | 23 505.86 | 33 857.78 | 45 950.90 | 61 261.23 | 480 458.30 |
| Quebrada Tamaramina | PC-03 | 62 192.11 | 50 679.01 | 25 691.78 | 14 652.93 | 12 174.05 | 10 710.38 | 9 692.65 | 13 670.34 | 14 842.72 | 21 379.41 | 29 015.59 | 38 683.26 | 303 384.24 |
| Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 163 201.26 | 132 989.19 | 67 419.02 | 38 451.44 | 31 946.49 | 28 105.62 | 25 434.95 | 35 872.99 | 38 949.49 | 56 102.73 | 76 141.18 | 101 510.57 | 796 124.93 |
| | PC-05 | 96 196.91 | 78 388.78 | 39 739.28 | 22 664.71 | 18 830.45 | 16 566.50 | 14 992.31 | 21 144.88 | 22 958.28 | 33 069.04 | 44 880.45 | 59 834.11 | 469 265.70 |
| | PC-06 | 17 040.95 | 13 886.31 | 7 039.68 | 4 014.98 | 3 335.75 | 2 934.70 | 2 655.84 | 3 745.74 | 4 066.98 | 5 858.07 | 7 950.42 | 10 599.41 | 83 128.82 |
| | PC-07 | 116 270.92 | 94 746.66 | 48 031.93 | 27 394.30 | 22 759.92 | 20 023.54 | 18 120.85 | 25 557.31 | 27 749.13 | 39 969.77 | 54 245.93 | 72 320.08 | 567 190.33 |
| | PC-08 | 6 504.85 | 5 300.66 | 2 687.18 | 1 532.59 | 1 273.32 | 1 120.23 | 1 013.78 | 1 429.82 | 1 552.44 | 2 236.13 | 3 034.82 | 4 045.99 | 31 731.82 |
| | PC-09 | 68 516.30 | 55 832.45 | 28 304.33 | 16 142.95 | 13 412.00 | 11 799.50 | 10 678.28 | 15 060.45 | 16 352.05 | 23 553.44 | 31 966.12 | 42 616.88 | 334 234.76 |
| | PC-10 | 626 177.81 | 510 258.77 | 258 676.27 | 147 532.19 | 122 573.69 | 107 836.90 | 97 589.95 | 137 639.07 | 149 443.10 | 215 257.44 | 292 141.82 | 389 480.24 | 3 054 607.25 |
| Total | | 1 503 673.02 | 1 225 310.67 | 621 172.64 | 354 276.64 | 294 342.52 | 258 954.30 | 234 347.77 | 330 519.78 | 358 865.42 | 516 908.79 | 701 535.21 | 2575380.96 | 7 335 185.72 |

Fuente: Cuadro 4-3 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 10: Oferta hídrica por fuente de agua

| Fuente de Agua | Oferta Hídrica (m³/mes) | | | | | | | | | | | | Total (m³) |
|------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | |
| Quebrada Rausutara | 347 571.90 | 283 228.84 | 143 583.18 | 81 890.55 | 68 036.86 | 59 856.92 | 54 169.16 | 76 399.18 | 82 951.24 | 119 482.74 | 162 158.88 | 216 188.42 | 1 695 517.86 |
| Quebrada Tamaramina | 62 192.11 | 50 679.01 | 25 691.78 | 14 652.93 | 12 174.05 | 10 710.38 | 9 692.65 | 13 670.34 | 14 842.72 | 21 379.41 | 29 015.59 | 38 683.26 | 303 384.24 |
| Quebrada Shicra Shicra | 1 093 909.01 | 891 402.82 | 451 897.68 | 257 733.17 | 214 131.62 | 188 386.99 | 170 485.96 | 240 450.26 | 261 071.46 | 376 046.63 | 510 360.75 | 680 407.29 | 5 336 283.63 |
| Total | 1 503 673.02 | 1 225 310.67 | 621 172.64 | 354 276.64 | 294 342.52 | 258 954.30 | 234 347.77 | 330 519.78 | 358 865.42 | 516 908.79 | 701 535.21 | 935 278.96 | 7 335 185.72 |

Fuente: Cuadro 4-4 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024)

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865
 Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865
 Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355,
 Urb. El Palomar - San Isidro
 T: (511) 513 7130
 www.gob.pe/ana
 www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: <CLAVE_ACCESO>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Demanda hídrica

En cuanto a la demanda requerida, cabe precisar que, el proyecto El Padrino se desarrollará en 40 meses con actividades paralelas entre la construcción y operación, que corresponden a la perforación de plataformas, perforación de piezómetros; y para el riego de accesos (en época seca). A continuación, se detalla la demanda m³/día para el riego de accesos y m³/turno-día para las perforaciones.

Tabla 11: Consumo de agua para uso industrial - Riego de vías

| Requerimientos de agua para riego | Cantidad | Unidades |
|------------------------------------|--------------|--------------------------|
| Lámina de riego | 0.50 | L/m ² |
| Longitud de vías y accesos a regar | 13.70 | Km |
| Ancho promedio de vías y accesos | 3.50 | M |
| Área de vías y accesos a regar | 47 939.50 | m ² |
| Volumen de agua de agua para regar | 23 969.75 | litros/día |
| | 23.97 | m³/día |
| Frecuencia de riego | 96.00 | veces por año* |

* Se considera riego 3 veces a la semana durante 8 meses (excluyendo diciembre, enero, febrero y marzo)

Fuente: Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 12: Consumo de agua para uso industrial - Perforación NEXA (Plataformas)

| Requerimientos de agua para perforación | Cantidad | Unidades |
|--|--------------|--------------------------------|
| Agua utilizada por metro de perforación por perforadora MDH-STM 1500 V3 DIESEL | 1.80 | m ³ /m |
| Metros lineales de perforación por turno | 30.00 | m/día |
| Número de turnos/guardias | 3.00 | und. |
| Número de horas-maquina por turno-día | 10.00 | h-m |
| Rendimiento de perforación de modelo MDH-STM 1500 V3 DIESEL | 1.50 | m/30 min |
| Volumen de agua por máquina/turno-día | 54.00 | m ³ /turno |
| Pérdida de agua por infiltración y evaporación (30%) | 16.20 | m ³ /turno |
| Agua recirculada (70%) | 37.80 | m ³ /turno |
| Volumen de agua requerido (incluido 15% adicional) | 18.63 | m ³ /turno |
| Caudal mínimo de agua requerido (por perforadora/turno-día) | 1.500 | l/s |
| Volumen de agua requerido para uso industrial para una (01) perforadora por turno-día | 18.63 | m³/turno-día |

Nota: Para la etapa de perforación tienen previsto requerir el uso de 03 máquinas perforadoras.

Fuente: Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Asimismo, el volumen máximo necesario de agua requerida para la construcción de cada piezómetro es de 360 m³ (incluyendo la perforación máxima y el consumo por el lavado); por el total de piezómetros el volumen alcanza 11 800.00 m³ de agua fresca. Se estima una profundidad máxima a perforar por piezómetro de 200 m.

Ahora bien, considerando que las actividades se desarrollaran en paralelo (construcción y operación en 40 meses, según cronograma), a continuación, se presenta la demanda hídrica total del proyecto para los años 1 al 4.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 13: Demanda hídrica total del proyecto en el Año 1

| Fuente | Ubicación de Puntos de Captación | | | Tiempo de duración del proyecto | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Puntos | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Año 1 | | | |
| | | Este (m) | Norte (m) | Demanda para plataformas (m³) | Demanda de agua para riego de accesos (m³) | Demanda para construcción de piezómetros (m³) | Demanda de uso por terceros (m³) |
| Quebrada Rausutara | PC-01 | 276084 | 8898932 | 1 620.00 | 0.00 | 360.00 | 0.00 |
| | PC-02 | 277250 | 8898913 | 13 860.00 | 0.00 | 720.00 | 0.00 |
| Quebrada Tamaramina | PC-03 | 277427 | 8898243 | 18 558.00 | 0.00 | 360.00 | 0.00 |
| Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 276806 | 8898049 | 0.00 | 0.00 | 360.00 | 0.00 |
| | PC-05 | 276613 | 8897199 | 0.00 | 0.00 | 1 080.00 | 0.00 |
| | PC-06 | 276429 | 8897274 | 0.00 | 0.00 | 360.00 | 0.00 |
| | PC-07 | 276982 | 8896886 | 0.00 | 0.00 | 8 640.00 | 0.00 |
| | PC-08 | 276476 | 8896499 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-09 | 276869 | 8897360 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-10 | 275426 | 8898840 | 0.00 | 2 301.10 | 0.00 | 0.00 |
| Sub total (m³) | | | | 34 038.00 | 2 301.10 | 11 880.00 | 0.00 |
| Total (m³) | | | | 48 219.10 | | | |

Fuente: Cuadro 4-5 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 14: Demanda hídrica total del proyecto en el Año 2

| Fuente | Ubicación de Puntos de Captación | | | Tiempo de duración del proyecto | | | |
|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Puntos | Coordenadas UTM WGS 84- Zona 18 L | | Año 2 | | | |
| | | Este (m) | Norte (m) | Demanda para plataformas (m³) | Demanda de agua para riego de accesos (m³) | Demanda para construcción de piezómetros (m³) | Demanda de uso por terceros (m³) |
| Quebrada Rausutara | PC-01 | 276084 | 8898932 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-02 | 277250 | 8898913 | 3 510.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Tamaramina | PC-03 | 277427 | 8898243 | 720.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 276806 | 8898049 | 4 320.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-05 | 276613 | 8897199 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-06 | 276429 | 8897274 | 1 350.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-07 | 276982 | 8896886 | 25 560.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-08 | 276476 | 8896499 | 12 015.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-09 | 276869 | 8897360 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-10 | 275426 | 8898840 | 0.00 | 2,301.10 | 0.00 | 0.00 |
| Sub total (m³) | | | | 47 475.00 | 2 301.10 | 0.00 | 0.00 |
| Total (m³) | | | | 49 776.10 | | | |

Fuente: Cuadro 4-6 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
 T: (511) 513 7130
 www.gob.pe/ana
 www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 15: Demanda hídrica total del proyecto en el Año 3

| Fuente | Ubicación de Puntos de Captación | | | Tiempo de duración del proyecto | | | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Puntos | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 Sur | | Año 3 | | | |
| | | Este (m) | Norte (m) | Demanda para plataformas (m³) | Demanda de agua para riego de accesos (m³) | Demanda para construcción de piezómetros (m³) | Demanda de uso por terceros (m³) |
| Quebrada Rausutara | PC-01 | 276084 | 8898932 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-02 | 277250 | 8898913 | 10 800.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Tamaramina | PC-03 | 277427 | 8898243 | 8 712.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 276806 | 8898049 | 6 750.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-05 | 276613 | 8897199 | 11 610.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-06 | 276429 | 8897274 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-07 | 276982 | 8896886 | 2 970.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-08 | 276476 | 8896499 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-09 | 276869 | 8897360 | 7 830.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-10 | 275426 | 8898840 | 0.00 | 575.27 | 0.00 | 0.00 |
| Sub total (m³) | | | | 48 672.00 | 575.27 | 0.00 | 0.00 |
| Total (m³) | | | | 49 247.27 | | | |

Fuente: Cuadro 4-7 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 16: Demanda hídrica total del proyecto en el Año 4

| Fuente | Ubicación de Puntos de Captación | | | Tiempo de duración del proyecto | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------|--|---|----------------------------------|
| | Puntos | Coordenadas UTM WGS84, Zona 18 Sur | | Año 4 | | | |
| | | Este (m) | Norte (m) | Demanda para plataformas (m³) | Demanda de agua para riego de accesos (m³) | Demanda para construcción de piezómetros (m³) | Demanda de uso por terceros (m³) |
| Quebrada Rausutara | PC-01 | 276084 | 8898932 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-02 | 277250 | 8898913 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Tamaramina | PC-03 | 277427 | 8898243 | 2 466.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 276806 | 8898049 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 |
| | PC-05 | 276613 | 8897199 | 1 080.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-06 | 276429 | 8897274 | 4 932.00 | 0.00 | | 0.00 |
| | PC-07 | 276982 | 8896886 | 2 610.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-08 | 276476 | 8896499 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-09 | 276869 | 8897360 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | PC-10 | 275426 | 8898840 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sub total (m³) | | | | 11 088.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total (m³) | | | | 11 088.00 | | | |

Fuente: Cuadro 4-8 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Además, el administrado presenta la demanda hídrica anual y total por punto de captación por fuente de agua, conforme se describe en las siguientes tablas.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tabla 17: Demanda hídrica anual y total por punto de captación

| Unidad Hidrológica | Fuente | Fuente | Demanda anual de agua por fuente hídrica | | | | Total |
|--------------------|------------------------|--------|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | |
| Shicra Shicra | Quebrada Rausutara | PC-01 | 1 980.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1 980.00 |
| | | PC-02 | 14 580.00 | 3 510.00 | 10 800.00 | 0.00 | 28 890.00 |
| | Quebrada Tamaramina | PC-03 | 18 918.00 | 720.00 | 8 712.00 | 2 466.00 | 30 816.00 |
| | Quebrada Shicra Shicra | PC-04 | 360.00 | 4 320.00 | 6 750.00 | 0.00 | 11 430.00 |
| | | PC-05 | 1 080.00 | 0.00 | 11 610.00 | 1 080.00 | 13 770.00 |
| | | PC-06 | 360.00 | 1 350.00 | 0.00 | 4 932.00 | 6 642.00 |
| | | PC-07 | 8 640.00 | 25 560.00 | 2 970.00 | 2 610.00 | 39 780.00 |
| | | PC-08 | 0.00 | 12 015.00 | 0.00 | 0.00 | 12 015.00 |
| | | PC-09 | 0.00 | 0.00 | 7 830.00 | 0.00 | 7 830.00 |
| | | PC-10 | 2 301.10 | 2 301.10 | 575.27 | 0.00 | 5 177.47 |
| Total (m³) | | | 48 219.10 | 49 776.10 | 49 247.27 | 11 088.00 | 158 330.47 |

Fuente: Cuadro 4-12 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera "El Padrino" (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 18: Demanda hídrica anual y total por fuentes de agua

| Fuente | Tiempo duración del proyecto | | | | Total (m³) |
|------------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | |
| Quebrada Rausutara | 16 560.00 | 3 510.00 | 10 800.00 | 0.00 | 30 870.00 |
| Quebrada Tamaramina | 18 918.00 | 720.00 | 8 712.00 | 2 466.00 | 30 816.00 |
| Quebrada Shicra Shicra | 12 741.10 | 45 546.10 | 29 735.27 | 8 622.00 | 96 644.47 |
| Total (m³) | 48 219.10 | 49 776.10 | 49 247.27 | 11 088.00 | 158 330.47 |

Fuente: Cuadro 4-13 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera "El Padrino" (Formulario N° 0071-2024).

De los cálculos presentados en las Tablas 13 al 18, se tiene que el proyecto El Padrino requerirá una demanda total de 158 330.47 m³ para los 40 meses de actividades, equivalente a 3958.26 m³/mes para la etapa de construcción/operación.

Evaluación de la disponibilidad mediante un balance hídrico

La evaluación de la disponibilidad hídrica de cada fuente de captación ha sido desarrollada por el administrado en el ítem 4.5 del Anexo 2-11 del expediente de la Cuarta MEIA-sd. Cabe precisar que, adicional a la demanda requerida para las actividades del proyecto El Padrino, ha determinado e incluido el caudal ecológico de cada punto de captación siguiendo los lineamientos de la metodología vigente de la ANA, y considera el uso de terceros en el ámbito del proyecto. Asimismo, en los cuadros 4-14 al 4-17 del citado anexo presenta el balance hídrico por cada año que durará el proyecto de exploración minera y desagregado en períodos mensuales y anuales por cada punto de captación y por cada fuente de agua respectivamente. Además, en el Cuadro 4-18 describe el balance hídrico para el proyecto El Padrino, conforme se resume a continuación.

Tabla 19: Balance Hídrico para el proyecto de exploración minera El Padrino

| Descripción | Volumen (m³) |
|---|---------------------|
| Oferta Hídrica anual | 7 305 185.72 |
| Demanda total en 4 años | 4 510 194.62 |
| Demanda anual promedio | 1 127 548.66 |
| Demanda total del Proyecto "El Padrino" | 158 330.47 |
| Uso de terceros | 0 |
| Caudal Ecológico anual | 1 100 277.86 |

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagriEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Descripción | Volumen (m ³) |
|--|---------------------------|
| Balance Hídrico promedio anual | 6 195 325.33 |
| Volumen de agua a usar por el proyecto (%) | 0.54% |

Fuente: Cuadro 4-18 del Anexo 2-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

De los balances presentados en los cuadros 4-14 al 4-18 del Anexo 2-11, se tiene que, la demanda de agua requerida para las actividades de exploración de la Cuarta MEIA-sd representa menos del 1 % del volumen anual ofertado, por tanto, garantiza la disponibilidad hídrica para el proyecto El Padrino.

Finalmente, según declara NEXA, para el proyecto El Padrino no contempla ningún requerimiento de agua en etapa de cierre y post cierre. En el caso de los accesos se prevé que sean traspasados a la Comunidad Campesina de Aquia, y las actividades de revegetación no requerirán uso de agua, al ser programadas en la época húmeda.

3.6.2.2 Uso doméstico

El agua requerida con fines domésticos será básicamente aquella destinada para el consumo del personal, esta será abastecida a través de bidones de 20 litros. Estos bidones serán comprados y trasladados desde el centro poblado Aquia hasta el área del Proyecto.

Asimismo, precisa que en la Unidad Minera no se prevé la construcción de campamentos ni de pernocte.

3.6.3 Manejo de efluentes

Como parte de las actividades de construcción, operación y cierre, no se espera la generación de efluentes domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS, los mismos que tendrán una ubicación fija en el “campamento” para el descanso y refugio del personal y una ubicación móvil según los frentes de trabajo (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación).

No se generarán efluentes industriales, el agua industrial que se genere en el proceso será recirculada y el tratamiento de lodos será mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia. Las Pozas de manejo de lodos estarán recubiertas de geomembrana y la disposición final de los lodos será in situ confinados en las mismas pozas, luego cubiertas con el mismo material extraído para su habilitación, se colocará el suelo orgánico y finalmente se procederá a la revegetación.

Finalmente, concluye que no existirá vertimiento en ninguna forma al cuerpo de agua o medio ambiente.

3.7 Cronograma e Inversión

La Cuarta MEIA-sd El Padrino, ha considerado la ampliación del cronograma del proyecto en 61 meses⁴, luego de la aprobación de la Cuarta MEIA-sd, considerando las actividades previas como acondicionamiento de instalaciones actuales y obtención de permisos y las etapas de construcción, operación, cierre y post cierre.

Las actividades previstas para la presente modificación, se estima realizar con una inversión total de US\$ 7 764 470.00.

⁴ Se estiman en 40 meses de perforación en función al ratio de perforación de 30 m/día, con trabajos efectivos de 25 días/mes y el empleo de 3 máquinas perforadoras durante las actividades.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.8 Línea Base Ambiental en materia de recursos hídricos

3.8.1 Meteorología, clima y zonas de vida

Meteorología

Para desarrollar el presente ítem se seleccionaron 2 estaciones meteorológicas: Chiquián (a 21.7 km, propiedad de SENAMHI) y El Padrino (en el área de estudio, propiedad de NEXA).

Entre los parámetros meteorológicos considerados para la caracterización del área de estudio de proyecto se encuentran: la temperatura máxima, media y mínima mensual, la precipitación total mensual, la humedad relativa media mensual, dirección y velocidad del viento, conforme se describe en la siguiente tabla.

Tabla 20: Parámetros y periodo de tiempo de las estaciones meteorológicas

| Estación meteorológica | Parámetro | Periodo | Años |
|------------------------|---|-------------|------|
| Chiquián | Temperatura máxima, mínima y media mensual | 2008 – 2022 | 15 |
| | Precipitación total mensual | 2008 – 2022 | 15 |
| | Humedad relativa media mensual | 2017 - 2022 | 6 |
| | Dirección predominante y velocidad media del Viento | 2008 - 2022 | 15 |
| El Padrino | Temperatura máxima, mínima y media mensual | 2008 - 2016 | 9 |
| | Precipitación total mensual | 2008 - 2016 | 9 |
| | Humedad relativa media mensual | 2008 – 2016 | 9 |
| | Dirección predominante y velocidad media del Viento | 2008 - 2016 | 9 |

Fuente: Cuadro 3.2.1.1-2, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Temperatura

A continuación, se describen los valores de temperatura máxima, media y mínima de ambas estaciones meteorológicas

Temperatura máxima

La temperatura máxima en el área de estudio los valores son del orden de 12.4°C de forma anual (Estación el Padrino), respecto a la parte baja del área de estudio (Estación Chiquián) se tienen valores de 25.2°C. Los valores máximos se alcanzan en los meses de agosto, setiembre, noviembre y diciembre y los valores más bajos se registraron en los meses de febrero (10.1 °C para la estación El Padrino) y febrero y marzo (24.4 °C para la estación Chiquián).

Temperatura media

La temperatura media del área de estudio en la estación El Padrino es de 3.8 °C a nivel multianual, la parte baja del área de estudio representada por la estación Chiquián, registro un valor multianual de 13.1 °C. Los valores máximos se alcanzan en el mes de setiembre en la estación Chiquián (13.3°C) y en el mes de marzo en la estación El Padrino (4.2°C); por el contrario, los valores mínimos se registraron en los meses de diciembre y enero (12.9 °C y 3.4 °C) en las estaciones de Chiquián y El Padrino respectivamente.

Temperatura mínima

Respecto a los valores mínimos de temperatura en el área de estudio, se reportaron los menores valores de temperatura en la estación El Padrino es de -0.7°C a nivel multianual, la parte baja del área de estudio representada por la estación Chiquián, registro un valor mínimo de 3.8 °C, en el



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

mes de julio. Los valores máximos se registraron en el mes de febrero y agosto 4.5°C en la estación Chiquián y en el mes de agosto 0.8°C para la estación El Padrino.

Precipitación

En el área de estudio la precipitación total media multianual oscila entre 667.9 mm en la parte baja (Estación Chiquian) a 1 393.6 mm en la parte alta (Estación El Padrino). Respecto a los valores mínimos de precipitación se puede indicar que, estos se presentan durante los meses de junio, julio, agosto, setiembre y octubre, llegando a alcanzar valores menores que no superan los 25 mm de precipitación mensual; por otra parte, los meses de mayor precipitación son diciembre, enero, febrero, marzo y abril con valores que superan 100 mm de lluvia mensual. Cabe precisar que los datos utilizados en esta evaluación corresponden a los años 1980 al 2022.

La precipitación total media mensual alcanza valores superiores a los 200 mm en la estación El Padrino y valores de superiores a los 70 mm en la estación Chiquián; y para los valores mínimos, la precipitación no supera los 10 mm.

Humedad Relativa

En base a la información meteorológica registrada en las estaciones Chiquián y el Padrino, se aprecia que en los meses de secos de junio, julio y agosto los valores de humedad son menores y cercanos al 70%. Respecto a los valores máximos, estos se presentaron en los meses de avenida o periodo húmedo, en donde los valores registraron cerca de 78 a 85% para las estaciones Chiquián y El Padrino respectivamente. La humedad relativa media multianual varía de 65.5 a 75.6%.

Velocidad y Dirección del Viento

La velocidad máxima del viento en la estación Chiquián alcanza valores superiores a 3.06 m/s con una dirección predominante hacia el norte. Según la escala de Beaufort, se le calificó como Flojo (brisa ligera). Por otra parte, los vientos predominantes presentan diversas direcciones (NO, NE, SE y SW), cuyas velocidades se presentan con mayor frecuencia en el rango de 1.39 a 3.06 m/s (39.4 %), seguida de 0.28 a 1.39 m/s (17.5 %) respectivamente, así mismo registra una calma de 42.2 %.

La velocidad máxima del viento en la estación El Padrino alcanza valores superiores a 3.00m/s con una dirección predominante desde el Nor-Noroeste (NNO). Según la escala de Beaufort, se le calificó como brisa flojita Por otra parte, los vientos predominantes presentan una dirección NNO, cuyas velocidades se presentan con mayor frecuencia en el rango de 0.20 a 1.40 m/s (58.6 %), seguida de 1.4 a 3.0 m/s (36.6 %) respectivamente

Clima

De acuerdo con el Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2020), el cual se basa en el sistema de clasificación climática de Thornthwaite, el área de estudio presenta los siguientes tipos de clima: Lluvioso, otoño e invierno seco, frío (B (o,i) C´) y Muy lluvioso, precipitaciones abundantes, frío (A (r) C´).

3.8.2 Hidrografía

Unidades hidrográficas

El área de influencia del proyecto El Padrino (zona de estudio), comprende la unidad hidrográfica Shicra Shicra, Minapata y Quennua Ragra hasta desembocar hacia el río Huishcash, siendo este aportante, para luego formar parte de la cuenca del río Pativilca, y así finalmente desembocar a la

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

vertiente del Pacífico. Estas unidades hidrológicas forman parte de la cuenca Pativilca, cuyo ámbito es la AAA Cañete-Fortaleza.

En las siguientes tablas se describe los parámetros de forma, relieve y drenaje de las unidades hidrográficas de la zona de estudio del proyecto.

Tabla 21: Parámetros de forma de las microcuencas de estudio

| ID | Nombre_UH | Área (km ²) | Perímetro (km) | Coef. Compacidad | Long. Cauce principal (km) | Ancho Promedio (km) | Factor de forma | Centroide | |
|----|---------------|-------------------------|----------------|------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | Este (m) | Norte (m) |
| 1 | Shicra Shicra | 11.61 | 14.85 | 1.22 | 4.49 | 2.28 | 0.58 | 276 512 | 8 898 363 |
| 2 | Minapata | 9.90 | 13.67 | 1.22 | 4.58 | 2.12 | 0.47 | 274 989 | 8 901 814 |
| 3 | Quennua Ragra | 6.53 | 12.57 | 1.38 | 4.31 | 1.33 | 0.35 | 275 017 | 8 896 827 |
| 4 | Huishcash | 7.49 | 13.08 | 1.34 | 4.57 | 1.50 | 0.36 | 272 623 | 8 899 017 |

Fuente: Cuadro 3-9, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 22: Parámetros de relieve de las microcuencas de estudio

| ID | Nombre_UH | Altitud mínima (m.s.n.m.) | Altitud media (m.s.n.m.) | Altitud máxima (m.s.n.m.) | Rectángulo equivalente | |
|----|---------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| | | | | | Lado mayor (km) | Lado menor (km) |
| 1 | Shicra Shicra | 4 055 | 4 599.21 | 5 231 | 5.09 | 2.28 |
| 2 | Minapata | 4 023 | 4 623.89 | 5 296 | 4.66 | 2.12 |
| 3 | Quennua Ragra | 4 055 | 4 606.58 | 4 977 | 4.91 | 1.33 |
| 4 | Huishcash | 3 951 | 4 296.54 | 4 847 | 5 | 1.5 |

Fuente: Cuadro 3-10, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 23: Parámetros de drenaje de las microcuencas de estudio

| ID | Nombre_UH | Orden de ríos | Frecuencia de ríos (ríos/km ²) | Densidad de drenaje (km/km ²) | Coef. Torrencialidad | Pendiente promedio del cauce principal (%) | Tiempo de concentración (m) |
|----|---------------|---------------|--|---|----------------------|--|-----------------------------|
| 1 | Shicra Shicra | 2 | 0.52 | 2.28 | 0.17 | 9.65 | 30.00 |
| 2 | Minapata | 1 | 0.10 | 0.68 | 0.10 | 11.71 | 30.03 |
| 3 | Quennua Ragra | 1 | 0.15 | 0.66 | 0.15 | 9.73 | 30.07 |
| 4 | Huishcash | 1 | 0.13 | 0.61 | 0.13 | 1.88 | 31.30 |

Fuente: Cuadro 3-11, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Inventario de fuentes de agua e infraestructura hidráulica

En los Cuadros 3-12 y 3-13, y Anexo 3.2.3-1 del expediente de la Cuarta MEIA-sd presentan el inventario de fuentes de agua, en el cual se contabilizó un total de 43 puntos en la temporada seca y 46 en la temporada húmeda de cuerpos de agua superficial lénticos (aguas quietas o estancadas) y lóticos (aguas que se mueven siempre en una misma dirección).

No identificaron infraestructuras hidráulicas dentro del ámbito de estudio debido a la inexistencia de estas.

3.8.3 Hidrología

La información pluviométrica disponible para el área de estudio corresponde a una red de siete (07) estaciones pluviométricas: Cajatambo, Chavín, Chiquian, Dos de Mayo, Mayorarca, Milpo, Ocos, Recuay; localizadas en las cuencas Pativilca, Fortaleza, Intercuenca Alto Marañón V y Santa.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

En la siguiente tabla se presenta la precipitación total, máxima y mínima mensual de las estaciones corregidas.

Tabla 24: Precipitación total, máxima y mínima mensual de las estaciones corregidas

| Estación | Serie | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Anual |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Cajatambo | Med | 96.2 | 122.1 | 141.5 | 53.9 | 8.7 | 0.5 | 0.1 | 1 | 7.4 | 34.7 | 44.5 | 94.2 | 604.8 |
| | Máx | 255.3 | 273.6 | 297.3 | 155.1 | 41.5 | 4.4 | 1.4 | 5 | 24 | 92.9 | 122.5 | 233.9 | 297.3 |
| | Mín | 4.7 | 0 | 11.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.4 | 0 |
| Chavín | Med | 98.1 | 102.5 | 119.1 | 71.6 | 25.6 | 9.2 | 5.6 | 8.4 | 32.6 | 69 | 73.3 | 90.7 | 705.6 |
| | Máx | 170.9 | 239.2 | 195 | 141.2 | 53.1 | 48.1 | 21.3 | 34.4 | 70.7 | 145.4 | 159.7 | 184.3 | 239.2 |
| | Mín | 34.5 | 24.3 | 53.8 | 20.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.7 | 13.4 | 23.5 | 27.9 | 0 |
| Chiquian | Med | 127.3 | 134.6 | 145.2 | 63.5 | 11.2 | 1 | 0.4 | 0.7 | 9.6 | 32.9 | 43.3 | 93.6 | 663.4 |
| | Máx | 688.2 | 393.4 | 376.8 | 178.6 | 70.5 | 10 | 4.5 | 4.7 | 44.9 | 119.2 | 134.1 | 200.1 | 688.2 |
| | Mín | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11.4 | 0 |
| Dos de Mayo | Med | 128.5 | 144.7 | 154.2 | 77.5 | 31.6 | 8.6 | 10.2 | 14.6 | 37.4 | 73 | 94.8 | 130.7 | 905.9 |
| | Máx | 233.8 | 316.2 | 262.8 | 138.1 | 67 | 32.7 | 34.2 | 51.3 | 76.7 | 133.5 | 180.1 | 268.8 | 316.2 |
| | Mín | 34.3 | 32.4 | 85.6 | 26.9 | 0.8 | 0 | 0.6 | 0 | 12.1 | 24.3 | 52.7 | 44.9 | 0 |
| Mayorarca | Med | 53.7 | 80 | 84.8 | 24.2 | 1.3 | 0 | 0 | 0.1 | 1.7 | 8.7 | 10.5 | 31.8 | 296.9 |
| | Máx | 172 | 251 | 258.7 | 82.9 | 20.1 | 1 | 0 | 3.4 | 16.3 | 38.2 | 40.5 | 155.1 | 258.7 |
| | Mín | 0 | 7 | 11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ocros | Med | 51.9 | 75.4 | 84.1 | 23.1 | 0.7 | 0.1 | 0 | 0.1 | 1.7 | 10.1 | 10.6 | 29.8 | 287.4 |
| | Máx | 172 | 251 | 259.9 | 82.9 | 6.5 | 1.6 | 0 | 3.4 | 19.2 | 38.2 | 40.5 | 155.1 | 259.9 |
| | Mín | 0 | 8.8 | 11.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Recuay | Med | 121.7 | 124.7 | 164.3 | 92.3 | 30.3 | 6 | 1.9 | 6.3 | 30.5 | 78.8 | 81.7 | 109.1 | 847.6 |
| | Máx | 246.2 | 225.4 | 327.5 | 180.1 | 73.1 | 35.7 | 13.9 | 29.2 | 84.4 | 163.1 | 172.4 | 217.8 | 327.5 |
| | Mín | 2.3 | 37.3 | 44.2 | 18.8 | 3.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17.3 | 8.4 | 3.7 | 0 |

Fuente: Cuadro 3-34, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

En la siguiente tabla se resume el listado de todas las estaciones pluviométricas evaluadas en que encuentran más próximas y alrededor del área de estudio, con su respectivo valor de precipitación total anual [mm/año] y su elevación [msnm].

Tabla 25: Altitud [msnm] y Precipitación promedio multianual [mm] de cada una de las estaciones

| Estación | Altitud [msnm] | Precipitación Promedio Multianual [mm] |
|-------------|----------------|--|
| Cajatambo | 3350 | 604.79 |
| Chavín | 3210 | 705.63 |
| Chiquian | 3350 | 663.41 |
| Dos de Mayo | 3650 | 905.86 |
| Mayorarca | 3200 | 296.89 |
| Ocros | 3230 | 287.37 |
| Recuay | 3394 | 847.64 |
| Milpo* | 4400 | 1164.8 |

*Para la estación Milpo se tomó el valor del estudio Evaluación Hidrogeológica del Valle de Casma, 2015.

Fuente: Cuadro 3-35, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Tabla 26: Altitud [msnm] y Precipitación promedio multianual [mm] de cada una de las unidades hidrológicas

| Unidad hidrográfica | Altitud [msnm] | Precipitación Promedio Multianual [mm] |
|---------------------|----------------|--|
| Shicra Shicra | 4599.21 | 1344.5 |
| Minapata | 4623.89 | 1356.85 |
| Quennua Ragra | 4606.58 | 1348.2 |
| Huishcash | 4296.54 | 1187.5 |

Fuente: Cuadro 3-36, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

La oferta hídrica de las fuentes de agua y el balance hídrico del proyecto se desarrollan en el ítem 3.6.2.1 del presente informe técnico.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

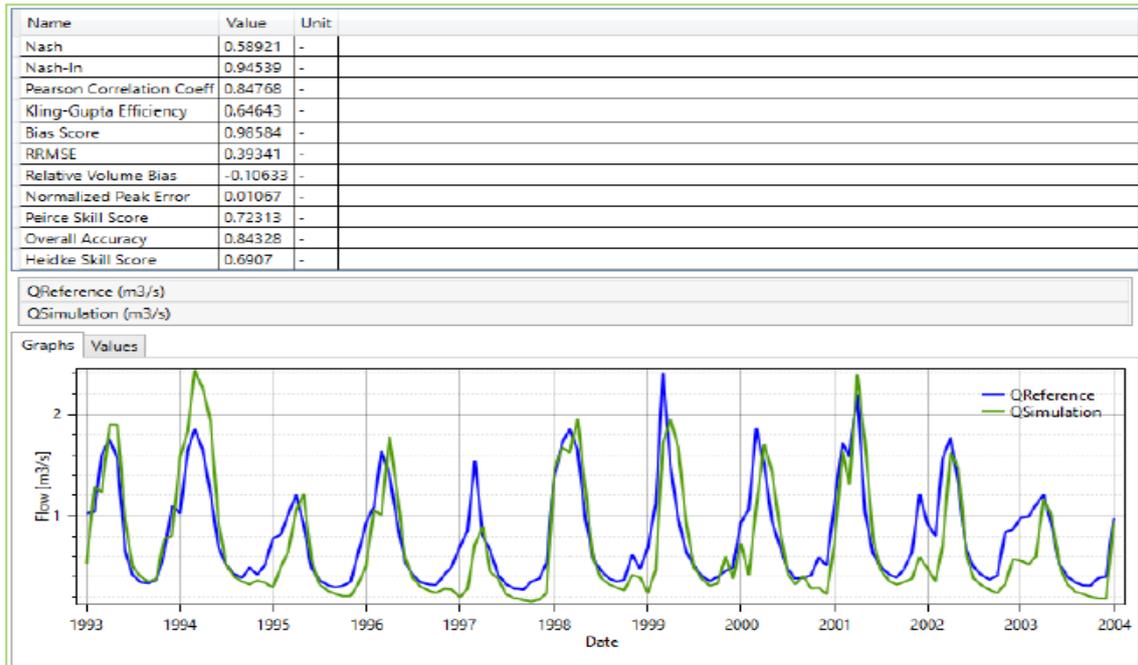


Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Presentan el modelo hidrológico para el periodo 1993 - 2003 a nivel mensual en el punto de desembocadura de la zona de estudio, cuya calibración se muestra en la siguiente figura.

Figura 2: Calibración del Modelo Hidrológico para el periodo 1993 - 2003 a nivel mensual en el punto de desembocadura de la zona de estudio



Fuente: Figura 3.2.3.2-59, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.8.4 Hidrogeología

Unidades Hidrogeológicas

Las unidades hidrogeológicas que se identificaron dentro del área de estudio fueron las de A2 Depósitos cuaternarios, B1 Formación Chimú (desde 0 a 20 m de profundidad), B2 Formación Carhuaz (desde 0 a 100 m de profundidad), Formación Santa – Chimú (desde 20 a 100 metros de profundidad), C1 Macizos rocosos con bajo grado de fracturamiento conformados por rocas sedimentarias y C2 Macizos rocosos de muy bajo a nulo grado de fracturamiento conformados por rocas sedimentarias e intrusivas.

Inventario de fuentes de agua

En el área del proyecto se han identificado un total de 13 afloramientos de agua subterránea (manantiales) y 53 piezómetros, conforme a lo identificado en el Anexo 3.2.3.3-B y en los cuadros 3-115 y 3-116 del expediente de la Cuarta MEIA-sd.

Modelo hidrogeológico conceptual

Profundidad de nivel de agua

De las evaluaciones realizadas, las menores profundidades de agua se concentran en los fondos de las quebradas de las microcuencas Shicra Shicra y Quennua Ragra, lo que es consistente con el funcionamiento de descarga de agua subterránea y, por tanto, la presencia de agua aún en temporada seca. Otros de los sectores que presenta poca profundidad es la parte alta de la

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0

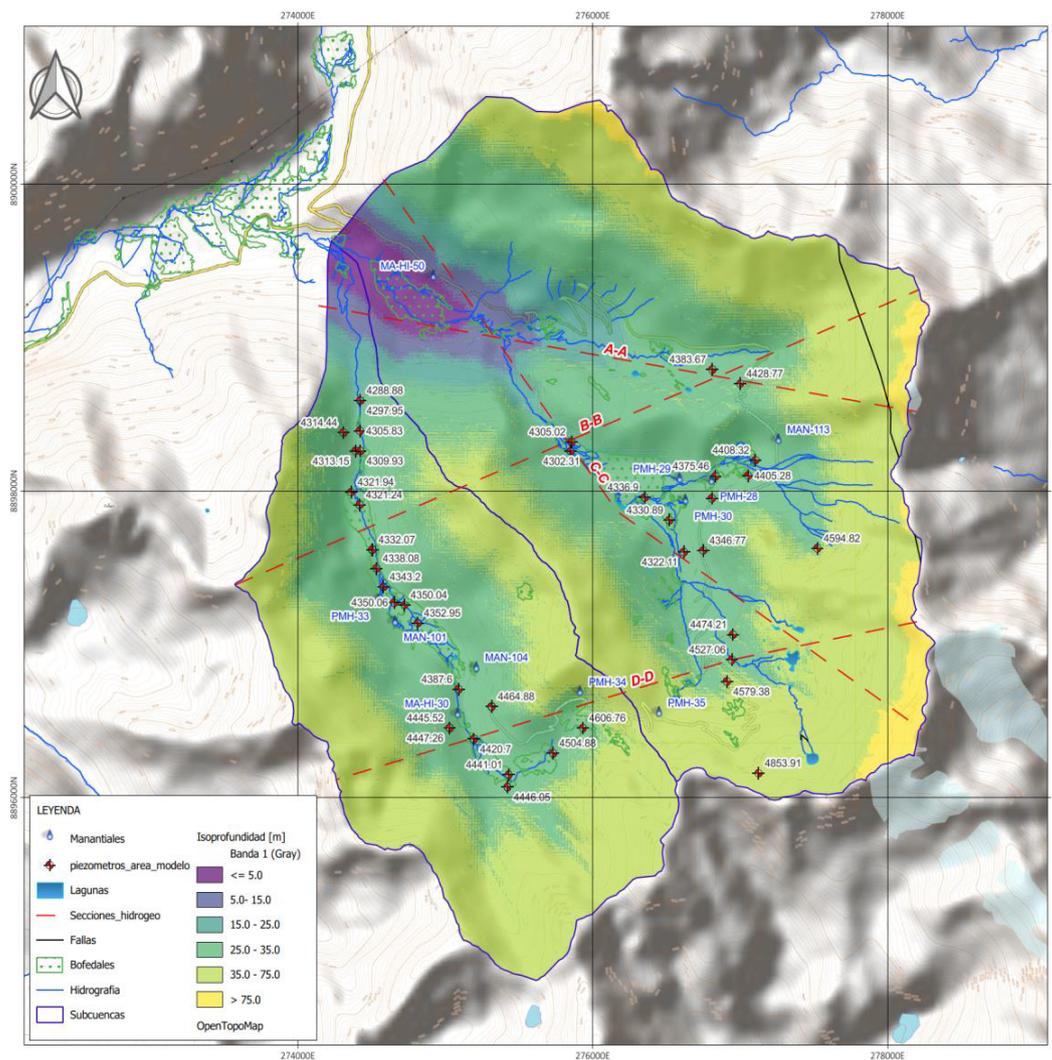


“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

microcuenca Shicra Shicra en el sector del intrusivo compuesto principalmente por granodiorita. Este último detalle, ha sido evidenciado durante los monitoreos realizados en el piezómetro PAD13-69 y se justifica por la baja permeabilidad de este medio (entre 0 y 5 m).

La profundidad del nivel de agua se incrementa conforme esta se aleja del fondo de las quebradas hacia las laderas (mayores a 50 m); sin embargo, existen sectores en la margen derecha de la cabecera de la microcuenca de Quennua Ragra que también presentan profundidades bajas que varían entre 1 m y 5 m.

Figura 3: Mapa de Isoprofundidades



Fuente: Figura 3.2.3.3-15, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Morfología de la superficie piezométrica

La forma de la superficie freática está fuertemente controlada por la topografía. De acuerdo con ello, se establece la dirección de flujo a nivel local va de forma radial desde la parte alta de las montañas hasta los fondos de valle de las quebradas Shicra Shicra y Quennua Ragra.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B
 Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
 Motivo: V B
 Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
 T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

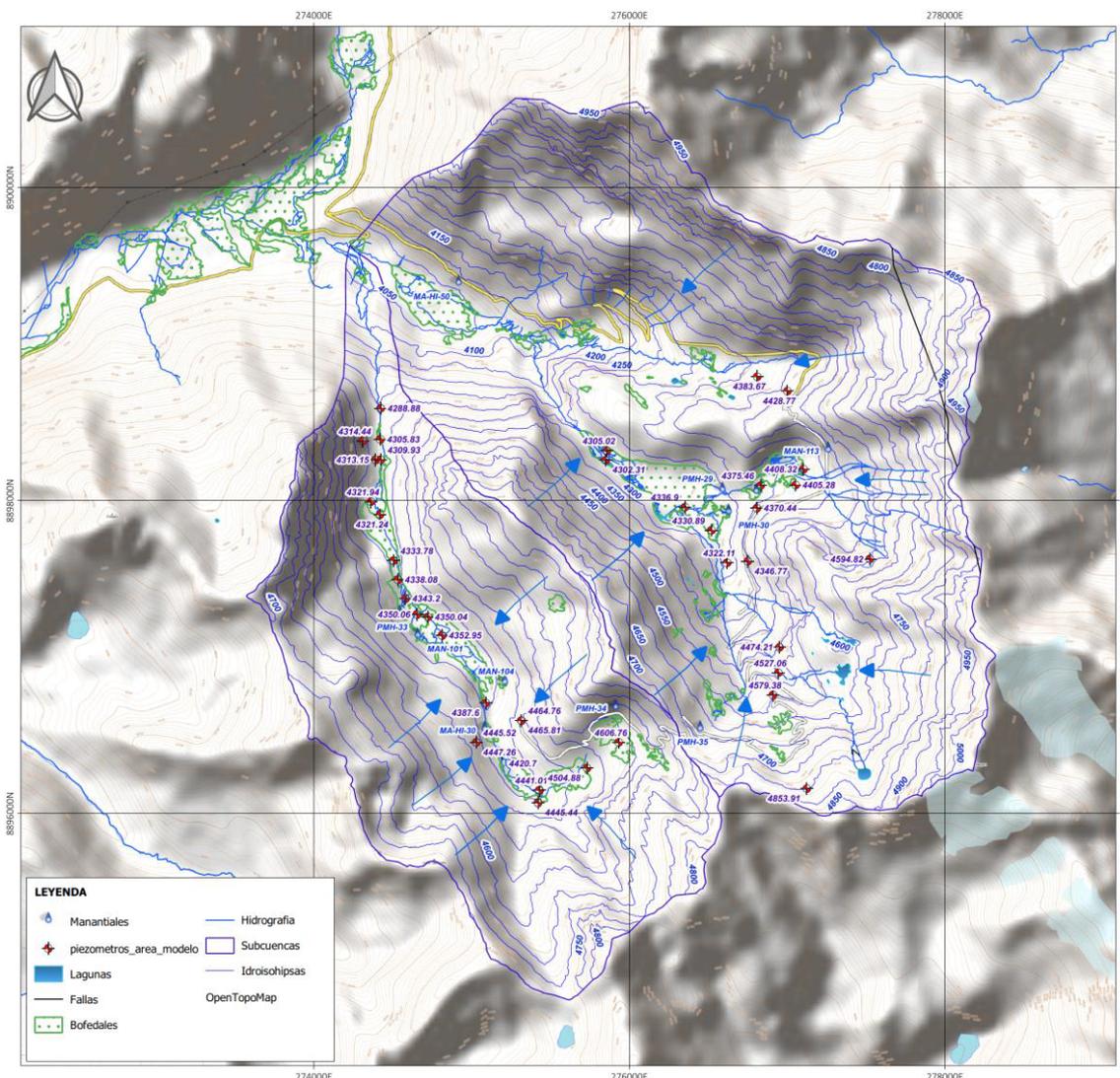
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Figura 4: Mapa de Hidroisohipsas



Fuente: Figura 3.2.3.3-16, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Recarga de agua subterránea

La zona de recarga en el área del proyecto se compone de afloramientos rocosos, los cuales son atravesados por sistemas de fracturas que se exponen en superficie y son los principales medios para la infiltración de agua y posterior alimentación al sistema de flujo subterráneo que descargan principalmente en fondos de valle.

En los Cuadros 3-125 y 3-126 del expediente de la Cuarta MEIA-sd presentan los cálculos de la capacidad de recarga en la quebrada Shicra Shicra y Quenua Ragra, respectivamente.

Representación gráfica del modelo conceptual

La representación gráfica en 3D del modelo conceptual en la quebrada Shicra Shicra y Quenua Ragra se presenta en la siguiente figura, aquí, además de las unidades hidrogeológicas y las

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V/B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



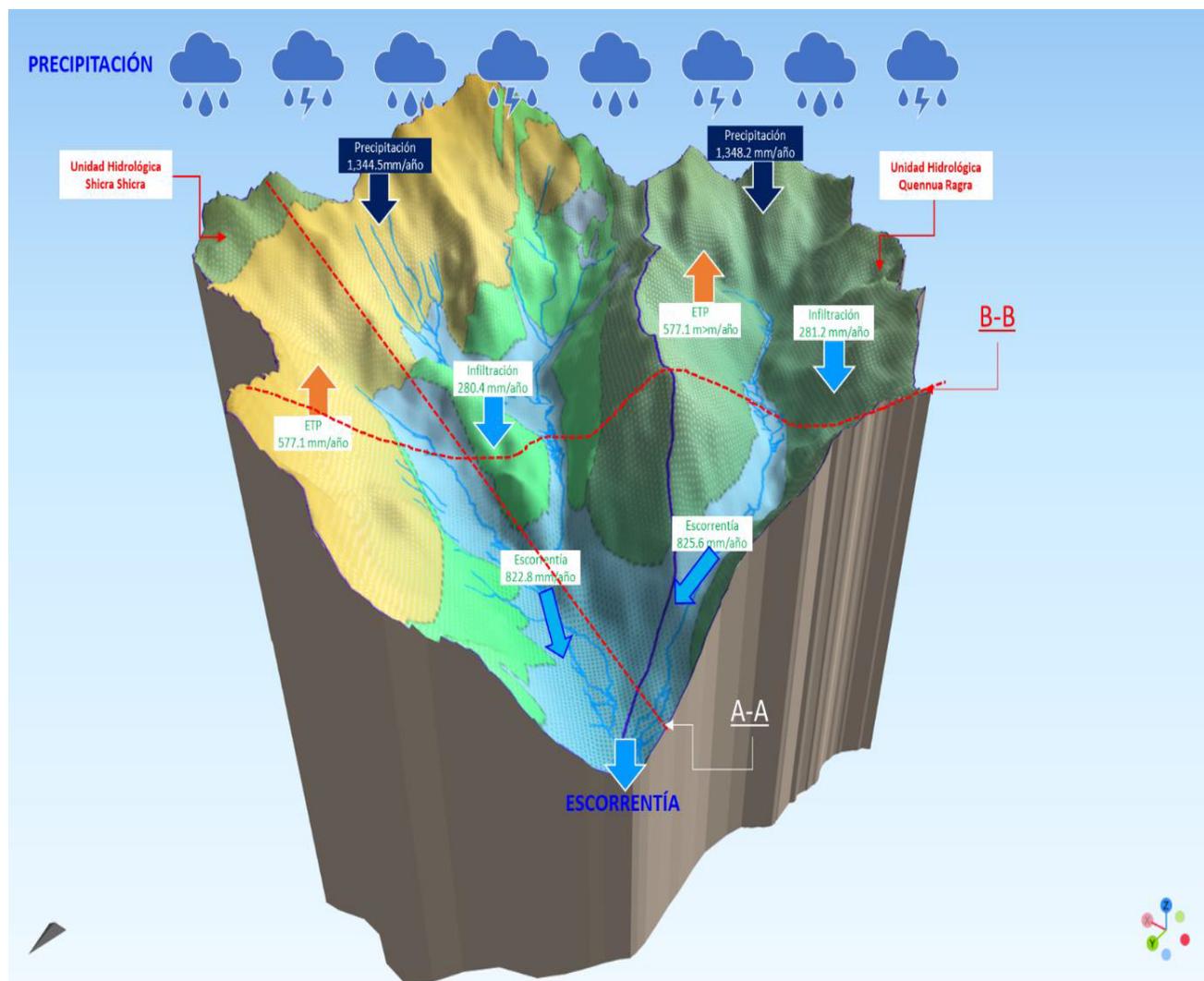
Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

dinámicas externas de precipitación, infiltración y evapotranspiración, se presenta la proyección de dos secciones: A-A' y B-B', donde se muestra el balance hídrico que ocurre sobre dicha área a nivel conceptual y sobre el cual se disponen las principales componentes del presente instrumento ambiental.

El aporte principal en el área de estudio corresponde a la precipitación, que tiene un aporte anual del orden de los 1350 mm/año, un aporte considerable y propicia para la zona ya que tiene inclusive un aporte nival que aporta al caudal base, así mismo, hay una evapotranspiración potencial del orden de los 577 mm/año, una capacidad de infiltración de 280 mm/año y una escorrentía anual del orden de los 822.8 mm/año. Además, existe presencia de afloramientos de manantiales en ciertos puntos de las laderas de ambas quebradas, del mismo modo hay una buena presencia de bofedales en los valles de ambas quebradas, dichos ecosistemas son un aporte importante en la dinámica de las fuentes subterráneas y superficiales

Figura 5: Modelo hidrogeológico conceptual – sistema externo



Fuente: Figura 3.2.3.3-25, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

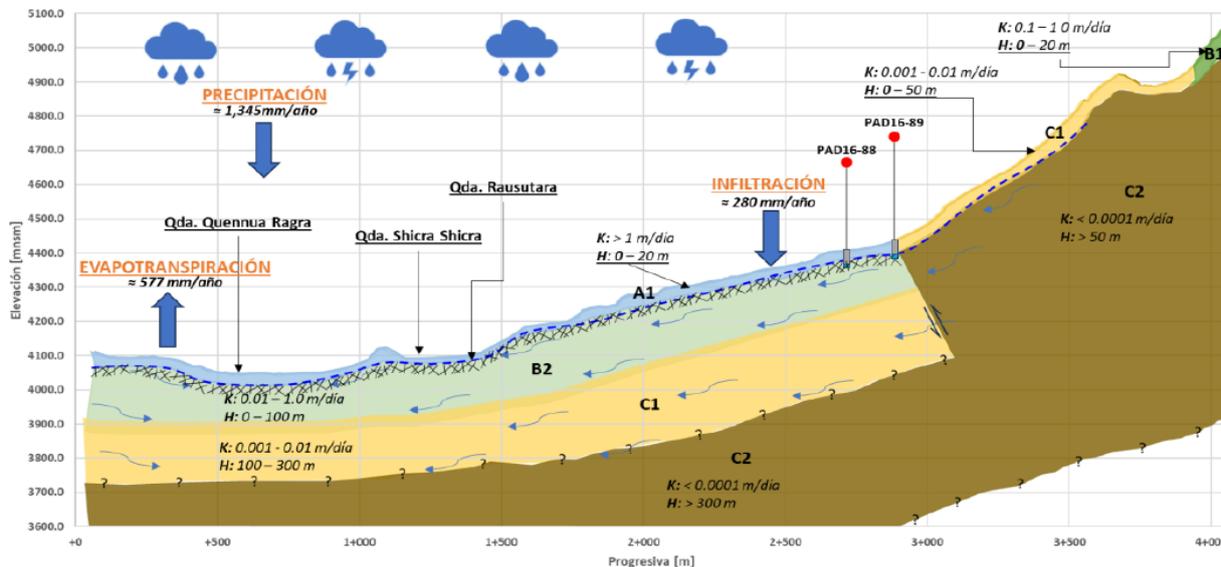
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





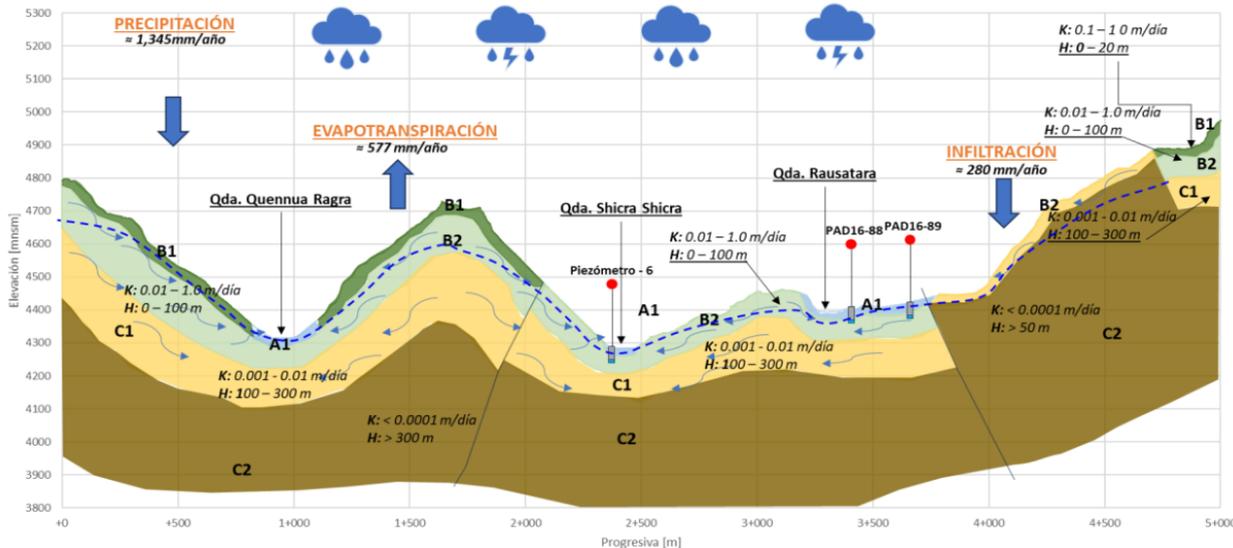
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Figura 6: Modelo hidrogeológico conceptual – sistema interno (Sección A-A)



Fuente: Figura 3.2.3.3-26, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Figura 7: Modelo hidrogeológico conceptual – sistema interno (Sección B-B)



Fuente: Figura 3.2.3.3-27, Cuarta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.8.5 Calidad de agua superficial

Para la evaluación de calidad de agua superficial de la presente Cuarta MEIA-sd, se consideraron 17 estaciones de monitoreo, como parte del muestreo realizado para la Cuarta MEIA-sd El Padrino; así como los resultados de los monitoreos realizados por NEXA en cumplimiento a los compromisos ambientales asumidos en los IGA aprobados. En la siguiente tabla se detallan la ubicación y la categoría de las estaciones de muestreo consideradas.

Tabla 27: Estaciones de muestreo de calidad de agua superficial

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

| Estaciones de muestreo | Descripción | Coordenadas UTM WGS 84- Zona 18 L | | Categoría |
|-------------------------|---|-----------------------------------|-----------|--|
| | | Este | Norte | |
| AG-01 | Quebrada Quennua Ragra, a 430 m al suroeste del depósito de top soil 04 | 274 874 | 8 897 035 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-02 | A 130m de la unión de la quebrada Quennua Ragra con la Quebrada Shicra Shicra | 273 967 | 8 899 658 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-03 | Quebrada Shicra Shicra, en el sector Cara, antes de la unión con la quebrada Quennua Ragra | 274 493 | 8 899 486 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-04 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 320m del relleno sanitario aprobado | 276 440 | 8 898 886 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-05 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 750m del del campamento El Padrino | 276 335 | 8 897 965 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-06 | Quebrada Shicra Shicra, en el sector Cara, a 400m del depósito de top soil | 275 291 | 8 899 061 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-07 | Quebrada S/N, aportante a la quebrada Shicra Shicra, a 900m del campamento El Padrino | 276 976 | 8 898 192 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| AG-08 | Laguna S/N, a 800m del campamento El Padrino | 277 320 | 8 896 887 | Categoría 4 E1: Lagos y Lagunas |
| PMH-11-A ⁽¹⁾ | Quebrada Shicra Shicra, cordillera Huallanca zona alta del bofedal, debajo del campamento del proyecto Shicra Shicra. | 276 609 | 8 897 468 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-12 ⁽¹⁾ | Quebrada Shicra Shicra, escorrentía de la cordillera Huallanca, lado derecho del bofedal. | 276 600 | 8 898 045 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-14 ⁽¹⁾ | Quebrada Rausutara, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra. | 275 668 | 8 898 994 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-15-A ⁽¹⁾ | Quebrada Rausutara. | 275 209 | 8 899 212 | Categoría 3 ⁽¹⁾ D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-17 ⁽¹⁾ | Puente ubicado en la parte baja de la Quebrada Shicra Shicra, antes de su confluencia con la quebrada de Huiscash. | 273 697 | 8 899 714 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-20 ⁽¹⁾ | Quebrada Huiscash, aguas abajo de las confluencias con la quebrada. Shicra Shicra y descarga del bosque de Puyas. | 272 759 | 8 899 691 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-22 ⁽¹⁾ | Río aguas abajo de la bocamina de minera Pachapaqui ICM. | 273 700 | 8 899 993 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-26 ⁽¹⁾ | Quebrada Quenhua Ragra, aguas abajo | 274 429 | 8 898 208 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |
| PMH-27 ⁽¹⁾ | Quebrada Shicra Shicra, 600 metros antes de la confluencia con la Quebrada Rausutara | 275 598 | 8 898 511 | Categoría 3 D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales |

(1): Estaciones del programa de monitoreo actual del proyecto El Padrino.

Fuente: 3.2.5.3-3, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera "El Padrino" (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagriEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Los parámetros seleccionados para la evaluación de calidad de agua del presente proyecto se encuentran enmarcados en los parámetros establecidos en los ECA para agua.

La evaluación de calidad de agua superficial se realizó en dos (02) temporadas (época húmeda y seca) y proviene del trabajo de campo entre los días 16 y 21 de julio del 2022 y además la información (en temporada seca y húmeda) del periodo comprendido entre el I trimestre del año 2018 y el I Trimestre del año 2023. El administrado precisa que no realizó monitoreo en los periodos 2018-II, 2018-IV y 2021-I, debido a que no se obtuvo autorización de la comunidad para el ingreso al proyecto; así también en el periodo 2020-I y 2020-II tampoco se realizó monitoreo por la emergencia sanitaria COVID-19.

De los resultados obtenidos de las estaciones de línea base, en temporada seca (julio 2022), las estaciones de muestreo correspondientes a la categoría 3: riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2) presentan excedencias en algunos parámetros. Las estaciones categoría 4 cumplen el ECA aplicable, a excepción del parámetro Color (AG-08 con 22.2 UC). Las excedencias en categoría 3 corresponden a fluoruros (asociado a actividades ajenas al proyecto dado que la ubicación de la estación se encuentra lejos de los componentes actuales y propuestos), manganeso (en la estación AG-01 con 0.40105 mg/L) y pH (en el área de estudio, la condición alcalina del agua en algunos sectores ha sido reportada desde la línea base del EIA-sd 2009).

Para el caso de los resultados obtenidos en los monitoreos realizados por NEXA (como parte del programa de monitoreo aprobado), se puede evidenciar que, la mayoría de las estaciones de monitoreo evaluadas presentan valores por debajo de los ECA para Agua; sin embargo, se observa que existen ciertas excedencias para los parámetros de pH (asociado a condiciones naturales que fueron reportadas desde el EIASd 2009), aluminio (excedencia puntual no representativa de la zona, únicamente reportada en el I trimestre del 2019), manganeso (registros históricos desde la línea base de la MEIA-sd).

3.8.6 Calidad de agua subterránea

Se ha considerado realizar el análisis de calidad de agua subterránea en nueve (09) estaciones de muestreo, cuya selección ha sido priorizando los trabajos de perforación por parte del proyecto, así como a distribución de la red hidrográfica, aguas arriba y aguas abajo de las quebradas. A continuación, se presenta la ubicación de las estaciones.

Tabla 28: Estaciones de muestreo de calidad de agua subterránea

| Estaciones de muestreo | Descripción | Coordenadas UTM WGS 84- Zona 18 L | |
|------------------------|--|-----------------------------------|---------|
| | | Este | Norte |
| SRR-DMT-PD-01 | Piezómetro | 274874 | 8897035 |
| S-101 | Piezómetro | 273967 | 8899658 |
| PZM-01 | Piezómetro | 274493 | 8899486 |
| PZM-27 | Piezómetro | 276440 | 8898886 |
| Punto 1 (1) | Quebrada Pampa Schicra entre pozo 2 y pozo 4 | 276329 | 8898074 |
| Punto 2 (1) | Quebrada Pampa Schicra, aguas arriba | 276520 | 8897810 |
| Punto 3 (1) | Margen derecho, aguas arriba Quebrada Pampa Schicra (a 100 m acceso) | 277054 | 8898101 |
| Punto 4 (1) | Quebrada Pampa Schicra, a 70 m de pozo 5. | 275850 | 8898260 |
| Punto 5 (1) | Quebrada Pampa Schicra, aguas abajo | 275822 | 8898321 |

(1): Estaciones del programa de monitoreo actual del proyecto El Padrino.

Fuente: Cuadros 3.2.5.3-24 y 3.2.5.3-25, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

La evaluación de calidad de agua subterránea (línea base) se ha llevado a cabo en temporada seca entre los días 16 y 21 de julio del 2022; además se cuenta con información del monitoreo actual del proyecto para el periodo comprendido entre el I trimestre del año 2018 y I trimestre del año 2023, no obstante, debido a la falta de autorización por parte de la comunidad, no se pudo ingresar a realizar los monitoreos en el primer y cuarto trimestre de 2018 y en el primer trimestre de 2021. Además, como parte de la emergencia sanitaria por el COVID-19, tampoco se pudieron ejecutar los monitoreos en el primer y segundo trimestre de 2020.

De los resultados obtenidos de línea base, en la temporada seca, se observa que las estaciones de muestreo para calidad de agua subterránea se encuentran cumpliendo con los valores establecido en el Estándar Nacional de Calidad de Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana; por lo que, podría evidenciarse una buena calidad de agua de los cuerpos hídricos evaluados, a excepción de la estación de muestreo S-101 se encuentra superando el valor establecido para el parámetro de Plomo, teniendo su explicación en las características geológicas de la zona, principalmente porque el proyecto de exploración El Padrino se encuentra en una zona geológica caracterizada por unidades calcáreas cretácicas, stocks y diques de pórfidos dioríticos relacionados con la mineralización con alta presencia de zinc con cantidades de plomo y plata.

Para el caso de los resultados obtenidos del programa de monitoreo vigente, para el periodo comprendido entre el 2018 al 2023, se puede evidenciar que las estaciones de muestreo correspondientes al ECA para Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana, cumplen con la normativa referencial para la mayoría de los parámetros analizados. Las excedencias que se presentan están asociadas a los parámetros: arsénico, bario, cromo total, mercurio, plomo y zinc, los mismos que presentan un comportamiento variable.

3.9 Identificación y Evaluación de Impactos en materia de Recursos Hídricos

En la siguiente tabla se resume la descripción y evaluación de los potenciales impactos relacionados con los recursos hídricos que han identificado para las etapas de construcción (habilitación), operación (exploración) y cierre para la Cuarta MEIA-sd.

Tabla 29: Impactos identificados asociados a los recursos hídricos

| Etapa | Componente | Subcomponente | Impactos potenciales |
|--------------|------------------|-----------------------------|--|
| Construcción | Agua Superficial | Calidad de agua superficial | Respecto a los impactos a la calidad del agua superficial, el administrado precisa que, durante la etapa de construcción considera la habilitación de obras hidráulicas en los cruces con accesos con cuerpos de agua, asociados a las vías de acceso. Por ello, en los accesos que crucen algún cuerpo de agua, habilitarán estructuras de cruce y/o paso, de tipo badén o alcantarilla, o de protección (desarenador o gavión) de acuerdo con las condiciones del cruce y del terreno en cada caso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica de los cuerpos de agua. En ese sentido, el impacto se considera Leve con una calificación (-20). |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Etapa | Componente | Subcomponente | Impactos potenciales |
|-------------------------|------------------|---|---|
| Operación (exploración) | Agua Superficial | Cantidad disponible de agua superficial | <p>Respecto a los impactos a la cantidad del agua superficial, el administrado precisa que, debido a las características del proyecto de exploración, la etapa de construcción, operación y cierre la realizará de manera simultánea y la mayor necesidad estará relacionada a la etapa de operación específicamente las actividades de perforación es que este impacto se analiza en esta sección.</p> <p>El proyecto tendrá un requerimiento de demanda de agua variable en los años proyectados para la Cuarta MEIA-sd (año 1 al año 4) que proviene de los puntos de captación PC-01, PC-02, PC-03, PC-04, PC-05, PC-06, PC-07, PC-08, PC-09 y PC-10 e incluye las actividades de perforación de sondajes, perforación para piezómetros y riego de vías. De acuerdo con el balance hídrico, el volumen de agua a usar por el proyecto alcanza un porcentaje promedio menor del 1% de la disponibilidad.</p> <p>Asimismo, no contempla requerimiento de agua con fines domésticos puesto que el agua a emplear, básicamente aquella destinada para el consumo del personal, será abastecida a través de bidones de 20 litros. Estos bidones serán comprados y trasladados desde el centro poblado Aquia hasta el área del Proyecto.</p> <p>Por lo tanto, el impacto se considera como Irrelevante, Leve (-21).</p> |
| | | Calidad de agua superficial | <p>Durante la etapa operación precisan que no se afectará la calidad de agua de los cuerpos de agua superficial debido a que las plataformas se ubicarán fuera de faja marginal y además no se realizarán vertimientos de efluentes en ningún cuerpo de agua. Asimismo, ninguna plataforma se ubica a menos de 50m.</p> |
| Cierre | Agua Superficial | Calidad de agua superficial | <p>Respecto a los impactos a la calidad del agua superficial, el administrado precisa que, para la etapa de cierre no se ha considerado riego para revegetación y accesos. En el caso de los accesos se prevé que sean traspasados a la Comunidad Campesina de Aquia, y las actividades de revegetación no requerirán uso de agua al ser programadas en la época húmeda.</p> |

Fuente: Capítulo 5, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

El administrado ha analizado los riesgos relacionados a los recursos hídricos por la afectación de calidad debido al derrame de combustible, contacto con sustancias químicas, mala disposición de residuos sólidos (sólidos o líquidos) o infiltración de lodos de perforación en agua subterránea, conforme se detalla en la siguiente tabla.

Es oportuno mencionar que, según declara, no ha visto necesario evaluar el “Riesgo a la afectación de la calidad de agua en los bofedales”, debido a que ya se está evaluando el riesgo a la calidad de agua, de manera conjunta. Además, recalca que, ningún componente principal o auxiliar se encuentra sobre bofedales, la distancia más cercana a esta unidad de vegetación por parte de las plataformas es de 55.1m (PAD-56), en el caso de piezómetros es de 74.3m (PZM-06). Pese a ello, está considerando riesgos asociados a bofedales, como R-11 (Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado) y R-12 (Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación gases de combustión).

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 30: Riesgos identificados asociados a los recursos hídricos

| Riesgo | Impactos potenciales |
|---|---|
| Riesgo de afectación a la calidad del agua superficial por derrame de combustible, contacto sustancias químicas o mala disposición de residuos (sólidos y líquidos) | Durante todas las etapas del proyecto, ha considerado como un riesgo la posibilidad de presentarse derrames de hidrocarburos, materiales o insumos en cuerpos de agua por un evento fortuito durante las actividades de transporte hacia las áreas de construcción, operación y cierre. Asimismo, señalan que, si bien existen áreas destinadas para el almacenamiento de hidrocarburos o disposición de residuos sólidos que se encuentran lejos de cuerpos de agua, incluyen este riesgo como una posibilidad remota debido a una mala disposición de los mismos. |
| Riesgo de afectación a calidad de agua superficial y calidad biológica por infiltración de lodos de perforación en rocas muy fracturadas | Presente únicamente en la etapa de operación y cierre, referido al posible derrame de los lodos de sedimentación durante su recirculación, deshidratación y almacenamiento, los que podrían tener efectos negativos sobre la calidad de agua superficial. Como parte de la Cuarta MEIA-sd se contempla la construcción de pozas de contingencia N°1 y N°2 para eventos de alta precipitación justamente como medida de manejo de este riesgo. |
| Riesgo de afectación a la calidad de agua subterránea por intercepción de acuíferos durante las actividades de perforación | Durante los trabajos de perforación existe la posibilidad de interceptar la napa freática, por lo que han identificado un riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea debido a un posible contacto con los aditivos de perforación; sin embargo, de darse el caso, se han planteado medidas de prevención y de contingencia en caso suceda, las cuales se encuentran descritas en el Capítulo 6 Estrategia de Manejo Ambiental. Es importante precisar que no realizará captación alguna de las aguas subterráneas interceptadas por lo que no existirá afectación a la cantidad de agua subterránea. |
| Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado | Presente únicamente en la etapa de construcción y operación, referente a la posible afectación por generación de material particulado generado de las actividades de movimiento de tierras, y la operación de las plataformas, que podrían afectar a la calidad del ecosistema frágil (bofedal), generando sedimentos. |
| Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación gases de combustión | Presente únicamente en la etapa de construcción y operación, referente a la posible afectación por generación de gases de combustión generado de las actividades de movimiento de tierras, y la operación de las plataformas, que podrían afectar a la calidad del ecosistema frágil (bofedal). |

Fuente: Capítulo 5, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Los procedimientos de respuesta para los riesgos identificados se presentan en el ítem 3.10.3 del presente informe técnico.

3.10 Estrategia de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

3.10.1 Medidas de manejo ambiental

Para la presente Cuarta MEIA-sd se plantean las siguientes medidas de manejo ambiental relacionadas a los recursos hídricos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 31: Medidas de manejo ambiental relacionadas a los recursos hídricos

| Etapa | Descripción | Medidas propuestas |
|--------------|--|---|
| Construcción | Protección de los cursos de agua | <ul style="list-style-type: none"> Las actividades de movimiento de tierras se limitarán a lo estrictamente necesario, reduciendo la generación de sedimentos que puedan acarrear hacia las quebradas secas que se ubican en el área del Proyecto. Estará prohibida la disposición de todo material (inerte o reactivo), residuo o efluente no tratado sobre cuerpos de agua. Debido a que únicamente se generarán efluentes domésticos relacionados a los baños portátiles (fijos en el campamento o móviles, asociados a las plataformas), éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final. Los baños portátiles móviles se reubicarán conforme el avance de la perforación. (Ver Anexo 6.8 – Procedimiento de manejo de baños portátiles). Durante el desarrollo del Proyecto se optimizará el consumo de agua durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto. Estará prohibida la extracción directa de agua desde los cursos de agua para actividades de lavado de vehículos e implementos. |
| | Control de la erosión y manejo de sedimentos | <ul style="list-style-type: none"> Todo acceso propuesto que cruce cuerpos de agua tendrá estructuras de manejo y paso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica. Se construirá cunetas en las vías de acceso al proyecto y canales de coronación para cada plataforma por ejecutar con la finalidad de evitar el contacto de las aguas pluviales con los componentes del proyecto. Estas estructuras serán excavadas en el terreno, el fondo será apisonado para reducir la erosión de la escorrentía y el suelo extraído en su construcción será almacenado al lado de la cuneta. Las cunetas y canales serán sometidos a un mantenimiento mensual en la época de lluvias y trimestral en época seca. Las cunetas con mayor pendiente contarán con barreras de roca, de tal manera que se controle la velocidad del agua, minimice la erosión y evite el arrastre de sedimentos. |
| Operación | Protección de los cursos de agua | <ul style="list-style-type: none"> Estará prohibida la disposición de todo material (inerte o reactivo), residuo o efluente no tratado sobre cuerpos de agua. Debido a que únicamente se generarán efluentes domésticos relacionados a los baños portátiles (fijos en el campamento o móviles, asociados a las plataformas), éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final. Los baños portátiles móviles se reubicarán conforme el avance de la perforación. (Ver Anexo 6.8 – Procedimiento de manejo de baños portátiles). Durante el desarrollo del Proyecto se optimizará el consumo de agua durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto. Estará prohibida la extracción directa de agua desde los cursos de agua para actividades de lavado de vehículos e implementos. |
| | Manejo y protección de cuerpos de agua superficial | <ul style="list-style-type: none"> El caudal requerido para la ejecución de las perforaciones y demás actividades superficiales del Proyecto será abastecido mediante bombas de agua, las cuales abastecerán a las plataformas de perforación directamente. Las bombas estarán identificadas con letreros, sobre bandejas de metal techadas, con paños absorbentes y permanentemente limpias, terminado el abastecimiento de combustible y aceite se retirará inmediatamente dichos hidrocarburos, quedando prohibido dejar hidrocarburos en el área; para este fin se designará una persona denominada bombero quién previa capacitación realizará este trabajo. Durante las perforaciones se ha considerado la recirculación del agua, la cual provendrá de las pozas de sedimentación. De ese modo, se conseguirá una mayor eficiencia en el uso de agua y reduciendo el consumo de agua fresca para la ejecución de la perforación. El agua que ya no se utilice en el proceso de perforación, será bombeada hacia la siguiente plataforma a través de mangueras y tuberías, para disminuir la necesidad de tomar agua fresca. En concordancia con el Artículo 21° del Reglamento de protección ambiental para las actividades de exploración minera, en el caso que la perforación intercepte un |

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Etapa | Descripción | Medidas propuestas |
|--------|--|--|
| | | cuerpo de agua subterránea, se debe detener la perforación e iniciar el proceso de obturación de manera inmediata, conforme se describe en la Tabla 34 del presente informe técnico. |
| | Manejo de efluentes y lodos | <ul style="list-style-type: none"> Los lodos de perforación serán captados en pozas de lodos con la finalidad de retener el lodo, impidiendo que estos fluyan fuera del área de trabajo. Estará prohibida la descarga directa de lodos de perforación hacia cursos de agua, quebradas secas existentes o libremente sobre el terreno. En el caso de los lodos de perforación se cuenta con sistemas de decantación y neutralización en las pozas de sedimentación. El manejo de los lodos de perforación se realizará de tal modo que el aprovechamiento del agua se maximice y permita su reutilización, aumentando así la eficiencia y reduciendo el volumen de agua fresca a utilizar. Las pozas de lodos deben ser revistadas con un material impermeable o ser impermeabilizadas con bentonita, a fin de evitar filtraciones que pudieran afectar los suelos y las aguas subterráneas. En el área efectiva del Proyecto, no se contempla la generación de efluentes industriales, debido a que el manejo de los fluidos de perforación se mantendrá en un circuito cerrado, a través de un proceso de recirculación. |
| Cierre | Protección de cursos de agua | <ul style="list-style-type: none"> Estará prohibida la disposición de todo material (inerte o reactivo), residuo o efluente no tratado sobre cuerpos de agua. Debido a que únicamente se generarán efluentes domésticos relacionados a los baños portátiles (fijos en el campamento o móviles, asociados a las plataformas), éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final. Los baños portátiles móviles se reubicarán conforme el avance de la perforación. Durante el desarrollo del Proyecto se optimizará el consumo de agua durante la ejecución de las diferentes actividades del Proyecto. Estará prohibida la extracción directa de agua desde los cursos de agua para actividades de lavado de vehículos e implementos. |
| | Manejo de efluentes y lodos | <ul style="list-style-type: none"> En el área efectiva del Proyecto, no se contempla la generación de efluentes industriales, debido a que el manejo de los fluidos de perforación se mantendrá en un circuito cerrado, a través de un proceso de recirculación. |
| | Manejo y disposición final de fluidos de perforación | <ul style="list-style-type: none"> Cuando las pozas de lodos se encuentren cerca de su capacidad total serán cerradas. Previo al cierre de pozas, estas no deben tener agua sobrenadante, es decir, se debe haber evaporado o evacuado el agua de ellas. En caso no se logre de manera natural eliminar el agua sobrenadante, el agua será trasladado al sistema de deshidratación Mac tube con el objetivo de reducir la humedad en los lodos para su posterior disposición final mediante una EO-RS autorizada. Se cerrarán las pozas con el material propio de la excavación y luego se cubrirán con suelo superficial y se revegetarán estas áreas, al término de las actividades de perforación. |

Fuente: Capítulo 6 y Anexo 6-12, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.10.2 Plan de vigilancia ambiental

En la presente Cuarta MEIA-sd El Padrino proponen realizar una optimización y actualización del programa de monitoreo aprobado en la Tercera MEIA-sd (R. D. N° 240-2017-MEM-DGAAM).

Por lo tanto, para el programa de monitoreo de calidad de aguas superficial plantea continuar con el monitoreo en las nueve (09) estaciones aprobadas y adicionar cuatro (04) estaciones nuevas. Asimismo, para el monitoreo de aguas subterráneas, propone seis (06) estaciones de monitoreo nuevas adicionales a las cinco (05) aprobadas.

El detalle del programa de monitoreo ambiental relacionado a los recursos hídricos para la Cuarta MEIA-sd se describe en las siguientes tablas.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 32: Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

| Estación | Descripción de ubicación | Coordenadas UTM WGS 84- Zona 18 L | | Parámetros para monitorear | Categoría del ECA | Frecuencia |
|----------|---|-----------------------------------|-----------|---|---|---|
| | | Este(m) | Norte (m) | | | |
| AG-01 | Cabecera de la quebrada Quennua Ragra | 275 394 | 8 896 142 | <ul style="list-style-type: none"> - Caudal - (L/s) - Turbidez - (NTU) - Temperatura del agua - (°C) - Potencial de Hidrógeno (pH) - (u.e.) - Conductividad Eléctrica (C.E) - (µS/cm) - Oxígeno Disuelto (O.D.) - Sólidos Totales en Suspensión (STS) - (mg/L) - Metales Disueltos - (mg/L) - Metales Totales - (mg/L) - Sulfatos (SO4) sulfuros - (mg/L) - Nitratos (NO3) - (mg/L) - Nitritos (NO2-N) - (mg/L) - Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) - (mg/L) - Aceites y grasas - (mg/L) - Cianuro wad (CN Wad) - (mg/L) - Coliformes totales (C.T.) - (NMP/100mL) - Coliformes Termotolerantes (C.F.) - (NMP/100mL) - Nitratos (NO3-N) + Nitritos (NO2-N) - (mg/L) (*) | <p>D.S. N° 004-2017-MINAM</p> <p>Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales</p> <p>Subcategoría D1: Riego de vegetales D2: Bebida de animales</p> | <p>Construcción, operación y cierre: Trimestral. Post cierre: Semestral</p> <p>Monitoreo Participativo: Trimestre 1 y 4.</p> <p>Los reportes serán anuales.</p> |
| AG-02 | Parte media de la quebrada Rausutara | 276 580 | 8 898 822 | | | |
| AG-03 | Parte superior de la quebrada Shicra Shicra | 276 981 | 8 896 886 | | | |
| AG-06 | Quebrada Shicra Shicra en el sector Cara, a 400 m del depósito de Top Soil | 275 291 | 8 899 061 | | | |
| PMH-11-A | Quebrada Shicra Shicra, cordillera Huallanca, zona alta del bofedal, debajo del campamento del proyecto Shicra Shicra | 276 609 | 8 897 468 | | | |
| PMH-12 | Quebrada Shicra Shicra, escorrentía de la cordillera Huallanca, lado derecho del bofedal | 276 600 | 8 898 045 | | | |
| PMH-14 | Quebrada Rausutara, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra | 275 668 | 8 898 994 | | | |
| PMH-15-A | Quebrada Rausutara | 275 209 | 8 899 212 | | | |
| PMH-17 | Puente ubicado en la parte baja de la quebrada Shicra Shicra, antes de su confluencia con la quebrada Huiscash | 273 697 | 8 899 714 | | | |
| PMH-20 | Quebrada Huiscash, aguas debajo de las confluencias con la quebrada Shicra Shicra y descarga del bosque de Puyas | 272 759 | 8 899 691 | | | |
| PMH-22 | Río aguas abajo de la bocamina de minera Pachapaqui ICM | 273 700 | 8 899 993 | | | |
| PMH-26 | Quebrada Quennua Ragra, aguas abajo | 274 429 | 8 898 208 | | | |
| PMH-27 | Quebrada Shicra Shicra, 600 metros antes de la confluencia con la Quebrada Rausutara | 275 598 | 8 898 511 | | | |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Notas:

- PMH-11-A, PMH-12, PMH-14, PMH-15-A, PMH-17, PMH-20, PMH-22, PMH-26 y PMH-27 corresponden a estaciones aprobadas en la Tercera MEIA-sd del Proyecto El Padrino (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM), que han sido integradas al programa de monitoreo de la Cuarta MEIA-sd.

- (*) El administrado debe monitorear el parámetro: Nitratos (NO3-N) + Nitritos (NO2-N), conforme a la categoría 3 del ECA vigente.

Fuente: Capítulo 6 y Anexo 6-12, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 33: Programa de monitoreo de calidad de agua subterránea

| Estación | Descripción de ubicación | Coordenadas UTM WGS 84- Zona 18 L | | Parámetros para monitorear | Categoría del ECA | Frecuencia |
|---------------|---|-----------------------------------|-----------|--|--|--|
| | | Este(m) | Norte (m) | | | |
| PZ-01 | Parte media de la quebrada Tamaramina | 277 412 | 8 898 045 | <ul style="list-style-type: none"> - Nivel piezométrico. - <u>Parámetros In situ:</u> temperatura, potencial hidrógeno (pH), oxígeno disuelto, turbidez y conductividad. - <u>Parámetros fisicoquímicos:</u> alcalinidad por carbonatos, alcalinidad bicarbonatos y sólidos totales en suspensión (TSS). - <u>Parámetros inorgánicos:</u> Cloruros, Fluoruros, Fosfatos, Nitratos, Nitritos, Sulfuros, Sulfatos, SAAM, CN Total, CN WAD, cromo hexavalente. - <u>Parámetros orgánicos:</u> Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), fenoles y aceites y grasas. - <u>Parámetros microbiológicos:</u> coliformes fecales y totales; Enterococos, E. Coli. - <u>Metales totales (ICP Masa).</u> | De manera referencial: Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Agricultural Water Uses (Agricultura y Ganadería), Ministerio de Medio Ambiente de Canadá | <p>Construcción, operación y cierre: Trimestral. Post cierre: Semestral</p> <p>Monitoreo Participativo: Trimestre 1 y 4.</p> <p>Los reportes serán anuales</p> |
| PZ-02 | Parte alta de la quebrada Shicra Shicra, a 35 metros de central de operaciones | 276 728 | 8 897 294 | | | |
| PZM-05 | Parte baja de la quebrada Quennua Ragra, a 1 050 metros antes de la confluencia con la quebrada Shicra Shicra | 274 412 | 8 898 570 | | | |
| PZM-02 | Parte media superior de la quebrada Quennua Ragra | 275 224 | 8 896 526 | | | |
| PAD-C | Parte media de la quebrada Quennua Ragra | 274 691 | 8 897 434 | | | |
| SRK-DMT-PD-01 | Parte superior, margen izquierda de la quebrada Rausutara | 276 970 | 8 898 677 | | | |
| Pozo 1 | Quebrada Pampa Schicra entre pozo 2 y pozo 4 | 276 329 | 8 898 074 | | | |
| Pozo 2 | Quebrada Pampa Schicra, aguas arriba | 276 520 | 8 897 810 | | | |
| Pozo 3 | Margen derecho, aguas arriba Quebrada Pampa Schicra (a 100 m acceso) | 277 054 | 8 898 101 | | | |
| Pozo 4 | Quebrada Pampa Schicra, a 70 m de pozo 5. | 275 850 | 8 898 260 | | | |
| Pozo 5 | Quebrada Pampa Schicra, aguas abajo | 275 822 | 8 898 321 | | | |

Notas:

- Pozo 1, Pozo 2, Pozo 3, Pozo 4 y Pozo 5 corresponden a estaciones aprobadas en la Tercera MEIA-sd del Proyecto El Padrino (R.D. N° 240-2017-MEM-DGAAM), que han sido integradas al programa de monitoreo de la Cuarta MEIA-sd.
 - (*) De manera referencial, conforme señalan que fue aprobado en la Tercera MEIA-sd El Padrino (2017) y en el ITS (2021).
- Fuente:** Capítulo 6 y Anexo 6-12, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

3.10.3 Plan de contingencia

Para la presente Cuarta MEIA-sd se plantean las siguientes medidas respuesta a contingencias, relacionadas a la protección de los recursos hídricos.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Tabla 34: Medidas de respuesta a contingencias relacionadas a los recursos hídricos

| Respuesta a contingencias | Escenario | Medidas propuestas |
|---|------------|--|
| Derrame de combustibles u otras sustancias químicas o residuos (sólidos y líquidos) | Prevención | <ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar un reconocimiento de las diferentes áreas del Proyecto. Las áreas consideradas críticas deben ser definidas y el personal debe ser capacitado para reconocerlas. • Ofrecer la información específica del lugar a fin de establecer las medidas de prevención y control en casos de incidentes y/o accidentes; asimismo, ofrecer orientación sobre los procedimientos apropiados para respuestas ante derrame, incluyendo medidas de control y remediación y los requerimientos de reporte. • Designar personas que se responsabilicen de la prevención y respuesta ante derrames, requerimientos de reporte y entrenamiento; además ofrecer entrenamiento a todos los trabajadores en prevención y control de derrames. • Utilizar herramientas adecuadas y tener los cuidados requeridos al efectuar el mantenimiento de las máquinas y durante el abastecimiento de las mismas; ya que en este tipo de operaciones generalmente se producen los derrames pequeños a moderado. • Colocar combustibles, lubricantes y residuos líquidos peligrosos en contenedores, verificando que no existan fugas. • En las plataformas de perforación, colocar los contenedores de combustibles, grasas, materiales y residuos peligrosos en charolas y/o hule o geomembrana y/o papel absorbente. • Contar en las plataformas de perforación con papel absorbente para utilizarlo en caso de un derrame. • Colocar los contenedores en el almacén específico para este fin, verificando que el almacén cuente con al menos un dique de contención o se coloquen sobre tarimas con depósito para derrames, en caso de un derrame se debe proceder conforme a lo establecido en este procedimiento respectivo. • Tener identificados los contenedores en sus áreas de almacenamiento. • Tener vehículos y maquinaria en buenas condiciones de mantenimiento (Evitar fugas). • Evitar derramar combustibles y/o lubricantes a la hora de cargar a maquinaria y/o equipo. • Realizar mantenimiento y reparaciones a vehículos, maquinaria y equipo tomando las medidas necesarias para evitar contaminación del suelo. • Contar con un kit para control de derrames. |
| | Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Derrame de combustible <ul style="list-style-type: none"> - Brigada de emergencia (en caso de un derrame de sustancia química peligrosa): <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identificar la sustancia derramada y su grado de riesgo. (Consultando la HDS). ➢ Utilizar el Equipo de Protección Personal recomendado por la Hoja de Seguridad del Material derramado. ➢ Delimitar y prohibir el paso a la zona donde ocurrió el derrame. ➢ Preparar el kit para control de derrames. ➢ Retirar el derrame y disponerlo en el contenedor. ➢ Identificar el contenedor con el residuo peligroso que contenga. ➢ Disponer como residuo peligroso. - Elaborar el reporte de accidente e Incidente. |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Respuesta a contingencias | Escenario | Medidas propuestas |
|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Derrame de insumos y/o materiales <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar un material absorbente para retener líquidos o gases. - Utilizar una fuente externa de energía como agua rociada a un ventilador de aire grande para mover los materiales derramados en la dirección deseada. Los gases más pesados que el aire pueden ser empujados en la dirección deseada usando un sistema de ventilación. - Utilizan una capa de plástico o de arcilla sobre el material derramado para contener la liberación de vapores. - Utilizar represas pequeñas como sacos de arena, tierra, arcilla, bolsas llenas de agua, tablas y concreto; así como diques que ayudan a la contención de un derrame grande. - Cortar cualquier fuente de electricidad o ignición. - Limpiar inmediatamente utilizando paños absorbentes o cordones tipo salchicha. - Si el insumo y/o material peligroso afectó el suelo debe removerse la tierra contaminada con palas. Usar técnicas secas (arena o material absorbente) para recolectar la mayor cantidad de tierra impactada con hidrocarburos. - Todo el residuo recolectado debe colocarse en bolsas y cubetas de polietileno para ser selladas. La disposición final de estos residuos lo determinará el supervisor ambiental. - Las personas responsables de descontaminación y mitigación deben disponer adecuadamente los residuos peligrosos generados al controlar el derrame. • Derrame de fluidos y/o lodos de perforación <ul style="list-style-type: none"> - Ante un derrame en la poza de lodos durante los trabajos de perforación, se tendrá que paralizar la actividad y descargar las pozas. - El lodo derramado será retirado y dispuesto por una EO-RS. - El agua excedente, de acuerdo a sus características, será recirculada hacia la estación de bombeo para su reúso. - Retirar todo el material que pudiera verse afectado por el derrame de lodos y se deberá Depositar en cilindros herméticos para su traslado y disposición fuera de la plataforma. |
| | Mitigación de impacto ambiental/ riesgo de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo: Recoger el derrame, recoger el suelo y material contaminado, almacenar como residuo peligroso, transportarlo y tratarlo mediante una empresa autorizada por EO-RS. - Irritación, intoxicación: atención médica. |
| Afectación a la calidad de agua subterránea | Prevención | <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a este tema, se han tomado las medidas durante el diseño de la malla de la perforación donde se ha previsto mantener la ubicación de las plataformas distantes de cuerpos de agua. Otro aspecto importante, será la capacitación a los trabajadores acerca de las medidas que deben ser implementadas en caso se intercepte aguas subterráneas, la pronta acción evitará cualquier afectación de las aguas subterráneas. |
| | Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> • Si durante el desarrollo de las perforaciones se interceptara el nivel freático o artesiano, se seguirán las recomendaciones especificadas en la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Reglamento de Protección para las Actividades de Exploración Minera. En estos casos se evaluará la viabilidad de continuar con la perforación y de no ser posible se procederá con |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

| Respuesta a contingencias | Escenario | Medidas propuestas |
|--|---|---|
| | | <p>la obturación del sondaje, considerando uno de los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se encuentre agua estática, cuando la perforación intercepta un acuífero no confinado, se rellenará el orificio completo de 1.5 a 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar, luego con cemento desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie. Este procedimiento se aplicaría si se presenta alguna o varias de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Si se interceptan dos capas acuíferas. - Se interceptan una o más capas acuíferas artesianas causando un flujo superficial o el aumento importante del agua en el sondaje. - Existe potencial para la pérdida de agua descendiente desde la capa acuífera (efecto de cascada). - También se evaluarán otras alternativas si es necesario. • Cuando se encuentre agua artesiana, cuando la perforación corta o intercepta un acuífero confinado artesiano, se obturará el pozo antes de retirar el equipo de perforación. Se usará un cemento apropiado o alternativamente bentonita, si este material es capaz de contener el flujo de agua, procediendo de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Los orificios de perforación se obturarán antes de retirar el equipo de perforación de éstos. Si un operador descubre una capa acuífera artesiana se dejará colocado el equipo de perforación en el orificio, se bombeará el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación. - Cuando se encuentra agua artesiana, el orificio de perforación se obturará con cemento. De manera alternativa, podrá utilizarse bentonita para obturar el barreno siempre que sea capaz de contener el flujo de agua. |
| | Mitigación de impacto ambiental/ riesgo de trabajo. | |
| Afectación de ecosistemas frágiles (Bofedal) | Prevención | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una inducción sobre ecosistemas frágiles al personal del proyecto, con la finalidad de concientizar su protección y la no afectación de los mismos, se hará énfasis de los bofedales identificados dentro del área del proyecto. |
| | Respuesta | <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se detecte una posible afectación a los ecosistemas frágiles (bofedal) por generación de material particulado y/o gases de combustión, se detendrán todos los trabajos en las inmediaciones al área del descubrimiento y se comunicará al supervisor. • Finalmente, no se construirá o realizará ningún sondaje en zonas donde se hayan identificado ecosistemas frágiles en la Línea Base de la presente MEIA-sd. |
| | Mitigación de impacto ambiental/ riesgo de trabajo. | |

Fuente: Ítem 6.4, Cuarta MEIA-sd del proyecto de exploración minera “El Padrino” (Formulario N° 0071-2024).

IV. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la subsanación de observaciones conforme al Informe Técnico N° 0027-2023-ANA-DCERH/EMR, y la información complementaria conforme al Informe Técnico N° 0003-2024-ANA-DCERH/N_DSALDAÑA, de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera “El Padrino”, presentado por Nexa Resources Perú S.A.A., en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, se tiene lo siguiente:

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

4.1. Observación N° 1.

De los componentes propuestos

La presente Cuarta MEIA-sd El Padrino propone la adición de 109 sondajes adicionales a los 107 sondajes aprobados a la fecha; de esta manera, se prevé realizar tres (3) sondajes por plataformas (216 sondajes en total); lo que supone incrementar 40 325 m lineales de profundidad de los ya aprobados. Cabe precisar que en los estudios ambientales anteriores se ha aprobado 42 870 m lineales como parte de la ejecución de los 107 sondajes aprobados.

Asimismo, el administrado presenta el Mapa GEN-07-B: Mapa de plataformas propuestos y aprobadas del proyecto, en el cual no se visualiza si los componentes del proyecto se ubican sobre una fuente de agua (ríos, quebradas, bofedales, entre otros), por lo que el administrado deberá presentar:

- a) Tener en cuenta que dichos componentes (plataformas y/o perforaciones), así como los componentes asociados a las mismas (componentes auxiliares) no se ubiquen en cauce ni faja marginal parcial o totalmente, respetando la faja marginal, de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 12° del Reglamento aprobado mediante R.J. N° 332-2016-ANA, como también en dirección a fuentes de agua, de ser el caso que se ubiquen a una distancia menor a 50 m deberá reubicarse a fin de minimizar el posible impacto a la calidad del agua de dichos cuerpos de agua.

Respuesta a la observación N° 1 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, ningún componente principal (plataformas y/o perforaciones) se encuentran en cauce ni faja marginal, conforme presenta en los Cuadros 2.10.1-1 y 2.10.1-2. De igual manera, respecto a las instalaciones auxiliares, afirma que, ninguna de ellas se encuentra sobre algún cuerpo de agua o faja marginal, conforme al Cuadro 2.10.2-2, conforme se puede visualizar en los Mapas GEN-09A y GEN-09B.

De lo declarado por el administrado, se tiene que ningún componente principal ni auxiliar se encuentran sobre cuerpos de agua, en el cauce ni en la faja marginal. Sin embargo, lo declarado no sería correcto, puesto que, la Cuarta MEIA-sd El Padrino proyecta como componentes auxiliares, la habilitación de nuevos accesos que cruzan cuerpos de agua, adicionalmente, contempla la habilitación de piezómetros Tipo Casa Grande ubicados sobre áreas de bofedales y quebradas, donde habilitarán plataformas (no indica sus coordenadas de ubicación), emplearan agua, ejecutarán perforaciones con el método diamantina de un diámetro de perforación HQ de 96mm, entre otras actividades relacionadas a perforación.

En ese sentido, el administrado debe reformular su respuesta y considerar todos los componentes de la MEIA-sd, en el que se incluyan los accesos, las plataformas de todas las perforaciones, los piezómetros, asimismo, debe considerar que, las perforaciones de los 60 piezómetros con fines de estudios servirán de insumo para desarrollar la actividad.

Además, se debe tomar en cuenta que se realizará la actividad de **PERFORACIÓN**, indistintamente de la finalidad y de acuerdo al numeral 21.3 del artículo 21 del Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado mediante D.S. N° 019-2020-EM señala que **“En las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua,**



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

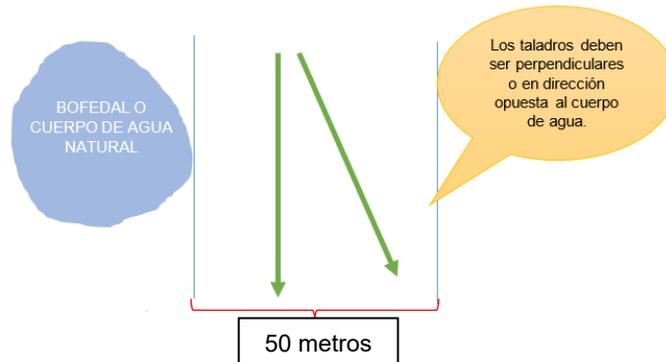


Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

bofedales, canal de conducción, los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua”.

En el presente caso, las perforaciones propuestas, tanto para exploración como para instalación de piezómetros, deben atender lo indicado en el artículo citado, teniendo en cuenta que no faculta a que las perforaciones se realicen sobre cuerpos de agua ni bofedales, tal como se muestra en la siguiente imagen:



Tras lo expuesto, se reitera la observación inicial, el administrado debe reformular su respuesta, y presentar las secciones relacionadas del expediente actualizadas, según corresponda.

De la información complementaria presentada mediante Formulario N° 0071-2024, se tiene lo siguiente:

- Respecto a las plataformas de perforación, el administrado indica que desiste de 04 plataformas aprobadas en IGAs previos: PAD-78, PAD-100, PAD-103, PAD-107; y tras el arreglo final, afirma que ninguna de las 68 plataformas propuestas se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales. Asimismo, presenta los Cuadros 2.10.1-1 y 2.10.1-2 con las coordenadas de ubicación y las distancias a faja marginal y bofedal. De la revisión de estos cuadros, las plataformas propuestas se encuentran a más de 50m de en ambos casos.
- En el caso de los piezómetros, precisan que han desistido de 27 piezómetros de los 60 propuestos inicialmente, los cuales superponían con bofedales. De los 33 piezómetros finalmente propuestos, ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50m de distancia a faja marginal de un cuerpo de agua (PZ-01, PZ-02, PZ-07, PZ-13, PZM-13, SRK-DMT-PD-01, SRK-DMT-PD-02 y SRK-DMT-PD-03). Sin embargo, considerando el numeral 21.3 del artículo 21 del D.S. N° 019-2020-EM, las perforaciones de estos 08 piezómetros se proyectan perpendiculares al sitio de perforación, conforme se detalla en el Cuadro 2.10.3-1 y se visualiza en el mapa GEN-12 y en el Anexo 2-10 del expediente de la Cuarta MEIA-sd.
- Con relación a los accesos, indican que han reformulado los trazos tomando en cuenta la ubicación de las plataformas y piezómetros, evitando la intersección con bofedales y minimice los cruces con cuerpos de agua. Asimismo, declaran que ningún acceso se superpone con bofedales y en los cruces con cuerpos de agua se proponen habilitar estructuras de cruce (alcantarilla, badén) o no cruce (desarenador, gavión), de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso, conforme se detalla en el Cuadro 2.10.2-1 y Mapa GEN-15. Asimismo, señalan que las estructuras hidráulicas se han planteado tanto para los accesos existentes,

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

es decir los aprobados en IGA previos que continuarán empleándose, así como en los accesos nuevos propuestos como parte de la Cuarta MEIAsd.

Observación N° 1 a) Absuelta.

- b) Adjuntar, los archivos digitales de las 72 plataformas con sus respectivos sondeos (proyecciones) y de los componentes auxiliares, como: cad, gis, kml entre otros para validar la información), en los planos presentados deberá estar la hidrografía al detalle, la cual tiene que ser validada con una imagen satelital de una buena resolución, el cual identifique a todos los cuerpos de agua, asimismo para verificar una posible afectación a los recursos hídricos.

Respuesta a la observación N° 1 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que los archivos digitales de las 72 plataformas con sus respectivos sondeos (proyecciones con vista en planta) y de los componentes auxiliares se presenta como Anexo 2-9 SHP componentes en formato shapefile. Además, precisa que, se adjunta la hidrografía a detalle que fue validada con una imagen satelital permitiendo identificar los cuerpos de agua presentes en el área de estudio.

De la revisión del Anexo 2-9, se tiene lo siguiente:

- No presenta la información SHP de las fuentes de agua como bofedales, ni de los sondeos de exploración aprobados, modificados y/o proyectados, ni de las plataformas para las perforaciones donde se realizarán la instalación de piezómetros u otros componentes que integran la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

Cabe indicar que la información solicitada ha sido remitida mediante enlaces de descarga de Google Drive, no obstante, estos medios no son adecuados para la presentación de información, pues pueden caducar, o los usuarios pueden modificar y/o eliminar. Por consiguiente, la información que deben remitir en la carpeta SHP actualizada debe permitir visualizar todos los componentes y fuentes de agua (incluyendo bofedales), a fin de validar la información declarada en el expediente, y podrá realizarse mediante la Plataforma SEAL o a través de mesa de partes, previa coordinación con la Autoridad Competente.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado incluye la carpeta digital “Anexo 2-9 SHP Componentes_Rev3” con la información solicitada de los archivos editables en formato SHP y KMZ de los componentes aprobados y propuestos de la Cuarta MEIAsd, además de la delimitación de bofedales y la red hídrica.

Observación N° 1 b) Absuelta.

- c) Presentar los planos de perfil de las perforaciones que se ubican a menos de 50 m, considerando el artículo 21.3 del Reglamento aprobado mediante el D.S. N° 019-2020-EM que indica “En las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, bofedales, canal de conducción, los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua”.

Respuesta a la observación N° 1 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta los planos perfil de las perforaciones diamantina de exploración, no obstante, debe incluir la información de las perforaciones diamantina donde tiene previsto realizar la instalación de taladros,



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

considerando lo establecido en el artículo 21.3 del D.S. N° 019-2020-EM. En caso se encuentren a menos de 50 metros y no cumplan con lo dispuesto, deben reubicarse a fin de proteger las fuentes de agua, incluyendo los bofedales.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado declara que, ha desistido de 04 plataformas aprobadas en IGAs previos (PAD-78, PAD-100, PAD-103 y PAD-107); y del arreglo final de las que 68 plataformas propuestas ninguna se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales; estas se encuentran a más de 50m de en ambos casos; conforme se detalla en los Cuadros 2.10.1-1 y 2.10.1-2. Asimismo, informa que ha desistido de todo piezómetro que se superponía con bofedales y del arreglo final de 33 piezómetros propuestos, son ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50 m de distancia a faja marginal, para estos casos, se ha considerado ejecutar sus taladros perpendiculares al sitio de perforación, conforme se detalla en el Cuadro 2.10.3-1 y el mapa GEN-12, además incluye el Anexo 2-10 que muestra la vista de perfil de estos taladros.

Observación N° 1 c) Absuelta.

- d) El administrado presenta el Mapa GEN-08: Mapa de área de influencia ambiental del proyecto, en el cual no se visualiza si los componentes del proyecto podrían estar emplazados en los cuerpos de agua y/o fuera del Área de Influencia Ambiental Directa, por lo cual el administrado deberá adjuntar, los archivos digitales de las áreas de influencia ambiental (directa) como: cad, gis, kml entre otros para verificar si los componentes no se encuentran emplazados en cuerpos de agua. De darse el caso, deberá reubicar los componentes propuestos y/o presentar las medidas de mitigación ambiental. Asimismo, los planos presentados deberán estar la hidrografía al detalle, la cual tiene que ser validada con una imagen satelital de una buena resolución, el cual identifique a todos los cuerpos de agua.

Respuesta a la observación N° 1 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, en el Anexo 2-8 se presenta el shapefile del área de influencia ambiental, el cual además incluye la ubicación de los componentes principales y auxiliares de tal modo que permita verificar que ninguno de ellos se encuentra en cuerpos de agua.

No obstante, de la revisión del anexo 2-8 presentado a través de un enlace de Google Drive, no se ubicó las áreas de influencia, en la Carpeta “5. SHP\Anexo 2-8 SHP Área de influencia” sólo se encuentra el área efectiva, área de uso y área de actividad minera conforme se visualiza en la siguiente figura.



Por lo tanto, se reitera la observación inicial, además, el administrado debe considerar las observaciones de los literales precedentes, asimismo, debe corregir su respuesta puesto que, si existe componentes que se encuentran sobre cuerpos de agua como es el caso de los accesos proyectados, debe adjuntar el mapa GEN-08 actualizado, incluyendo el formato shp. Finalmente, como ya se ha indicado, debe presentarse la información a través de medios que no sean enlaces de descarga.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta los archivos editables en formato SHP y KMZ solicitados. Asimismo, realiza precisiones respecto a la configuración final de plataformas, piezómetros y accesos; conforme se ha señalado en las respuestas de los literales precedentes.

Observación N° 1 d) Absuelta.

4.2. Observación N° 2.

Respecto a las pozas de almacenamiento de lodos, ante un posible colapso de agua y lodos, por un mal manejo, presentar las medidas de manejo de los lodos cuando se supere la capacidad de las pozas para almacenamiento de lodos en cada una de las plataformas, asimismo, indicar la disposición final del remanente del agua contenida en estas pozas cuando las actividades de perforación ya hayan culminado.

Respuesta a la observación N° 2:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado plantea como propuesta de Cuarta MEIAsd El Padrino, la implementación del sistema de manejo de lodos Sistema MacTube y además 2 pozas de contingencia (Poza de contingencia N° 1 y N° 2), conforme se describe en el ítem “2.10.4.2 Manejo de aguas de contacto” del expediente. Respecto al remanente del agua contenida en estas pozas, señalan que, cuando las actividades hayan culminado, se transportará al Sistema MacTube, a fin de acelerar el secado de lodos, posterior estos lodos serán dispuestos in situ, confinados en las mismas pozas, luego cubiertas con el mismo material extraído para su habilitación, se colocará el suelo orgánico y finalmente se procederá a la revegetación.

Observación N° 2 Absuelta.

4.3. Observación N° 3.

Fuerza laboral

Del ítem 2.9. “Componentes aprobados”, indica que para el desarrollo de las actividades consideradas en la presente Modificación se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas entre personal de NEXA, subcontratistas y mano de obra local. Sin embargo, en el Cuadro N° 2-27 (4ta MEIA-sd), indica que el personal a cargo de los trabajos es de 41 personas.

Del ítem 2.10. “Componentes propuestos”, indica que para el desarrollo de las actividades consideradas en la presente Modificación se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas entre personal de NEXA, subcontratistas y mano de obra local. Sin embargo, en el Cuadro N° 2-40 (4ta MEIA-sd), presenta la cantidad de 34 personas.

Al respecto, el administrado deberá aclarar y/o corregir la cantidad del requerimiento de personal en los componentes aprobados y propuestos.

Respuesta a la observación N° 3:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado aclara que, la fuerza laboral aprobada en la Tercera MEIAsd es de 35 personas y 2 turnos de trabajo de 12 horas.

Respecto a la mano de obra para la Cuarta MEIA-sd El Padrino, declara que para la etapa de construcción se requerirá un total de 29 personas, mientras que, para la etapa de operación se estima un total de 47 personas; el total para ambos casos considera mano de



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

obra calificada y no calificada, el segundo caso provendrá en su totalidad de la Comunidad Campesina de Aquia.

Cabe precisar que, en el expediente de la Cuarta MEIA-sd (Capítulo 2, Ítem 2.10.6 Fuerza laboral) remitido mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), corrige lo declarado, indicando que, la etapa de construcción requerirá un total de 26 personas, mientras para la etapa de cierre y post cierre 14 personas, conforme se describe en el ítem 3.6.1 del presente informe.

Observación N° 3 Absuelta.

4.4. Observación N° 4.

Implementación de piezómetros

- a) El administrado indica que, *“la implementación de los 60 piezómetros tiene como objetivo permitir la identificación del nivel de agua presente en el área del proyecto, dirección de flujo preferente y caracterizar mejor el acuífero; además de monitorear la calidad de agua subterránea, calcular la permeabilidad del acuífero, e identificar la relación que existe entre la precipitación y el nivel de agua”.*

Del cual deberá sustentar por qué considera esa gran cantidad de piezómetros, siendo un proyecto de exploración, donde el conocimiento del nivel freático es de manera referencial del cual se puede obtener mediante métodos indirectos (geofísico) o directos (instalación de algunos piezómetros).

Asimismo, de considerar esta cantidad de piezómetros, indicar que estos no estén en bofedales, porque en la ubicación de los piezómetros se identifica que uno está en un bofedal.

Respuesta a la observación N° 4 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara lo siguiente:

“NEXA tiene el criterio que un proyecto minero potencialmente factible como El Padrino debe contar con una adecuada línea de base ambiental desde su exploración más aún cuando existen actividades mineras de explotación subterránea aguas abajo (quebrada Huishcash). La cantidad de piezómetros establecida responde a la necesidad de obtener información hidrogeológica del área del proyecto que permita conocer la existencia de agua subterránea y sus características generales (dirección de flujo, hidroisohipsas, profundidad del basamento rocoso y calidad de agua subterránea) para la realización de los estudios de ingeniería requeridos a la próxima fase de explotación del proyecto con el objetivo de implementar un riguroso levantamiento de información.

Respecto a la ubicación de piezómetros en bofedales, se precisa que éstos no presentarían restricción con su emplazamiento toda vez que no están relacionados a actividades de exploración. La restricción que señala el artículo 7. del D.S. N° 042-2017-EM hace mención a “actividad de exploración...”

Partiendo de la premisa declara *“La cantidad de piezómetros establecida responde a la necesidad de obtener información hidrogeológica del área del proyecto que permita conocer la existencia de agua subterránea y sus características generales (dirección de flujo, hidroisohipsas, profundidad del basamento rocoso y calidad de agua subterránea) para la realización de los estudios de ingeniería requeridos a la próxima fase de explotación del proyecto”, se sustenta el número de piezómetros propuestos, no*



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

obstante, debe declarar que toda la información recabada de los 60 piezómetros será reportada a la Autoridad Nacional del agua.

Referente a la ubicación de piezómetro sobre cuerpos de agua y bofedales, como ya se indicó en la respuesta la observación N° 1 a), se debe tomar en cuenta que para la instalación de piezómetros se realizará la actividad de PERFORACIÓN, indistintamente de la finalidad y de acuerdo al numeral 21.3 del artículo 21 del Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado mediante D.S. N° 019-2020-EM señala que **“En las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, bofedales, canal de conducción, los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua”**. En ese sentido, las perforaciones propuestas para instalación de piezómetros, deben atender lo indicado en el artículo citado, teniendo en cuenta que no faculta a que las perforaciones se realicen sobre cuerpos de agua ni bofedales, presentar las nuevas coordenadas de ubicación de las perforaciones donde se instalaran los piezómetros (indicando su profundidad), plataformas y pozas de lodos proyectadas, el trazo de los accesos o caminos, considerar que ningún camino o acceso debe superponerse con bofedales.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), como ya se ha indicado líneas arriba, el administrado ha desistido de todo piezómetro que se superponga con bofedales o faja marginal. De los 33 piezómetros propuestos, son ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50m de distancia a faja marginal, cuyos taladros se proyectan perpendicular al sitio de perforación. De igual forma, los accesos, se han reformulado los trazos tomando en cuenta la ubicación de las plataformas y piezómetros, de tal manera que se evite interceptarse con bofedales (ningún acceso se superpone con bofedales) y minimice los cruces con cuerpos de agua. Cuando esto no sea posible, se ha propuesto habilitar estructuras de cruce (alcantarilla, badén) o no cruce (desarenador, gavión).

Observación N° 4 a) Absuelta.

- b) Del ítem 3.11.1., literal b) Piezómetros Casagrande, indica que el “Lavado del pozo: al terminar la perforación del pozo, se debe inyectar agua para lavar y rimar el pozo hasta el fondo verificando así su profundidad libre”.

El administrado deberá indicar el manejo disposición final del agua para lavar y rimar el pozo.

Respuesta a la observación N° 4 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, el agua empleada para lavar y rimar el pozo será almacenada temporalmente en una poza temporal para luego, una vez realizada la medición del flujo de salida, y luego trasladarlo hacia el Sistema MacTube, conforme se describe en el ítem “2.10.4.2 Manejo de aguas de contacto” del expediente de la cuarta MEIA-sd

Observación N° 4 b) Absuelta.

4.5. Observación N° 5.

Vías de acceso

El proyecto cuenta con accesos aprobados que permite el traslado del personal, maquinaria, vehículos y herramientas hacia las plataformas e instalaciones auxiliares; asimismo, se

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

requiere de la habilitación de accesos nuevos y el uso de accesos existentes (aprobados en el EIA-sd El Padrino y sus Modificaciones).

Se considera un ancho de vía de 3.50 m y una cuneta de 0.5 m de ancho; en donde corresponda se incluirá una berma de 0,4 m de ancho. La longitud estimada de accesos adicionales a los 6,6 km aprobados es de 8.7 km.

Al respecto, se tiene lo siguiente:

- a) En el mapa presentado se observa que los accesos existentes y proyectados cruzan cuerpos de agua (indicar el nombre), por lo que deberá presentar una tabla con la relación de todos los cruces de cuerpos de agua, indicando su ubicación (coordenadas UTM WGS 84) e indicar las obras de arte con las que se cuenta (alcantarilla o drenes).

Respuesta a la observación N° 5 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado precisa que, en los Cuadro 2.9.3-1 se presenta el inventario de obras de arte existentes actualmente en el área de estudio. Asimismo, señala que, en el Cuadro 2.10.2-1 se presenta la relación de infraestructura hidráulica proyectada en la Cuarta MEIAsd para los cruces de accesos con los cuerpos de agua. Asimismo, indican que la información cartográfica de esta infraestructura se presenta en el Mapa GEN-09C: Obras Hidráulicas existentes y Mapa GEN-14: Obras Hidráulicas propuestas.

De la revisión de los cuadros, ambos incluyen la ubicación en coordenadas UTM WGS84 y el tipo de obra de arte con la que se cuenta o prevista para implementar, sin embargo, no indican el nombre del cuerpo de agua.

Además, al revisar los mapas, se tiene que en el Mapa GEN-09C han identificado 23 obras hidráulicas existentes no guardando relación con la información contenida en el Cuadro 2.9.3-1 donde sólo se han identificado 20 obras de arte existentes.

Por otro lado, en el Mapa GEN-14 se observa obras hidráulicas proyectadas (alcantarilla, desarenador y gavión) en accesos existentes, a pesar de haber declarado en el ítem “2.10.2.1. Vías de acceso” que no contempla el acondicionamiento de accesos existentes. Asimismo, en el Mapa GEN-15 no presenta la infraestructura hidráulica proyectada para los cruces con accesos propuestos, pese a que en el Mapa GEN-16 se visualiza accesos propuestos que cruzan cuerpos de agua. Además, con relación a la información declarada en el ítem “2.10.2.1. Vías de acceso”, donde señalan: “*De requerirse que el acceso cruce algún cuerpo de agua, se habilitarán estructuras de paso, de tipo badén o alcantarilla de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso, ... En el Mapa GEN-15 se muestra la infraestructura hidráulica prevista para dichos cruces*”, en ese texto indican sólo badenes o alcantarillas, no gaviones no desarenadores; además, en este mapa último mencionado, la infraestructura hidráulica proyectada se ubica fuera del área efectiva.

Ante lo expuesto, el administrado deberá ordenar su información y corregir las inconsistencias advertidas, además se reitera la observación inicial, debe identificar los cruces de accesos (accesos aprobados que mantendrán en uso para la Cuarta MEIA-sd y los accesos propuestos) con cuerpos de agua, y señalar sus respectivas infraestructuras hidráulicas habilitadas o proyectadas, según sea el caso, además debe describir las coordenadas de cruce, tipo de infraestructura hidráulica y nombre del cuerpo de agua. La información debe compilarse mediante una tabla y debe ser congruente con los mapas, anexos y todo el contenido del expediente relacionado.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza el ítem “2.10.2.1. Vías de acceso”, plantea habilitar 68 infraestructuras hidráulicas propuestas las que corresponden a alcantarillas, badenes, desarenadores y gaviones en los cruces de vías con cuerpos de agua. Presenta el Cuadro N° 2.10.2-1 guardando concordancia con el Mapa GEN-15 Obras Hidráulicas propuestas. Además, actualiza el Mapa GEN-9C y Cuadro 2.9.3-1, detallando en ambos, la ubicación de las infraestructuras hidráulicas existentes y precisando el nombre del cuerpo de agua en el que se ubica.

Observación N° 5 a) Absuelta.

- b) Con referencia a los accesos proyectados (8,7 km), deberá evaluar el posible impacto a la calidad del agua relacionado a las actividades de cortes de la topografía los cuales pueden exponer zonas de mineralización al ambiente ante la posibilidad de generar drenajes ácidos y que por gravedad drenen hacia los cuerpos de agua contaminándolos. Deberá presentar las medidas de manejo ambiental que minimicen dicho impacto.

Respuesta a la observación N° 5 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, de acuerdo con los análisis geoquímicos realizados por Amphos 21 en el año 2020, las muestras de litología calizas, coluvial, lutita, pórfido cuarcítico, calizas y mármoles, que conforman las unidades litoestratigráficas donde se emplaza el 80% de los trazos, no son generadoras de drenaje ácido; asimismo, la única muestra de pórfido feldespático (asociada al sistema de Diques) resultó tener potencial de generación de acidez, pero de bajo potencial de lixiviación de metales. En ese sentido, concluyen que, no se incluye como riesgo ni impacto, la generación de drenaje ácido por acciones de corte durante el proceso constructivo.

A fin de sustentar lo declarado, deberá incluir en anexos los resultados de los análisis geoquímicos realizados en el 2020.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado indica que, el análisis geoquímico al que se hace referencia: Amphos 21, se presenta en el Anexo 3.2.3.3A “Estudio hidrogeológico 2020”. Los resultados de laboratorio se encuentran en el Anexo G-3 del mismo documento.

Observación N° 5 b) Absuelta.

- c) Adjuntar, los archivos digitales de los accesos existentes y proyectados, también de las obras de arte como: cad, gis, kml entre otros para validar la información, en los planos presentados deberá estar la hidrografía al detalle, la cual tiene que ser validada con una imagen satelital de una buena resolución, el cual identifique a todos los cuerpos de agua. Adjuntar el cuadro de coordenadas en formato Excel de los accesos y obras de arte.

Respuesta a la observación N° 5 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, los archivos digitales de los accesos existentes y proyectados se presentan en el Anexo 2-9C de la presente Cuarta MEIASd; a su vez, las obras de arte para los cuerpos de agua identificados con base a imagen satelital (hidrografía a detalle) se adjuntan en el Anexo 2-9D. Y respecto al cuadro de coordenadas de las obras de arte indican que se presenta en los Cuadros 2.9.3-1 y 2.10.2-1.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Sin embargo, considerando que la observación 5 a) no ha sido absuelta, se reitera la observación inicial, para el arreglo final de accesos aprobados y propuestos que integran la presente MEIA-sd. Además, cabe precisar que, en los anexos citados se presentan enlaces de descargas que para la información complementaria debe considerar otro medio de presentación, como ya se ha indicado en observaciones no absueltas.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el Anexo 2-9 presenta los archivos editables en formato SHP y KMZ de los componentes aprobados y propuestos de la Cuarta MEIASd, la delimitación de bofedales y la red hídrica.

Observación N° 5 c) Absuelta

- d) Para la habilitación de los nuevos accesos, precisar la ubicación de la infraestructura para el control de sedimentos y los puntos de descarga hacia los cuerpos de agua del área de influencia del proyecto, así como los puntos de control de calidad del agua y sedimentos que deberá ser incluido en el programa de monitoreo.

Respuesta a la observación N° 5 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado precisa que, la habilitación de las cunetas de escorrentía permitirá conducir las aguas por el lado de la vía, hasta llegar a los accesos ya existentes, para tener el mismo manejo de aguas, donde se tiene los sistemas de control, que permitirán colectar las aguas de no contacto generadas por la precipitación estacional y fusión de la nieve temporal, y el agua que pueda discurrir a través de estos canales será derivada siguiendo su curso natural, considerando las microcuencas y la topografía del terreno, hacia los cursos de agua más próximos. Asimismo, declara que, no requerirán de pozas de sedimentación o pozas de decantación, dado que los canales de derivación de escorrentía serán construidos con pendientes que no generen problemas de erosión en la solera y talud del canal, por lo tanto, al no existir erosión no se requerirá de dichas estructuras. Por lo expuesto, no consideran realizar el monitoreo de calidad de agua para estos casos.

Observación N° 5 d) Absuelta

4.6. Observación N° 6.

Medidas de cierre de componentes de la cuarta MEIA-sd El Padrino

- a) Indicar la disposición final de los residuos sólidos de desmantelamiento y demolición de los componentes, de ser el caso de utilizar un DME, en un plano referenciado a la hidrografía de la zona del proyecto, presentar el área perimetral (polígono) del DME, en coordenadas UTM-WGS-84 y zona horaria, respetando la faja marginal, de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 12° del Reglamento aprobado mediante R.J. N° 332-2016-ANA; a fin de no afectar cuerpos de agua ubicados en zona. Asimismo, presentar las coordenadas en formato Excel.

Respuesta a la observación N° 6 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que los residuos sólidos de desmantelamiento y demolición de los componentes (calamina, concreto, geomembrana, mangueras, residuos de cartón o plástico) serán recogidos por una empresa especializada para su disposición final en un relleno sanitario. Asimismo, aclara que no se contempla el uso de un depósito de material estéril DME.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Observación N° 6 a) Absuelta

- b) Indica el administrado que *“Las áreas a revegetar en la mayoría corresponden a las plataformas de perforación y accesos”*. Presentar el programa de revegetación, indicando el área a revegetar, frecuencia de riego y el volumen de agua a utilizar (m³/año), así como también si el volumen a utilizar está considerado en el balance hídrico.

Respuesta a la observación N° 6 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, el programa de revegetación será implementado conforme se realicen las actividades de cierre (Cierre de Perforaciones, plataformas de perforación, accesos e instalaciones auxiliares) como parte del Cierre Progresivo (mes 13 al mes 96). El área a revegetar será equivalente al área a disturbar declarada en el Cuadro 2.11.2-1 (88 842 m²).

Respecto al volumen de agua a utilizar precisa que, con base a experiencias previas, se planea realizar acciones de revegetación en época de lluvias. Por tanto, no contempla realizar ningún riego con agua procedente de algún punto de captación y no amerita incluir en la determinación del balance hídrico.

Sin embargo, en los cuadros 3-106 y 3-107 se indica que aún mantienen la demanda de agua que se requiere para la revegetación durante las etapas de cierre y postcierre. Por consiguiente, debe corregir donde corresponda, y de ser el caso reformular su respuesta.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza el ítem 2.13.5.6. Revegetación y 3.2.3.2.15.2 Demanda hídrica, asimismo, declara que no contempla realizar ningún riego con agua procedente de algún punto de captación aprobado; por tanto, no se contempla requerimiento de agua en la etapa de cierre.

Observación N° 6 b) Absuelta

4.7. Observación N° 7.

Medidas de post cierre

- a) El administrado indica que *“Para la elección de los parámetros a monitorear y para valorar la efectividad de las actividades de cierre, se considerarán los ECA de Agua y los LMP regulados mediante la legislación minero-ambiental vigente”*, explicar si van a generar efluentes domésticos e industriales, de ser el caso que las aguas residuales tratadas sean descargadas a un cuerpo natural de agua, deberá presentar la caracterización del efluente tratado proyectado y evaluación del efecto de vertimiento, teniendo en consideración la Guía para la determinación de la zona de mezcla y la evaluación del impacto del vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, según R.J. N° 108-2017-ANA, así como la determinación de los puntos de control, según la R.J. N° 010-2016-ANA.

Respuesta a la observación N° 7 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado corrige y aclara que no se tiene previsto la generación de efluentes domésticos e industriales, así como tampoco se realizará descarga de aguas tratadas a un cuerpo natural de agua. Asimismo, precisa que, implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS. Además, los efluentes industriales que se generen, el tratamiento



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

de lodos será mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia.

Sin embargo, su respuesta no guarda relación con lo indicado en la respuesta de la Observación N° 23 b), donde señala que únicamente se generarán efluentes domésticos.

Por lo tanto, se reitera la observación, además, el administrado deberá revisar y corregir los ítems que correspondan de tal forma que todo el expediente de la MEIA-sd guarde coherencia.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado declara lo siguiente: *“No se espera la generación de efluentes domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS, los mismos que tendrán una ubicación fija en el “campamento” para el descanso y refugio del personal y una ubicación móvil según los frentes de trabajo (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación). Además, precisa que, durante el desarrollo de las actividades del proyecto no se generarán efluentes industriales, esto debido al sistema de colección y tratamiento de los lodos generados; los cuales serán tratados mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia que han sido descritos previamente.”*

Finalmente, concluye que, *no existirá vertimiento en ninguna forma al cuerpo de agua o medio ambiente”.*

Observación N° 7 a) Absuelta

- b) Indica el administrado que “El monitoreo y análisis de las aguas superficiales y subterráneas como mínimo debe contemplar los siguientes parámetros: pH, alcalinidad, conductividad, sulfatos, nitratos, metales totales y disueltos (Al, As, B, Cd, Cu, Cr, Hg, Mn, Hg, Ag, Pb, Zn), caudal de agua superficial, etc. Este monitoreo se realizará dos veces durante el post-cierre”. Deberá presentar un cuadro resumen del programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea en el que se indique: código de estación, descripción de ubicación de la estación de monitoreo, coordenadas de ubicación (WGS 84, zona 18), normativa de comparación (aguas superficial y subterránea), categoría (de acuerdo a lo indicado en la R.J. N° 056-2018-ANA) para cada estación de monitoreo, parámetros a monitorear, incluir el caudal, frecuencia y reporte.

Respuesta a la observación N° 7 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta el resumen del monitoreo ambiental propuesto en la fase post-cierre, en el Cuadro 2.13.6-1 del expediente de la Cuarta MEIA-sd El Padrino.

Sin embargo, de la revisión del cuadro, se tiene que, el administrado no ha incluido la descripción de cada estación, la categoría y subcategoría a la que corresponde, el monitoreo de nivel piezométrico en el caso de agua subterránea, ni el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo (en caso, cuerpos de agua de categoría 4), además, la frecuencia de reporte deberá ajustarse a lo establecido por la autoridad de Supervisión y Fiscalización Ambiental. En ese sentido, deberá revisar, corregir y presentar el cuadro actualizado.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el Cuadro 2.13.6-1 del expediente de la Cuarta MEIAsd El Padrino, incluyendo la descripción de la estación de monitoreo, categoría y subcategoría de la normativa de comparación y la frecuencia de monitoreo.

Adicionalmente, para el monitoreo de calidad de agua subterránea incluye el monitoreo de nivel piezométrico.

Respecto al parámetro hidrocarburos totales del petróleo aclara que no fue incluido puesto que los cuerpos de agua superficial que forman parte de la red de monitoreo de agua superficial son Categoría 3.

Sobre la frecuencia de reporte señala que se mantendrá anual, conforme fue aprobada en IGAs previos.

Observación N° 7 b) Absuelta

4.8. Observación N° 8.

Abastecimiento de agua, demanda de agua y manejo de efluentes

- a) Del ítem 2.11.4.3. “Disponibilidad y demanda hídrica”, la disponibilidad hídrica de los cuerpos de agua de donde se captará el agua requerida para fines del Proyecto se presenta en el Anexo 2-6. El administrado no presenta el mencionado anexo, por lo cual deberá presentar para verificar la disponibilidad hídrica y el balance hídrico

Respuesta a la observación N° 8 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que en el Anexo 2-11 incluye el análisis de disponibilidad, demanda y balance hídrico para el proyecto.

De la revisión del Anexo 2-11, se ha identificado información parcial, incongruente o que no atiende lo requerido, por lo que el administrado debe complementar, aclarar y/o corregir los siguientes puntos:

- En el ítem “3.1.2 Forma de conducción de las aguas”, el administrado señala “De ser necesario, se implementará una poza recubierta de geomembrana, que estará adyacente a la ubicación de los puntos de captación de agua, para almacenar el agua captada y posteriormente bombearlo a las zonas de trabajo de exploración. Es importante mencionar que si la situación lo amerita el agua será captada mediante succión y bombeo de acuerdo a la ubicación de los puntos de captación para luego ser trasladados mediante cisternas hacia las plataformas de perforación.”. Sobre los puntos subrayados, se advierte que, la Cuarta MEIAsd no puede tener estas discrecionalidades y debe precisar claramente, si contempla o no está poza, de ser el caso incluirlo como componente del proyecto, al igual que, para la forma de captación debe estar bien definida.
- En el ítem “3.1.3 Plazo de la autorización y cronograma de ejecución del estudio u obras” el administrado precisa que, el plazo de autorización a solicitar la autorización de uso de agua es de 10 años, asimismo, indica que solicitará su renovación por las veces que sea necesario de acuerdo a lo planificado en el cronograma. Al respecto, debe considerar que según lo estipulado en el artículo 62° la Ley de Recursos Hídricos N° 29338, la autorización de uso de agua es de plazo determinado (no mayor de 2 años); pudiendo ser prorrogado por una única vez y en un plazo similar siempre que subsistan las condiciones que dieron origen



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

a su otorgamiento. En ese sentido, el administrado debe corregir el plazo de la autorización declarada como 10 años, y corregir el término “renovación” puesto que no es un procedimiento contemplado en la R.J. N° 007-2015-ANA.

- En el ítem 3.1.3 también se declara lo siguiente “...Para eso hay que tomar en cuenta tres (03) sondajes por plataforma de perforación con longitudes diferentes, que suman un total de ochenta y tres mil ciento cincuenta (83 150.00) metros de longitud de perforación diamantina para la obtención de testigos geológicos en todas las plataformas y un aproximado de doce mil (12 000.00) metros de longitud de perforación en todos los piezómetros tipo casa grande a instalarse”. Sin embargo, estas longitudes totales de perforación tanto para exploración como para la instalación de piezómetros, no coincide con lo declarado en el capítulo 2 del expediente de la Cuarta MEIA-sd, y al estar relacionados con los cálculos de demanda de agua, juntamente con la demanda requerida para riego de accesos, y según cuadros 3-106 y 3-107 se requiere agua para la revegetación durante las etapas de cierre y postcierre, la demanda de agua declarada en el anexo 2-11 no guarda relación con la demanda que se declara en los capítulos 2 y 3. En ese sentido, debe revisar la demanda y corregir según corresponda, a fin que guarde relación en todo el contenido del expediente, cabe precisar que, la demanda y abastecimiento de agua en el capítulo 2 deberá ser también desarrollada para cada etapa del proyecto.
- En cuanto a la oferta hídrica y balances hídricos de este anexo, no coincide con lo presentado en el Capítulo 3 (ítem 3.2.3.2.15), asimismo, como se ha indicado en la Observación N° 9 m) el modelo hidrológico RSMInerve aún está en proceso de calibración y la generación de descargas en los puntos de interés aún sigue pendiente. Por lo tanto, con la información actualizada para dicha observación deberá uniformizar el presente anexo y revisar que guarde relación en todo el contenido del expediente.

De la información complementaria (Formulario N° 0071-2024) presentada por el administrado, se tiene lo siguiente:

- Respecto a la forma de captación y conducción presenta el ítem “3.1.2 Forma de conducción de las aguas” actualizado. Asimismo, el administrado aclara que no ningún caso se prevé la implementación de alguna poza de almacenamiento, toda vez que el agua requerida para la ejecución de las actividades del proyecto de exploración será provista mediante gravedad y/o succión y bombeo por medio de un camión cisterna que captará el agua fresca.
- Con relación al ítem “3.1.3 Plazo de la autorización y cronograma de ejecución del estudio u obras”, el administrado actualiza indicando que el plazo de autorización de uso de agua a solicitar a la autoridad será de dos años, y será prorrogado por única vez a un plazo similar de dos años. Además, aclara que según el balance presentado en el Anexo 2-11 estaría cubierto el requerimiento de agua necesario para el desarrollo de las actividades de construcción y operación correspondiente a 4 años, según el cronograma propuesto. Y de requerir un volumen mayor al indicado debido a cambios no previstos, señalan que realizarán las gestiones correspondientes, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el marco legal aplicable.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- El administrado presenta el Anexo 2-11 actualizado, asimismo, incluye los Cuadros con las demandas actualizadas, precisa que solo está considerando la demanda para las etapas de construcción y operación, y que no considera una demanda hídrica para las actividades de cierre y postcierre debido a que la actividad principal de la etapa de cierre como es la revegetación en las áreas ocupadas por los componentes se realizará de acuerdo al calendario forestal de la zona (es decir en la época o estación húmeda).

Además, el administrado señala que, del arreglo final de plataformas (68) y piezómetros (33), considerando tres (03) sondajes por plataforma de perforación con longitudes diferentes, suman un total de 78 485 metros de longitud de perforación diamantina para la obtención de testigos geológicos en todas las plataformas y un aproximado de 6 600 metros de longitud de perforación en todos los piezómetros tipo casa grande a instalarse. Es así que, proyectan un total de 85 058 metros lineales de perforación para la Cuarta MEIA-sd.

- El administrado presenta el Anexo 2-11 actualizado, considerando la información actualizada de la Observación N° 9 m).

Observación N° 8 a) Absuelta

- b) El administrado deberá sustentar la oferta hídrica, mediante la expresión de caudales (m³/mes, m³/año) de las 10 fuentes de agua a utilizar en las etapas del proyecto. Asimismo, precisar la demanda de agua (riego de accesos, revegetación entre otros) y presentar el balance hídrico que sirva de base para el derecho de uso de agua según la R.J. N° 007-2015-ANA correspondiente sin afectar a terceros, mediante el siguiente cuadro referencial.

Cuadro: Balance Hídrico

| Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Total |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| Oferta Hídrica (m ³ /mes) | | | | | | | | | | | | | |
| Demanda Hídrica (m ³ /mes) | | | | | | | | | | | | | |
| Balance Hídrico (m ³ /mes) | | | | | | | | | | | | | |

Respuesta a la observación N° 8 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que en el Anexo 2-11 se presenta el Balance hídrico del proyecto el Padrino para cada año previsto como parte de las actividades de la Cuarta MEIAsd. Sin embargo, como ya se describe en la observación N° 8 a) dicho anexo presenta inconsistencias que el administrado debe corregir.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza y presenta el Anexo 2-11 Balance Hídrico del proyecto el Padrino para cada año previsto como parte de las actividades de la Cuarta MEIAsd; donde se puede encontrar la información que contiene el resumen mensual de la oferta hídrica, demanda hídrica total (Demanda hídrica por el proyecto + Demanda hídrica por caudal ecológica) y el Balance hídrico con el porcentaje usado por el proyecto (%).

Observación N° 8b) Absuelta

- c) Indica el administrado que “El agua requerida con fines domésticos, será básicamente aquella destinada para el consumo del personal, esta será abastecida a través de bidones de 20 litros. Estos bidones serán comprados y trasladados desde el centro poblado Aquia hasta el área del Proyecto”. Deberá indicar cuál es la fuente de agua para fines domésticos (aseo personal) y su disposición final.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 8 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado indica que no se contempla pernocte del personal durante las actividades de exploración, el agua a emplear es puntual y es provista por bidones de 20 L que serán comprados y trasladados desde el centro poblado Aquia hasta el área del Proyecto, además, señala que, las actividades de aseo corresponden al uso de baños químicos cuyos efluentes son recogidos por una EO-RS especializada para tal fin. Asimismo, precisa que, no se prevé la construcción de campamentos para pernocte de personal.

Sin embargo, deberá complementar su respuesta con lo declarado en el ítem “2.10.2.2 Instalaciones Auxiliares”, último párrafo del Folio 000452 respecto al “campamento”.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado señala que, la instalación que se plantea como “campamento” corresponde a una infraestructura que no servirá para pernocte sino como resguardo y refugio. Asimismo, aclara que, no se requerirá agua fresca para consumo humano.

Observación N° 8 c) Absuelta

- d) Del ítem 2.9. “Componentes aprobados”, indica que para el desarrollo de las actividades consideradas en la presente Modificación se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas entre personal de NEXA, subcontratistas y mano de obra local. Sin embargo, en el Cuadro N° 2-27 (4ta MEIA-sd), indica que el personal a cargo de los trabajos es de 41 personas.

Del ítem 2.10. “Componentes propuestos”, indica que para el desarrollo de las actividades consideradas en la presente Modificación se ha estimado que el personal es de aproximadamente 35 personas entre personal de NEXA, subcontratistas y mano de obra local. Sin embargo, en el Cuadro N° 2-40 (4ta MEIA-sd), presenta la cantidad de 34 personas.

Al respecto, el administrado deberá aclarar y/o corregir la cantidad del requerimiento de personal en los componentes aprobados y propuestos.

Respuesta a la observación N° 8 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado aclara que, la fuerza laboral aprobada en la Tercera MEIASd es de 35 personas y 2 turnos de trabajo de 12 horas. Respecto a la mano de obra para la Cuarta MEIA-sd El Padrino, declara que para la etapa de construcción se requerirá un total de 29 personas, mientras que, para la etapa de operación se estima un total de 47 personas; el total para ambos casos considera mano de obra calificada y no calificada, el segundo caso provendrá en su totalidad de la Comunidad Campesina de Aquia.

Cabe precisar que, mediante información complementaria esta información ha sido actualizada, conforme se describe en el ítem 3.6.1 del presente informe.

Observación N° 8 d) Absuelta

- e) El administrado no presenta el manejo de efluentes, por lo cual deberá presentar el manejo de efluentes en cada etapa del proyecto y debe estar de acorde a la cantidad de trabajadores con respecto a la observación N° 8d).

Firmado
digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado
digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 8 e):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, como parte de las actividades de construcción **no se espera** la generación de efluente domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS. Sin embargo, en la respuesta de la Observación N° 23 b) señala que **únicamente se generarán** efluentes domésticos, no guardando relación con lo declarado en la presente respuesta.

Respecto a los efluentes industriales, el tratamiento de lodos se realizará mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia han sido descritos previamente. Por lo tanto, tampoco se espera la generación de otro efluente de tipo industrial.

Se reitera la observación, debido a que se solicitó describir el manejo y disposición final de efluentes para cada etapa del proyecto, en lo que respecta a efluentes domésticos sólo presenta información de la etapa constructiva y en los frentes de trabajo propiamente dichos, no incluye información de la generación y manejo en el “campamento” que según no se pernoctará, pero servirá de refugio y zona de descanso. Considerar que debe presentar las secciones del capítulo 2 y demás contenidos relacionados en la MEIA-sd actualizados, de manera que guarden relación entre sí.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), en respuesta a la observación N° 7 a), el administrado señala que no espera la generación de efluentes domésticos pues implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS, los mismos que tendrán una ubicación fija en el “campamento” para el descanso y refugio del personal y una ubicación móvil según los frentes de trabajo (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación). Adicionalmente, aclara que en el caso del campamento no se considera generación de efluentes, el personal que haga uso de la instalación para refugio y descanso, emplearán baños químicos portátiles de instalación fija cuyas aguas residuales serán recogidas por una EO-RS. Por tanto, no existirá vertimiento en ninguna forma al cuerpo de agua o medio ambiente.

Observación N° 8 e) Absuelta

4.9. Observación N° 9.

Hidrología

- a) En la página 121 del Ítem 3.2_LBF_03.04.23, el administrado, deberá indicar el anexo donde se encuentra los registros de precipitación completados y extendidos para un periodo común de análisis.

Respuesta a la observación N° 9 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, en el anexo 3.2.3-2A el administrado presenta la data fuente de meteorología para elaboración de modelo hidrológico.

Observación N° 9 a) Absuelta

- b) En la página 121, el administrado, menciona que la completación y extensión de registros de precipitación total mensual, se ha efectuado usando el método de la correlación ortogonal para el periodo (1980-2022); por lo que solicita al administrado, la presentación de las ecuaciones utilizadas.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 9 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, en el ítem 3.2.3.2.3.3 el administrado presenta las ecuaciones de medias y desviaciones que se utilizó para la completación y extensión de los registros de precipitación total mensual.

Observación N° 9 b) Absuelta

- c) En la página 122, el administrado, presenta el análisis de doble masa y en la Figura 3.2-93 2 su gráfico correspondiente, se requiere que el administrado defina cuál es la estación Patrón y la presentación de los cálculos de análisis de doble masa.

Respuesta a la observación N° 9 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, en el ítem 3.2.3.2.3.3 el administrado presenta los cálculos del análisis de doble masa y menciona que la estación patrón es el promedio de las estaciones.

Observación N° 9 c) Absuelta

- d) En la página 123, el administrado, menciona que ha efectuado correcciones a los registros de las estaciones de Chiquian y Mayorarca; por lo tanto, se solicita la presentación de las ecuaciones que ha permitido efectuar las correcciones indicadas.

Respuesta a la observación N° 9 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, en el ítem 3.2.3.2.3.3 el administrado presenta las ecuaciones de medias y desviaciones utilizadas para las correcciones de las estaciones que presentan saltos y tendencias.

Observación N° 9 d) Absuelta

- e) En la página 139, el ítem 3.2.5.2.4 precipitación media areal en la zona de estudio, el administrado, ha efectuado una regresión, tomando en consideración la altitud y la precipitación total anual, que sólo expresa la relación entre la altitud y la precipitación total anual; por lo tanto, se recomienda al administrado, que la precipitación media areal debe ser calculado, usando una de las siguientes metodologías: polígono de Thiessen, Inversa a la Distancia al Cuadrado, Kriging. Los cálculos deben de efectuarse a nivel mensual para el periodo histórico considerado.

Respuesta a la observación N° 9 e):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta el Mapa LBF-04 de isoyetas, y precisa que, la precipitación promedio ha sido calculada con el método determinístico de interpolación IDW conocido como distancia inversa ponderada.

Observación N° 9 e) Absuelta

- f) En la página 149-164 “Análisis hidrológico (Modelo GR4J)” el administrado presenta el Cuadro N° 3.2-75 (4ta MEIA-sd), presenta los “Factores discretizados para obtención de data diaria de precipitación”. Sobre el particular, se solicita el sustento técnico de estos factores, que han sido usados para transformar la precipitación diario y mensual. Se solicita al administrado los estudios o papers de investigación donde han sido usados estos factores. Se sugiere al administrado usar registros históricos o en su defecto usar información Pisco de SENAMHI, donde se tiene registros de precipitación a escala diaria. Similares recomendaciones deben de ser para todas las variables meteorológicas.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 9 f):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado considera el registro de precipitación con registros del aplicativo Pisco del SENAMHI.

Observación N° 9 f) Absuelta

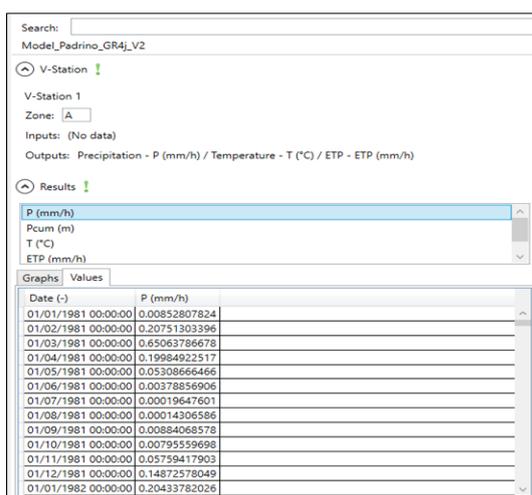
g) Se solicita al administrado la presentación del modelo hidrológico RS-MINERVE debidamente calibrado y validado para comprobar los resultados descritos en el informe presentado.

Respuesta a la observación N° 9 g):

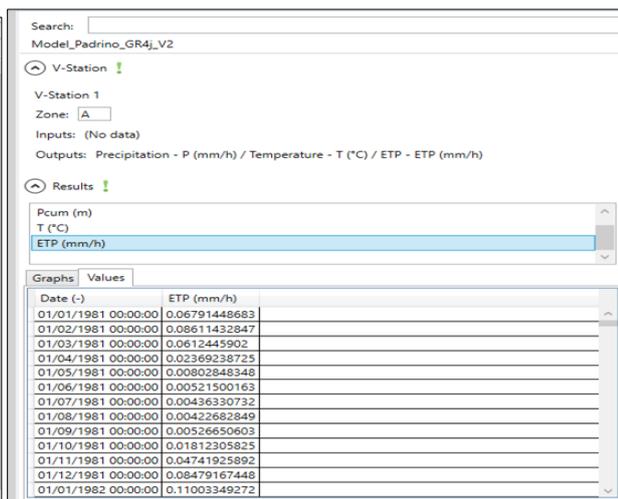
Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta el modelo RSMInerve, mediante enlace de descarga de Google Drive.

De la revisión del modelo, se ha verificado que la información presentada está incompleta, por lo tanto, debe complementar lo siguiente:

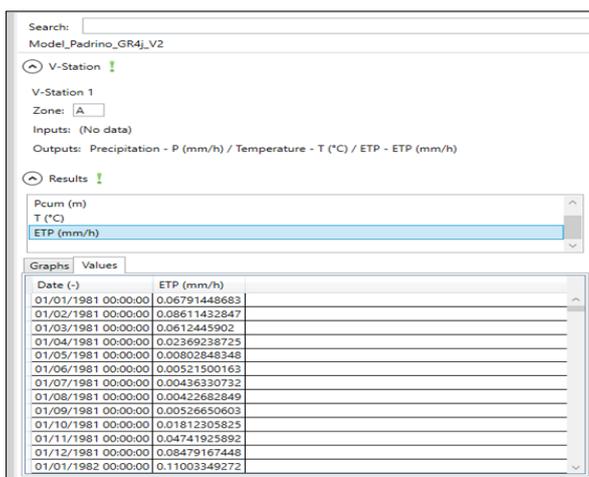
- Explicar la obtención de la intensidad de precipitación P(mm/h) y la ETP (mm/h) como datos de ingreso al modelo, tal como se presenta en los siguientes cuadros.



| Date (-) | P (mm/h) |
|---------------------|----------------|
| 01/01/1981 00:00:00 | 0.008528078224 |
| 01/02/1981 00:00:00 | 0.207513033996 |
| 01/03/1981 00:00:00 | 0.65063786678 |
| 01/04/1981 00:00:00 | 0.19984922517 |
| 01/05/1981 00:00:00 | 0.05308666466 |
| 01/06/1981 00:00:00 | 0.00378856906 |
| 01/07/1981 00:00:00 | 0.00019647601 |
| 01/08/1981 00:00:00 | 0.00014306586 |
| 01/09/1981 00:00:00 | 0.00884068578 |
| 01/10/1981 00:00:00 | 0.0079559698 |
| 01/11/1981 00:00:00 | 0.05759417903 |
| 01/12/1981 00:00:00 | 0.14872578049 |
| 01/01/1982 00:00:00 | 0.20433782026 |



| Date (-) | ETP (mm/h) |
|---------------------|---------------|
| 01/01/1981 00:00:00 | 0.06791448683 |
| 01/02/1981 00:00:00 | 0.08611432847 |
| 01/03/1981 00:00:00 | 0.0612445902 |
| 01/04/1981 00:00:00 | 0.02369238725 |
| 01/05/1981 00:00:00 | 0.00802848348 |
| 01/06/1981 00:00:00 | 0.00521500163 |
| 01/07/1981 00:00:00 | 0.00436330732 |
| 01/08/1981 00:00:00 | 0.00422682849 |
| 01/09/1981 00:00:00 | 0.00526650603 |
| 01/10/1981 00:00:00 | 0.01812305825 |
| 01/11/1981 00:00:00 | 0.04741925892 |
| 01/12/1981 00:00:00 | 0.08479167448 |
| 01/01/1982 00:00:00 | 0.11003349272 |



| Date (-) | ETP (mm/h) |
|---------------------|---------------|
| 01/01/1981 00:00:00 | 0.06791448683 |
| 01/02/1981 00:00:00 | 0.08611432847 |
| 01/03/1981 00:00:00 | 0.0612445902 |
| 01/04/1981 00:00:00 | 0.02369238725 |
| 01/05/1981 00:00:00 | 0.00802848348 |
| 01/06/1981 00:00:00 | 0.00521500163 |
| 01/07/1981 00:00:00 | 0.00436330732 |
| 01/08/1981 00:00:00 | 0.00422682849 |
| 01/09/1981 00:00:00 | 0.00526650603 |
| 01/10/1981 00:00:00 | 0.01812305825 |
| 01/11/1981 00:00:00 | 0.04741925892 |
| 01/12/1981 00:00:00 | 0.08479167448 |
| 01/01/1982 00:00:00 | 0.11003349272 |

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Considerar como datos de ingreso al modelo la precipitación y la evapotranspiración potencial a nivel diario del área del proyecto.
- El índice Nash de calibración del modelo es de 0.42108, lo cual califica como un modelo hidrológico que proceso de calibración. Por lo tanto, el administrado debe revisar, complementar información y corregir.

Finalmente, debe presentar el modelo RSMInerve debidamente calibrado y validado, así como sus editables; mediante mesa de partes de la Autoridad Competente, puesto que, los enlaces no se consideran medios adecuados para la presentación de información, en el tiempo pueden caducar, o los usuarios pueden modificar y/o eliminar.

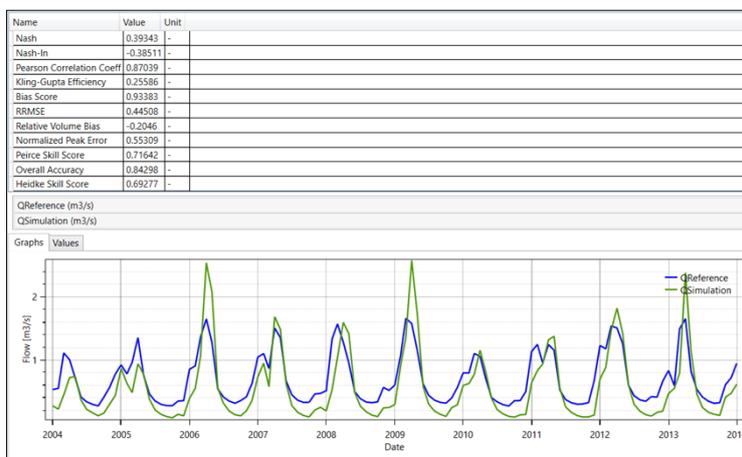
Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el modelo hidrológico RS Minerve editable, el cual ha sido corrido y verificado la calibración, cuyo índice de calibración de Nash es de 0.589. Asimismo, los detalles técnicos del modelo se detallan en el documento “Cap_3.2_1_LBF_Texto_Folio” (Páginas 001172 al 001182). Finalmente, en la Figura 3.2.3-59 del expediente de la Cuarta MEIA-sd presentan el índice de calibración y los hidrogramas históricos y generados del periodo (1993-2003), esta misma figura se presenta en la Figura 2 del presente informe.

Observación N° 9 g) Absuelta

- h) La transposición de caudales de un área extenso de 750 Km² no es lo más adecuada para una microcuenca de 35,53 Km², porque tiene sus propias características, tales como: precipitación, temperatura, viento, humedad relativa, evaporación, manantiales, bofedales, geología, pendiente, cobertura vegetal, entre otros factores; por lo que se recomienda al administrado, realizar aforos en el área de estudio, con la finalidad de comparar los resultados del modelo RS-MINERVE.

Respuesta a la observación N° 9 h):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta información del modelo hidrológico, de la validación de este, se tiene un índice de Nash de 0.39343 calificado como muy bajo, tal como se detalla en la siguiente figura, lo cual es un indicador que el modelo requiere efectuar los ajustes del caso. Por consiguiente, el administrado debe efectuar aforos en el punto de interés, lo cual es vital para efectos de comparación de los resultados del modelo y lo que realmente sucede en el punto de interés.



Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), en el documento “Respuestas_ANA_Ver3.pdf” (Páginas 000112 y 00013), el administrado presenta una comparación de las descargas generadas con el modelo hidrológico RS Minerve y los caudales aforados desde el año 2012 en varios puntos de interés, de los cuales se han elegido tres (03) puntos PMH-17, PMH-22 y PMH-26, que ha permitido comparar con los caudales simulados. Los detalles se presentan en la Figura 3.2.3.2-63 del expediente de la Cuarta MEIA-sd.

Observación N° 9 h) Absuelta

- i) El balance Hídrico presentado por el administrado en el ítem 3.2.5.2.10 “Balance hídrico mensualizado” descritas en las páginas del 172 al 177, deben ser reformulados con las series de descargas generadas con el modelo RS-MINERVE.

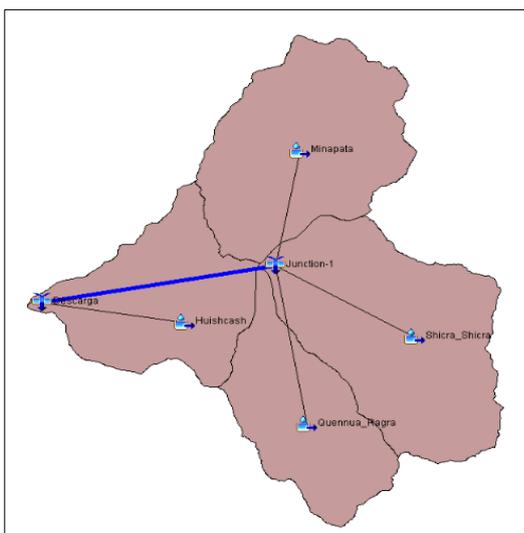
Respuesta a la observación N° 9 i):

De la información presentada Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado aún no dispone de un modelo hidrológico calibrado, razón a ello, se reitera la presente observación relacionada al balance hídrico que debe ser reformulado con la generación de descargas con un modelo hidrológico debidamente calibrado.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado precisa que, con el modelo ya calibrado ha procedido a realizar la actualización de los balances hídricos para las unidades hidrológicas, conforme se describe en el ítem “3.2.3.2.10 BALANCE HÍDRICO MENSUALIZADO” y cuyos detalles se presentan en el documento “Cap_3.2_1_LBF_Texto_Folio” (Páginas 001187 al 001193).

Observación N° 9 i) Absuelta

- j) Con relación a máximas avenidas descritas en las páginas del 177 al 215, que han sido desarrollados por el administrado con el software HEC HMS, se recomienda determinar la precipitación máxima de 24 horas en el centroide de cada una de las microcuencas de estudio, para lo cual, debería usar las metodologías de uso común en Hidrología, tales, como: Polígono de Thiessen, Inversa a la Distancia al Cuadrado o Kriging, que es el insumo clave para el cálculo de máximas avenidas.



Fuente: Figura 3.2-147, 4ta MEIA-sd “Exploración minera El Padrino”

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 9 j):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado menciona que ha determinado la precipitación en cada microcuenca mediante una relación de altitud-precipitación-periodo de retorno. No obstante, no ha incluido los sustentos, por lo que debe presentar la mencionada ecuación y los valores correspondientes.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado en el Cuadro 3-83 del ítem “3.2.3.2.12 Precipitación máxima de 24” presenta la precipitación máxima para diferentes periodos de retorno. Asimismo, indica que realizó una comparación de los 3 métodos para los tiempos de retorno de 5, 20, 100 y 500 años, y señala que con los métodos del polígono de Thiessen e Isoyetas muestran valores más bajos en comparación con la Ecuación Altitud-Precipitación Máxima-Tiempo de Retorno, esta última proporciona una estimación más precisa y ajustada a las condiciones de la zona de estudio. Además, Cuadro 3-81 del citado ítem muestra las ecuaciones para cada periodo de retorno, donde sus valores reflejan la buena correlación que existe.

Observación N° 9 j) Absuelta

k) Se solicita al administrado la presentación de los parámetros del modelo HEC HMS y la entrega del modelo para diferentes periodos de retorno, para poder correr, y comprobar los resultados descritos en el informe presentado y las corridas del modelo.

Respuesta a la observación N° 9 k):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta el modelo HEC-HMS, sin embargo, las microcuencas con números de curva de 75 y 76 no pueden tener cero o nada como abstracción inicial, como se muestra en la siguiente figura extraída del modelo. Por consiguiente, el administrado debe calibrar el modelo hidrológico de máximas avenidas.

| Subbasin | Initial Abstraction (MM) | Curve Number | Impervious (%) |
|---------------|--------------------------|--------------|----------------|
| Shicra_Shicra | | 76 | 0 |
| Minapata | | 75 | 0 |
| Quennua_Ragra | | 75 | 0 |
| Huishcash | | 75 | 0 |

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el cálculo de las abstracciones iniciales para las cuatro unidades hidrológicas, adiciona el ítem 3.2.3.2.14.2 ABSTRACCIÓN INICIAL (Ia) y corre nuevamente el modelo hidrológico, con los caudales máximos generados actualiza el ítem 3.2.3.2.14 MODELO DE PRECIPITACIÓN-ESCORRENTÍA (HEC-HMS) y presenta los valores de Initial Abstraction (mm) y Curve Number.

Observación N° 9 k) Absuelta

l) En la página 216, relacionado al ítem 3.2.5.2.15. “Balance Hídrico”, el administrado presenta un conjunto de puntos de captación; se solicita presentar en un plano en formato shapefile.

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 9 I):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado menciona que, el formato shapefile de los puntos de captación se presenta en el Anexo 2-9F Puntos de captación de agua, sin embargo, este anexo no ha sido ubicado, el último anexo del 2-9 corresponde al 2-9D Hidrografía actualizada (Folios 000762 y 000763). Adjuntar el anexo shape solicitado al expediente.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta los puntos de captación, los cuales han sido plasmados en los planos presentados en la carpeta digital “Anexo 2-9 SHP(Componentes_Rev3)”.

Observación N° 9 I) Absuelta

m) Se solicita hacer los cálculos que correspondan a los Balances hídricos presentado por el administrado en las páginas del 218 al 228, tomando en consideración la oferta hídrica determinado con el modelo hidrológico RS-MINERVE.

Respuesta a la observación N° 9 m):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, en el ítem 3.2.3.2.15 se presenta el balance hídrico actualizado, en función de los resultados obtenidos con la información ingresada al modelo hidrológico RS Minerve y su calibración con los datos observados en los diferentes puntos de control. No obstante, considerando que el modelo hidrológico RSMinerve aún está en proceso de calibración y la generación de descargas en los puntos de interés aún sigue pendiente, se reitera la observación.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza y presenta los balances hídricos de cada una de las microcuencas del ámbito de influencia del proyecto, cuyos detalles se presentan en el documento “Cap_3.2_1_LBF_Texto_Folio” (Páginas 001187 al 001193).

Observación N° 9 m) Absuelta

n) Se recomienda al administrado trabajar con información meteorológica diaria registrada por SENAMHI o en su defecto trabajar con información grillada “Pisco”, que ha sido desarrollado sobre la base de registros históricos.

Respuesta a la observación N° 9 n):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta la discretización de precipitación diaria considerando la información grillada Pisco.

Observación N° 9 n) Absuelta

4.10. Observación N° 10.

Hidrogeología

En lo que respecta a la recarga y descarga del acuífero, el administrado manifiesta que de acuerdo al estudio hidrogeológico realizado por Amphos 21 (2020), en promedio estima que el rendimiento de flujo base o recarga para el área del proyecto es de 7,30 l/s/km², que equivale a 230 mm/año, y representa el 15% de la precipitación promedio anual igual a 1 509 mm y sobre descarga no especifica la cantidad ni las fuentes, es decir la información es incompleta y debe presentar un balance de aguas subterráneas.

El administrado deberá presentar un balance hídrico con los cálculos hidrológicos respecto a la infiltración que se produce en la zona determinando la recarga del acuífero por este



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

fenómeno, así como la recarga por transferencia lateral de acuíferos contiguos y recarga de otras fuentes de agua (ríos, lagunas etc.), y los puntos de descarga en las fuentes naturales de la zona con sus caudales respectivos. Es decir, deberá hacer un balance hídrico del sistema hidrogeológico de la zona, considerando todas las variables, detallando los volúmenes y caudales respectivos, indicando la metodología de cálculo.

Respuesta a la observación N° 10:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado ha dado respuesta incluyendo información respecto al cálculo de la recarga de agua al sistema subterráneo donde trata sobre FRACCIÓN DE LLUVIA INTERCEPTADA POR EL FOLLAJE, INFILTRACIÓN, CÁLCULO DE INFILTRACIÓN PLUVIAL, ESCORRENTÍA SUPERFICIAL, BALANCE DEL SUELO, EVAPOTRANSPIRACIÓN, RECARGA AL ACUÍFERO, ESTIMACIÓN DE LA HUMEDAD INICIAL EN UN MES SELECCIONADO, CÁLCULO DE LA RECARGA POTENCIAL AL ACUÍFERO, es decir todos los cálculos realizados han sido para determinar la recarga que se produce hacia los acuíferos de la zona por el fenómeno pluvial, lo cual corresponde a un análisis parcial de lo requerido, no observándose ningún dato de recarga por infiltración de otras fuentes de agua como ríos lagunas, quebradas, etc. Además, tampoco menciona la recarga por transferencia lateral de otros acuíferos, asimismo, no existe ningún dato respecto a la descarga de los acuíferos de la zona a través de los manantiales, bofedales, filtraciones, quebradas etc. y no adjunta un cuadro resumen del balance hidrogeológico de la zona de estudio.

Por lo manifestado, el administrado debe presentar en forma completa lo correspondiente a un balance hídrico con los cálculos hidrológicos respecto a la infiltración que se produce en la zona determinando la recarga del acuífero por este fenómeno, así como la recarga por transferencia lateral de acuíferos contiguos y recarga de otras fuentes de agua (ríos, lagunas etc.), y los puntos de descarga en las fuentes naturales de la zona con sus caudales respectivos (manantiales, bofedales, filtraciones etc.).

De la revisión de la información complementaria (Formulario N° 0071-2024), se tiene lo siguiente:

En lo que concierne a la RECARGA Y DESCARGA del sistema acuífero el administrado ha incluido información la cual consiste primeramente en la metodología de “Balance hídrico del suelo” propuesta por Gunther Schosinsky N. 2006, donde determina en primer lugar la fracción de lluvia que es interceptada por el follaje, en segundo lugar, da a conocer la infiltración del agua de lluvia hacia el suelo, generada por la precipitación que llega a su superficie, en tercer lugar, ha hecho un balance de agua en suelos que permita estimar el agua que drena del suelo hacia las unidades hidrogeológicas como acuíferos locales y acuitados. Asimismo, ha desarrollado la siguiente información:

- Fracción de lluvia interceptada por el follaje
- Infiltración
- Cálculo de infiltración pluvial
- Escorrentía superficial
- Balance del suelo
- Evapotranspiración
- Factores que influyen en la evaporación desde suelo desnudo

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Poder evaporante de la atmosfera
- Tipo de suelo (textura, estructura, etc.).
- Grado de humedad del suelo
- Recarga al acuífero
- Estimación de la humedad inicial en un mes seleccionado
- Cálculo de la recarga potencial al acuífero: La recarga al acuífero se lleva a cabo, si la cantidad de agua que infiltra es suficiente para llevar al suelo a capacidad de campo y además satisfacer la evapotranspiración de las plantas. El agua sobrante, una vez satisfecha la capacidad de campo y la evapotranspiración, es la que recarga al acuífero, la que se calcula con la siguiente ecuación.

$$R_p = P_i + H_{Si} - H_{Sf} - ETR \dots (17)$$

Donde:

R_p = Recarga potencial mensual en mm/mes.

P_i = Precipitación que infiltra en mm/mes.

H_{Sf} = Humedad del suelo al final del mes en mm.

H_{Si} = Humedad del suelo al inicio del mes en mm.

ETR = Evapotranspiración real en mm/mes

Finalmente obtuvieron los siguientes valores de recarga mensual total por mes desarrollado que se muestran en el Cuadro 3-125 y Cuadro 3-126 del expediente de la Cuarta MEIA-sd.

Toda esta información ha sido presentada en el ítem 3.2.3.3.6 MODELO CONCEPTUAL, sub ítem 3.2.3.3.6.5 DESCARGA DE AGUA SUBTERRÁNEA, donde considera como principal fuente de recarga a la infiltración.

Observación N° 10 Absuelta

4.11. Observación N° 11.

Hidrogeología

En el Capítulo 3.0 LÍNEA BASE, numeral 3.1.5.3 Hidrogeología, el administrado no ha presentado el ítem correspondiente al Modelo Hidrogeológico Conceptual donde se deberá considerar toda la información correspondiente al sistema acuífero de la zona de estudio.

El administrado deberá presentar la descripción del modelo hidrogeológico conceptual con información cuantitativa que incluya la geometría de los acuíferos, delimitación de unidades hidrogeológicas, parámetros hidráulicos de los acuíferos, posición de los niveles piezométricos, condiciones del flujo de las aguas subterráneas, características hidrogeoquímicas y delimitación de zonas de recarga, tránsito y descarga.

Deberá presentar también un gráfico del modelo hidrogeológico conceptual representado en dos o tres dimensiones con las condiciones estáticas y dinámicas de los sistemas hidrogeológicos donde incluya la geometría de los acuíferos, la delimitación de las unidades hidrogeológicas, dominio del modelo, características hidráulicas de los acuíferos, condiciones de los flujos de las aguas subterráneas, delimitación de zona de recarga, tránsito y descarga. y su relación con cada componente del Proyecto Minero, ello permitirá asociar de mejor manera los impactos a futuro y las medidas de mitigación.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 11:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado ha presentado la descripción del modelo conceptual de la zona de estudio donde ha incluido lo siguiente:

PROFUNDIDAD DEL NIVEL DE AGUA: *La profundidad del nivel de agua se incrementa conforme esta se aleja del fondo de las quebradas hacia las laderas (mayores a 50 m); sin embargo, existen sectores en la margen derecha de la cabecera de la microcuenca de Quennua Ragra que también presentan profundidades bajas que varían entre 1 m y 5 m.*

En la Figura 3.2.3.3-6 se presenta el mapa de Isoprofundidades así como en la Figura 3.2.3.3-7 el mapa de hidroisohipsas, correspondiente al área de estudio.

MODELO DE FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO: *El régimen del flujo subterráneo en el área del proyecto sigue un patrón similar al observado en otros ambientes altoandinos del Perú. Es decir, el flujo subterráneo está fuertemente influenciado por la topografía, en donde las zonas de montañas consideradas como zonas de recarga, de esta manera permiten la alimentación al sistema de flujo subterráneo que posteriormente es descargado en los fondos de valle de las quebradas Quennua Ragra, Shicra Shicra, Rausatara, y Tamarmina, la información recopilada en campo de las principales características geológicas, estructurales, hidrogeológicas e hidrológicas del área de evaluación, han sido los, registros litológicos de los sondeos, pruebas hidráulicas en diferentes litologías, monitoreo de niveles de agua en piezómetros, medición de flujo en quebradas y ocurrencia de manantiales.*

En la Figura 3.2.3.3-8 se presenta el Mapa de comportamiento hidrodinámico del sistema de flujo subterráneo, en esta se muestra el comportamiento hidrodinámico del sistema de flujo subterráneo en las diferentes unidades hidrogeológicas y la ubicación en planta de cuatro de secciones que se interpretan en la Figura 3.2.3.3-9, Figura 3.2.3.3-10, Figura 3.2.3.3-11 y Figura 3.2.3.3-12, respectivamente. Para la interpretación de estas hidrogeológicas se consideró la napa freática, el comportamiento local y regional del flujo subterráneo, tanto para el acuífero medio poroso y medio fracturado.

RECARGA Y DESCARGA DE AGUA SUBTERRÁNEA: *ha empleado la metodología de “Balance hídrico del suelo” propuesta por Gunther Schosinsky N. 2006, donde se determina en primer lugar la fracción de lluvia que es interceptada por el follaje, en segundo lugar, se requiere conocer la infiltración del agua de lluvia hacia el suelo, generada por la precipitación que llega a su superficie, en tercer lugar, se debe realizar un balance de agua en suelos que nos permita estimar el agua que drena del suelo hacia las unidades hidrogeológicas como acuíferos locales y acuitardos. No hay datos de descargas de los acuíferos.*

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MODELO CONCEPTUAL, *en la Figura 3.2.3.3-15 se muestra de forma esquemática la dinámica de las variables que interactúan principalmente para la recarga del acuífero, en la cual la precipitación es la fuente principal de aporte hídrico en la unidad hidrológica y en combinación con las características físicas del terreno (pendiente, cobertura, etc.) ocurre el aporte de agua al sistema subterráneo.*

La representación gráfica en 3D del modelo conceptual en la quebrada Shicra Shicra y Quenua Ragra se presenta en la Figura 3.2.3.3-16, aquí, además de las unidades hidrogeológicas y las dinámicas externas de precipitación, infiltración y evapotranspiración, se presenta la proyección de dos secciones: A-A' y B-B'. Estas secciones se desarrollan en la Figura 3.2.3.3-17 y Figura 3.2.3.3-18, donde se muestra el balance hídrico que ocurre sobre dicha área a nivel conceptual.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

De lo descrito, el administrado ha presentado información del modelo conceptual en forma parcial, por lo tanto, debe completar información respecto a la descarga del sistema acuífero de la zona de estudio, así como información respecto a parámetros hidráulicos de los acuíferos y características hidrogeoquímicas.

De la revisión de la información complementaria (Formulario N° 0071-2024), se tiene lo siguiente:

En lo concerniente a las descargas del sistema de acuíferos, en el balance hídrico subterráneo incorpora las entradas y salidas del sistema en la cual se discretiza las descargas del acuífero, esto se absolvió en la Observación N° 10 del presente informe técnico.

Respecto a los parámetros hidráulicos de los acuíferos de la zona de estudio presenta información relacionada con los parámetros hidráulicos del macizo rocoso y de los materiales cuaternarios, la cual ha sido obtenida de investigaciones geotécnicas anteriores y de información hidrogeológica generada por Amphos 21 en estudios anteriores. Se realizaron diferentes pruebas de ensayo para obtener los parámetros hidráulicos que caracterizan la zona de estudio. En el Cuadro “3-119 Transmisividad, Conductividad Hidráulica y Coeficiente de Almacenamiento en las unidades hidrogeológicas en estudio” del expediente de la Cuarta MEIA-sd muestra el tipo de ensayo realizado, así como también los resultados de las pruebas realizadas en diferentes puntos en el área que abarcan las unidades hidrogeológicas en estudio, los piezómetros 2, 3, 4, 6, 101 y 201 se encuentran en la microcuenca de la quebrada Shicra Shicra, los piezómetros 501, 503, SH-3 b y SH-3 c se encuentran en la microcuenca de la quebrada Quennua Ragra. En el Mapa LBF-23 se presenta la ubicación de las pruebas realizadas para caracterizar los parámetros hidráulicos. Asimismo, en el Anexo 3.2.3.3-D presentan los resultados de los diferentes ensayos realizados en la zona de estudio que usaron para cuantificar los resultados descritos en este ítem.

En lo que concierne a las características hidrogeoquímicas, el administrado desarrolla el ítem 3.2.3.3.5 Hidrogeoquímica, donde mediante gráficos presenta los resultados de los parámetros evaluados. Además, realiza el procesamiento e interpretación de las muestras de agua, donde evaluaron lo siguiente:

- Potencial de hidrógeno (ph) en muestras de agua
- Conductividad eléctrica (ce) en muestras de agua
- Componentes mayoritarios
- Componentes minoritarios

Observación N° 11 Absuelta.

4.12. Observación N° 12.

Hidrogeología

En el Capítulo 5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS, en el ítem 5.3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, Cuadro 5.17. Matriz de Riesgos Ambientales, y también en el numeral 5.6.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS solo ha considerado el R-02: Riesgo de afectación a la calidad del agua superficial por derrame de combustible u otras sustancias químicas o mala disposición de residuos (sólidos y líquidos), y no ha considerado el Riesgo de afectación a la calidad del agua subterránea, ya que en la



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

perforación puede interceptarse acuíferos de calidades diferentes y puede ocurrir la mezcla de los mismos y alterarse la calidad de los mismos.

El administrado deberá considerar, en el Cuadro 5.17. Matriz de Riesgos Ambientales, y en el numeral 5.6.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS, el Riesgo de afectación a la calidad del agua subterránea.

Respuesta a la observación N° 12:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, respecto a la presente observación el administrado ha incluido el siguiente párrafo en el capítulo 5 Identificación y evaluación de impactos:

R-4: RIESGO DE AFECTACIÓN A LA CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA POR INTERCEPCIÓN DE ACUÍFEROS DURANTE LAS ACTIVIDADES DE PERFORACIÓN

Durante los trabajos de perforación existe la posibilidad de interceptar la napa freática, por lo que se ha identificado un riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea debido a un posible contacto con los aditivos de perforación; sin embargo, de darse el caso, se han planteado medidas de prevención y de contingencia en caso suceda, las cuales se encuentran descritas en el Capítulo 6 Estrategia de Manejo Ambiental.

Es importante precisar que no se realizará captación alguna de las aguas subterráneas interceptadas por lo que no existirá afectación a la cantidad de agua subterránea.

Asimismo, en el Cuadro 5.18. Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de riesgos, ha incluido en la etapa de construcción, en el componente Piezómetros, en la Actividad Perforación del pozo, el factor R-4: Riesgo de afectación a la calidad de agua subterránea por intercepción de acuíferos durante las actividades de perforación

Por lo indicado en los párrafos anteriores el administrado ha dado respuesta cumpliendo con lo solicitado respecto a considerar en el Cuadro 5.18. Matriz de interacción de actividades impactantes vs factores ambientales para la identificación de riesgos, y en el numeral 5.6 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS, el Riesgo de afectación a la calidad del agua subterránea como factor R-4: Riesgo de afectación a la calidad de agua subterránea por intercepción de acuíferos durante las actividades de perforación.

Observación N° 12 Absuelta.

4.13. Observación N° 13.

En el Capítulo 06 Estrategia de Manejo Ambiental, ítem 6.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, Cuadro 6.1. Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto, en la etapa Cierre y post – cierre, en las medidas de manejo ambiental al recurso hídrico, el administrado no ha considerado el cierre de sondajes de acuerdo a las recomendaciones establecidas por la Guía Ambiental para Exploraciones del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para los casos en que (i) no se intercepta el nivel freático, (ii) en caso se encuentre el nivel freático durante la perforación y (iii) en caso se encuentre agua artesiana durante la perforación:

Al respecto el administrado en el Cuadro 6.1. Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto, en la etapa Cierre y post – cierre, en las medidas de manejo ambiental al recurso hídrico, debe considerar el cierre de sondajes de acuerdo a la Guía Ambiental para Exploraciones, en los casos en que (i) no se intercepta el nivel freático, (ii)





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

en caso se encuentre el nivel freático durante la perforación y (iii) en caso se encuentre agua artesiana durante la perforación.

Respuesta a la observación N° 13:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado incorpora las medidas de cierre de sondajes, tanto en el capítulo 6.0 Estrategia de manejo ambiental como en el capítulo 2.0 Descripción del proyecto (ítem 2.10.1.1 Plataformas de perforación). En ambos casos, ha señalado que seguirán los lineamientos de Manejo y protección de los cuerpos de agua superficial y subterránea establecidos en el artículo 21° (numeral 21.5) del Reglamento de protección ambiental para las actividades de exploración minera (D.S. N° 042-2017-EM, modificado por D.S. N° 019-2020-EM).

Por lo indicado en el párrafo anterior, el administrado ha cumplido con lo solicitado respecto a incluir en el Cuadro 6.1. Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto, en la etapa Cierre y post – cierre, en las medidas de manejo ambiental al recurso hídrico, ha considerado el cierre de sondajes de acuerdo a la Guía Ambiental para Exploraciones, en los casos en que (i) no se intercepta el nivel freático, (ii) en caso se encuentre el nivel freático durante la perforación y (iii) en caso se encuentre agua artesiana durante la perforación.

Observación N° 13 Absuelta.

4.14. Observación N° 14.

Respecto a la línea base hidrogeológica el administrado desarrolla en el Anexo 3.2-14 Estudio hidrogeológico 2020, donde se observa que en la sección 7. Caracterización hidrogeológica se realiza dicha caracterización en base a un Área de Evaluación Hidrogeológica menor al área de influencia directa de la presente 4ta MEIA-sd, esto se puede observar contrastando las figuras de los mapas temáticos de la sección citada con los mapas de área de influencia ambiental. Por lo tanto, el administrado deberá de complementar la caracterización de las zonas que no presentan la caracterización hidrogeológica, en específico de la zona que corresponde a la microcuenca de la quebrada Quennua Ragra, para conocer la profundidad del nivel de agua, morfología de la superficie piezométrica, zonas de recarga y descarga de agua subterránea.

Respuesta a la observación N° 14:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta la actualización de la sección de hidrogeología 3.2.3.3, donde ha incorporado el área de estudio considerando la unidad hidrológica Quennua Ragra, que aporta un área de 6.53 km².

Observación N° 14 Absuelta.

4.15. Observación N° 15.

En referencia a la Observación 18, con la atención a la misma se deberá de actualizar la sección 7.7 Modelo de funcionamiento hidrodinámico, donde se deberá de considerar las zonas de la microcuenca de la quebrada Quennua Ragra (zona donde se declara se ubicarán nuevos componentes para la presente 4ta MEIA-sd). Así mismo el administrado deberá de enfocar la caracterización en base a los componentes para la 4ta MEIA-sd.

Respuesta a la observación N° 15:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, en el área de la microcuenca Quennua Ragra, está contemplada el emplazamiento de instalaciones

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

auxiliares, límite con la unidad hidrológica Shicra Shicra; y como los componentes son principalmente plataformas y piezómetros distribuidos estratégicamente en el área para caracterizar con mayor precisión el comportamiento del flujo subterráneo, además se contempla algunos piezómetros en zonas de bofedal como para monitorear dichas áreas. Considerando dichas actividades en el área de la quebrada Quennua Ragra, se ha caracterizado los componentes físicos del cuerpo subterráneo, detectando acuíferos y acuitardos a mayor profundidad.

Se reitera la observación inicial, el administrado debe enfocar su respuesta considerando lo solicitado en las observaciones N° 1 a) y 4 a), respecto a que para la instalación de los piezómetros se contempla la ejecución de perforaciones, y estas no deben ubicarse sobre bofedales ni cuerpos de agua.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado precisa que ha desistido de incluir piezómetros en bofedales o cuerpos de agua, a pesar de ello, en el ítem 3.2.3.3.6.4 MODELO DE FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO incluye una descripción del funcionamiento hidrodinámico en el bofedal Quennua ubicado en la microcuenca de la quebrada Quennua Ragra, en el límite con la microcuenca de la quebrada Shicra Shicra

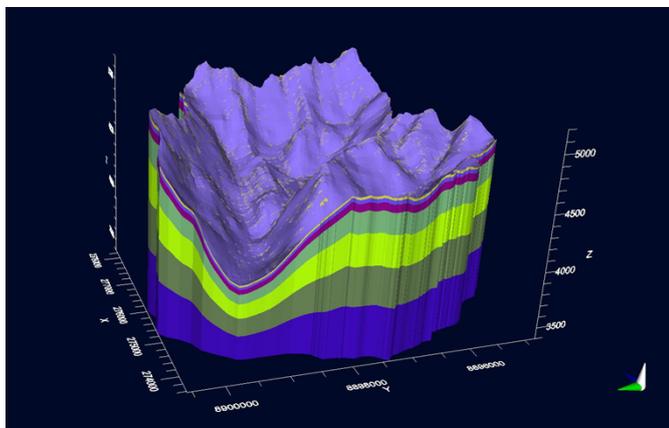
Observación N° 15 Absuelta.

4.16. Observación N° 16.

En el desarrollo del modelo numérico hidrogeológico, para los fines de la presente 4ta MEIA-sd considera la actualización del modelo desarrollado debido a que el modelo numérico solo considera las zonas de influencia para las microcuencas de las quebradas Rausutara, Shicra Shicra y Tamarina, mas no se considera la microcuenca de la quebrada Quennua Ragra. Por lo que el detalle de la calibración del modelo numérico hidrogeológico debe de ser actualizado considerando toda el área de interés para el presente 4ta MEIA-sd, actualización de los resultados de balance de masas, y escenarios predictivos considerando el funcionamiento como los componentes existentes más los propuestos.

Respuesta a la observación N° 16:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que efectivamente, tal como se ha solicitado, se ha actualizado el informe del capítulo de hidrogeológica, incorporando el área de la quebrada Quennua Ragra para la caracterización hidrogeológica y la inclusión en el modelo numérico, tal como se muestra en la siguiente figura.



Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Observación N° 16 Absuelta

4.17. Observación N° 17.

Respecto a la identificación y evaluación de impactos, el administrado no considera ninguno que esté relacionado con el agua subterránea, considerando que componentes serán plataformas para perforación de sondajes, incremento de sondajes e implementación de piezómetros. Por lo cual por las actividades que conllevan la ejecución de dichos componentes realizar la reevaluación de los impactos al aspecto hidrogeología.

Respuesta a la observación N° 17:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, como parte de las actividades alcance de la Cuarta MEIAsd, no se espera algún impacto hacia calidad de aguas subterráneas, sino más bien se prevén riesgos de afectación por eventos no esperados, éstos han sido desarrollados en el capítulo 6.0, numeral 6.4 Plan de contingencia del expediente de la Cuarta MEIAsd.

Observación N° 17 Absuelta

4.18. Observación N° 18.

En consecuencia con la observación N° 21, se deberá de valorar los riesgos ambientales referentes al agua subterránea, considerando que por la ejecución de sondajes se pueda interceptar unidades hidrogeológicas artesianas ocasionando surgencias en superficie, así mismo, se podría presentar la infiltración de lodos de perforación en las rocas muy fracturadas ocasionando afloramiento de los mismos y posible afectación a cuerpos de aguas superficiales como son quebradas y lagunas, como también la afectación a manantiales y bofedales presentes en la zona de influencia ambiental.

Respuesta a la observación N° 18:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado especifica que, si bien se ha incluido como componente ambiental potencialmente afectable el “recurso hídrico” referido a agua superficial y subterránea para evaluar el cambio de la cantidad y calidad del agua superficial, posibles infiltraciones y potenciales derrames, así como la posible intercepción de acuíferos. Al respecto señala que, en la evaluación de impactos únicamente se considera la evaluación del impacto en cantidad de agua superficial (Impacto FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial debido a que el cambio en la calidad de agua superficial por posibles infiltraciones no se considera como impacto sino más bien como riesgo y, por tanto, no se ha estimado su evaluación en este capítulo sino más bien forma parte del escenario para la determinación del plan de contingencias (capítulo 6.0, numeral 6.4 Plan de contingencias).

No obstante, el administrado no incluye los riesgos e impactos que pueden afectar a la calidad de agua superficial, así como la posible afectación a bofedales presentes en el área de influencia ambiental, debido a la ejecución y desarrollo de actividades como la perforación, tanto de exploración así como para aquellas donde se instalaran piezómetros, durante la habilitación de vías de acceso, instalación de infraestructura hidráulica en los cruces y tránsito de maquinaria y personal sobre estas fuentes. Asimismo, impactos sobre la cantidad debido a las captaciones de agua que tiene previsto realizar.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza el ítem 5.5.1 "Etapa construcción", donde incluye el impacto: Alteración de la calidad de agua superficial como parte de las actividades de construcción de obras hidráulicas. Además, en

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

el ítem e, numeral C. FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial (Etapa de operación), incluye los impactos a la cantidad de agua superficial tanto para construcción como para operación; precisa que se han considerado de manera conjunta, ya que ambas etapas ocurrirán de manera simultánea por lo que no se pueden analizar de manera separada.

Ahora bien, respecto al impacto y/o riesgos a la calidad de agua en los bofedales, en la citada información complementaria precisa que no ha visto necesario evaluar como riesgo específico, debido a que ya está evaluando el riesgo a la calidad de agua, de manera conjunta, esta justificación ha sido añadida en el ítem 5.6 “Evaluación de los riesgos ambientales identificados”. Asimismo, aclara que, ningún componente principal o auxiliar se encuentra sobre bofedales, la distancia más cercana a esta unidad de vegetación por parte de las plataformas es de 55.1m (PAD-56), en el caso de piezómetros es de 74.3m (PZM-06). Sin embargo, es oportuno mencionar que, si está considerando riesgos asociados a bofedales, como R-11 y R-12:

- R-11: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación de material particulado.
- R-12: Riesgo de afectación al ecosistema frágil (bofedal) por generación gases de combustión.

Observación N° 18 Absuelta

4.19. Observación N° 19.

Se deberá de plantear en la Estrategia de Manejo Ambiental adicional a los cuatro puntos de monitoreo de calidad de agua subterránea previa evaluación manantiales de interés en las zonas bajas próximas a los bofedales en las quebradas Quennua Ragra, Rausutara, Shicra Shicra y Tamarmina. Así mismo, deberá presentar el protocolo cuando se intercepte unidades artesianas, como también el protocolo de afloramientos de lodos de perforación por medio de fracturas y que estas puedan afectar cuerpos de agua superficial y de origen subterráneo.

Respuesta a la observación N° 19:

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado actualiza el Plan de vigilancia ambiental considerando puntos adicionales a los señalados como monitoreo de calidad de agua subterránea incluyéndose puntos en las quebradas Quennua Ragra, Rausutara, Shicra Shicra y Tamarmina.

Respecto al protocolo señalan que cuando se intercepte aguas artesianas se seguirá lo indicado en el RPPAEM, es decir: Si la perforación corta o intercepta un acuífero confinado artesiano la obturación se realiza antes de retirar el equipo de perforación para que el operador pueda bombear el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación. Para la obturación, se usarán materiales capaces de contener el flujo, tales como cemento o bentonita.

Sin embargo, considerando la actualización de la respuesta de la observación N° 18, deberá reevaluar si las medidas declaradas están congruentes con los impactos y riesgos a identificar, de no ser el caso complementar las medidas de control, prevención, manejo, vigilancia y contingencia que corresponda.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado precisa que acuerdo a lo señalado en la observación N° 18, no contempla afectación de cuerpos de

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

agua (bofedal), debido a que no se realizarán actividades sobre los mismos. Además, afirma que durante los trabajos de perforación se ha considerado el riesgo de afectación a la calidad de agua subterránea por interceptación de acuíferos (R-4), cuyas medidas se desarrollan en el ítem 6.4 "Plan de contingencias", al igual que, en la Tabla 34 del presente informe.

Observación N° 19 Absuelta

4.20. Observación N° 20.

Calidad del agua superficial - Línea base

- a) El administrado presenta la evaluación del monitoreo de la calidad de agua en temporada seca de la Cuarta MEIA-sd y del Primer ITS de la Segunda MEIA-sd, pero no presenta en temporada húmeda por lo cual deberá sustentar porque no realizó la evaluación en la mencionada temporada. Considerar el literal b). Descripción del medio físico Categoría II EIA-sd establecido en la Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta a la observación N° 20 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, en el ítem “3.2.5.3 Calidad de agua superficial” el administrado incluye los resultados de temporada húmeda y seca conforme con la data proveniente de los monitoreos actuales del proyecto de exploración El Padrino para el periodo 2018 a 2023. No obstante, debe corregir lo descrito en el ítem “3.2.5.3.1.5 Resultados obtenidos” puesto que indican que solo están presentando resultados hasta el 2022. Además, debe sustentar y /o aclarar por qué omite resultados de algunos trimestres de esos periodos, o en su defecto, complementar los resultados.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), de acuerdo a lo solicitado, el administrado corrige el ítem 3.2.5.3.1.5, que corresponde a los “Resultados obtenidos”, precisando que los resultados de los monitoreos históricos presentados corresponde desde el 2018 al 2023, además se precisa que en los trimestres 2018-II, 2018-IV y 2021-I, no se realizó los monitoreos debido a que no contaba con autorización por parte de la comunidad para el ingreso a la zona del proyecto, además en los trimestres 2020-I y 2020-II no fue realizado el monitoreo debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19. Por otro lado, y conforme a la indicación de la autoridad, se han agregado al análisis los trimestres 2020-III, 2020-IV y 2021-II, información que puede ser consultada en el ítem. 3.2.5.3.1.5 Resultados obtenidos (Cuadro 3.2.5-35 a 3.2.5-37).

Observación N° 20 a) Absuelta

- b) En el Cuadro N° 14 del presente informe técnico presenta las estaciones de monitoreo, la categoría por cada estación de monitoreo, pero no indica la subcategoría y en el Cuadro N° 15 del presente informe técnico, presenta las estaciones de monitoreo, pero no indica la categoría ni la subcategoría, el administrado deberá incluir las categorías y subcategorías en ambos cuadros.

Respuesta a la observación N° 20 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado indica que, se actualizan dichos cuadros con las categorías correspondientes, las mismas que a su vez se replican en el ítem “3.2.5.3.5 Resultados obtenidos”.

Sin embargo, de la revisión del ítem 3.2.5.3.5, en los cuadros N° 3.2.5.3-7 al 3.2.5.3-19 no indica la categoría, y en el cuadro 3.2.5.3-2 no se incluye ni la categoría ni

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

subcategoría de las estaciones que detalla, asimismo, en el ítem “3.2.5.3.1.2 Clasificación de los cuerpos hídricos”, no se ha incorporado la información relacionada a todas las estaciones que ha incluido sus resultados. Revisar y corregir.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza los cuadros que corresponden a los resultados obtenidos de calidad de agua superficial (Cuadros 3.2.5.3-5 a 3.2.5.3-22), incluyendo en las dos últimas columnas la precisión de la categoría 3, así como la subcategoría D1 (Riego de vegetales) y D2 (Bebida de animales). Además, en los Cuadros 3.2.5.3-1 y 3.2.5.3-2, incluye la categoría de cada estación, añadiendo una nota con la precisión de la subcategoría con la que fue aprobada. Finalmente, en el ítem 3.2.5.3.1.2 precisa que se han incluido las ocho estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial de la línea base, especificando la categoría según la R.J. N° 056-2018-ANA.

Observación N° 20 b) Absuelta

- c) Presenta los resultados de la evaluación, de la Cuarta MEIA-sd y se observa que los parámetros que transgreden la normativa para la Categoría 3 son: Fluoruros (AG-02=4,85 mg/L), pH (AG-01=6,41) y Manganeso (AG-01=0,40105 mg/L), correspondiente a la Categoría 3. En el Cuadro N° 3.2-150 (4ta MEIA-sd), se observa que los parámetros que transgreden la normativa para la Categoría 4, son: Color (AG-06=30,7 y AG-08=22,2), DBO₅ (AG-04=6,4 mg/L), pH (AG-03=8,46, AG-06=8,55 y AG-08=8,53). El administrado deberá sustentar las excedencias de los mencionados parámetros.

Respuesta a la observación N° 20 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que tal como fuera señalado en el EIAd del proyecto El Padrino (Resolución Directoral N° 00101-2020-SENACE-PE/DEAR), los valores que exceden ECA están relacionados a procesos naturales de la zona del proyecto porque como tal la zona no presenta intervención antrópica que contribuya a estos resultados (SRK, 2020).

El administrado presenta excedencias registradas en estaciones y parámetros evaluados en periodos 2018-2023, así como del 2022. El instrumento ambiental citado se aprobó el 2020, no abarcando los periodos de evaluación presentados para la línea base de la presente Cuarta MEIA-sd, en ese sentido, debe presentar el sustento técnico de las excedencias registradas para cada parámetro, analizando también registros de resultados precedentes y posteriores a la fecha del monitoreo que registro la excedencia.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado reformula el ítem 3.2.5.3.1.7, apartado B, que corresponde a la discusión de resultados del “Programa de monitoreo del proyecto El Padrino” que presenta las excedencias por parámetro (pH, Mn) con base a registros históricos, de forma tal que, describe el comportamiento particular de cada estación evaluada.

Observación N° 20 c) Absuelta

- d) Presenta los resultados de la evaluación, del Primer ITS de la Segunda MEIA-sd y se observa que los parámetros que transgreden la normativa para la Categoría 3, son: Manganeso, Hierro, Plomo entre otros; asimismo, en algunos trimestres se repiten los resultados de algunos parámetros por lo que el administrado deberá sustentar a qué se debe las excedencias de los parámetros mencionados y presentar los informes de ensayos analizado por un laboratorio acreditado por INACAL.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 20 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, al igual que en la respuesta de la observación anterior, el administrado declara que, tal como fuera señalado en el EIAd del proyecto El Padrino (Resolución Directoral N° 00101-2020-SENACE-PE/DEAR), los valores que exceden ECA están relacionados a procesos naturales de la zona del proyecto.

Sin embargo, cita un instrumento aprobado en el 2020, con registros de monitoreos en periodos diferentes a los que desarrollo para la presente línea base de la Cuarta MEIA-sd. En ese sentido, debe revisar las excedencias y justificar técnicamente para cada parámetro, analizando los resultados precedentes y posteriores a la temporada donde registro la excedencia.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado reformula el ítem 3.2.5.3.1.7, apartado B, que corresponde a la discusión de resultados del “Programa de monitoreo del proyecto El Padrino” que presenta las excedencias por parámetro (Fluoruros, pH, Mn) con base a registros históricos, de forma tal que, describe el comportamiento particular de cada estación de evaluación.

Observación N° 20 d) Absuelta

4.21. Observación N° 21.

Calidad del agua subterránea - Línea base

- a) El administrado presenta la evaluación del monitoreo de la calidad de agua en temporada seca de la Cuarta MEIA-sd y del Primer ITS de la Segunda MEIA-sd, pero no presenta en temporada húmeda por lo cual deberá sustentar porque no realizó la evaluación en la mencionada temporada. Considerar el literal b). Descripción del medio físico Categoría II EIA-sd establecido en la Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM.

Respuesta a la observación N° 21 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado incluye los resultados de temporada húmeda con base a las estaciones que actualmente NEXA tiene aprobadas como parte de sus actividades de exploración. Sin embargo, debe aclarar por qué se omite resultados de algunos trimestres.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado actualiza el ítem “3.2.5.3.2 Calidad de agua subterránea” adicionando al análisis los trimestres 2020-III, 2020-IV y 2021-II; además precisa que en los trimestres 2018-II, 2018-IV y 2021-I no realizaron los monitoreos debido a que no contaban con autorización por parte de la comunidad para el ingreso a la zona del proyecto, además en los trimestres 2020-I y 2020-II tampoco se realizan monitoreos debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19.

Observación N° 21 a) Absuelta

- b) Presenta los resultados de la evaluación, del Primer ITS de la Segunda MEIA-sd y se observa que los parámetros que transgreden la normativa del Estándar Nacional de Calidad de Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana son Mercurio, Plomo, Arsénico entre otros, que no fueron considerados las excedencias en el estudio, tampoco fue considerado en la evaluación Bario, cobre, Cromo total entre otros; por lo que el administrado deberá sustentar las excedencias de los parámetros mencionados y presentar los informes de ensayos analizado por un laboratorio acreditado por INACAL.

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respuesta a la observación N° 21 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que, tal como fuera señalado en el EIAd del proyecto El Padrino (Resolución Directoral N° 00101-2020-SENACE-PE/DEAR), los valores que exceden ECA están relacionados a procesos naturales de la zona del proyecto porque como tal la zona no presenta intervención antrópica que contribuya a estos resultados. Sin embargo, este instrumento corresponde a un EIAd aprobado en el 2020, antes de las excedencias registradas. Por lo tanto, debe presentar los sustentos técnicos para cada parámetro que registro excedencias, revisando los resultados que anteceden y posteriores.

Respecto a los informes de ensayo fueron adjuntados en el Anexo 3.2.5.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado ha reformulado el ítem “3.2.5.3.2.5 Discusión de resultados” donde detalla las excedencias por parámetro (As, Ba, Cr, Hg, Pb y Zn) con base a registros históricos y analiza el comportamiento particular de cada estación de evaluación.

Observación N° 21 b) Absuelta

- c) Deberá sustentar las excedencias del arsénico en los periodos presentados en el estudio para que la empresa deslinde responsabilidades y presentar los informes de ensayo. Asimismo, presenta los resultados del parámetro Calcio el cual no está considerado en la normativa de comparación y deberá eliminarlo de la evaluación.

Respuesta a la observación N° 21 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado presenta la misma justificación descrita en la observación precedente. En ese sentido, conforme ya se indicó, debe presentar el sustento técnico de cada parámetro analizando su variabilidad en el tiempo.

Como se ha indicado en la respuesta anterior, mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el ítem “3.2.5.3.2.5 Discusión de resultados” actualizado con las excedencias por parámetro (As, Ba, Cr, Hg, Pb y Zn) con base a registros históricos.

Observación N° 21 c) Absuelta

4.22. Observación N° 22.

Evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

- a) El administrado indica en el ítem 5.1.2 “Componentes ambientales potencialmente afectables”, presenta el Cuadro 5.2. (4ta MEIA-sd): Principales Factores Ambientales Potencialmente Afectables por las Actividades de Propuestas en la Cuarta MEIA-sd El Padrino, el cual indica en los recursos hídricos lo siguiente: se evalúa el cambio de la cantidad y calidad del agua, posibles infiltraciones y potenciales derrames, así como la posible intercepción de acuíferos, sin embargo en la evaluación de impactos no considera lo descrito, por lo cual el administrado deberá explicar por qué no evaluó los impactos mencionados.

Respuesta a la observación N° 22 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que ha incluido como componente ambiental potencialmente afectable el “recurso hídrico” referido a agua superficial y subterránea para evaluar el cambio de la cantidad y calidad del agua

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

superficial, posibles infiltraciones y potenciales derrames, así como la posible intercepción de acuíferos.

Asimismo, precisa que en la evaluación de impactos únicamente se considera la evaluación del impacto en cantidad de agua superficial (Impacto FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial).

Respecto al cambio en la calidad de agua superficial por posibles infiltraciones o derrames o intercepción de acuíferos no lo considera como impacto sino más bien como riesgo y, por tanto, no ha estimado su evaluación en este capítulo sino más bien forma parte del escenario para la determinación del plan de contingencias (capítulo 6.0, numeral 6.4 Plan de contingencias).

Sin embargo, el administrado no incluye el impacto FIS-7 en la actividad de perforación para la instalación de piezómetros (aspecto consumo de agua), en la etapa de cierre y post cierre pues según balances hídricos del capítulo 3 se destina cierta demanda de agua industrial (en revegetación y riego de accesos) para esas etapas. Asimismo, no incluye la identificación, evaluación y descripción de impactos relacionados a la habilitación de obras hidráulicas en los cruces con accesos con cuerpos de agua para la etapa constructiva. En ese sentido, debe complementar su identificación, evaluación y descripción de todos los impactos a los recursos hídricos superficiales por las actividades antes expuestas.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado agrega la actividad de instalación de piezómetros (aspecto consumo de agua) en el balance realizado (Anexo 2-11) y por tanto, en el Cuadro 5.20 analiza el impacto FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial. Asimismo, agrega el impacto “FIS-8: Alteración de la calidad de agua superficial”, en la etapa de construcción, de acuerdo con la habilitación de obras hidráulicas asociadas a las vías de acceso. Respecto al impacto a la cantidad de agua por la actividad uso de agua industrial para revegetación y riego de accesos, aclara que para esta etapa no contempla realizar ningún riego con agua procedente de algún punto de captación; tienen previsto que los accesos sean traspasados a la Comunidad Campesina de Aquia y las actividades de revegetación no requerirán uso de agua al ser programadas en la época húmeda.

Observación N° 22 a) Absuelta

- b) La alteración de la calidad del agua superficial en la etapa de construcción, indica que se utilizará agua para el humedecimiento del material que va a ser removido por lo que se tomará agua de los puntos de captación de agua aprobados. Con respecto al atributo Intensidad (IN) dice “conlleva solo la limpieza donde se ubicarán las bocaminas y el traslado del material a disponer” y en el atributo Momento (MO) dice “El plazo en el que se manifestarán los impactos en el componente aire será de inmediato”, el administrado deberá explicar si es alteración de la calidad o cantidad de agua superficial; asimismo, explicar sobre el atributo Intensidad (IN): bocaminas y el traslado del material a disponer en relación a la alteración de la calidad del agua superficial, indicar la cantidad de bocaminas (ubicación en coordenadas), que tipo de material van a disponer y el lugar. Asimismo, explicar del atributo Momento (MO): Aire y su relación con la alteración de la calidad del agua superficial.

Respuesta a la observación N° 22 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado aclara que como parte de la presente MEIAsd no se plantea la ejecución de ninguna bocamina o traslado del material

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

a disponer. Asimismo, indica que, reevalúa la asignación de atributos y replantea el análisis de impactos de las actividades propuestas en la Cuarta MEIA-sd; por tanto, la alteración de calidad de agua superficial no se considera como un impacto sino más bien como riesgos, tales como:

- R-2: Riesgo de afectación a la calidad del agua superficial por derrame de combustible, contacto sustancias químicas o mala disposición de residuos (sólidos y líquidos).
- R-3: Riesgo de afectación a calidad de agua superficial y calidad biológica por infiltración de lodos de perforación en rocas muy fracturadas

No obstante, como ya se ha indicado en la observación N° 22 a) no ha evaluado el impacto a la calidad de agua debido a la habilitación de obras hidráulicas en el cruce de accesos con cuerpos de agua para la etapa constructiva. Por lo tanto, debe actualizar el capítulo incluyendo este impacto en las secciones que correspondan.

Cabe precisar que, de la información presentada en el levantamiento de observaciones, se tiene previsto realizar perforaciones para instalación de piezómetros sobre cuerpos de agua y bofedales, no obstante, tras lo expuesto en las observaciones N° 1 a) y 5 a) estas no deben realizarse sobre cuerpos de agua ni bofedales, además, sobre los accesos hacia los piezómetros señala que, se realiza mediante camino de tablas, al respecto, debe considerar que, si bien no plantea actividades constructivas (nivelación, perfilado, remoción de tierras para la habilitación de accesos o caminos), lo propuesto respecto a camino con tablas no debe superponerse a bofedales, a fin de evitar cualquier afectación o disturbio sobre estos debido al peso de maquinaria y tránsito hacia las áreas de perforación. En ese sentido, el administrado también debe replantear el análisis de impactos de las actividades propuestas en la Cuarta MEIA-sd, específicamente la identificación, evaluación y descripción de los impactos y/o riesgos ambientales relacionados al componente ambiental “ecosistemas frágiles – bofedales”.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado incluye el impacto “FIS-8: Alteración de la calidad de agua superficial”, en la etapa de construcción, con relación a la habilitación de obras hidráulicas asociadas a las vías de acceso.

Además, aclara que no tiene previsto realizar actividades sobre ecosistemas frágiles (bofedal), es por ello que no ha considerado impactos sobre estos. Respecto al “Riesgo a la afectación de la calidad de agua en los bofedales”, como ya se ha descrito líneas arriba, está evaluando de manera conjunta como el riesgo a la calidad de agua. Asimismo, declara que, ningún componente principal o auxiliar se encuentra sobre bofedales, la distancia más cercana a esta unidad de vegetación por parte de las plataformas es de 55.1m (PAD-56), en el caso de piezómetros es de 74.3m (PZM-06).

Observación N° 22 b) Absuelta

- c) La alteración de la calidad del agua superficial en la etapa de operación, indica que se utilizará agua para las actividades de perforación, así como el riego de accesos, por lo que se tomará agua de los puntos de captación de agua aprobados. Presenta el Cuadro 5.27 (4ta MEIA-sd): Selección de atributos – Alteración de la estabilidad del terreno – Etapa de Construcción; Asimismo, presenta el Cuadro 5.35 (4ta MEIA-sd): Selección de atributos – Alteración de la calidad de agua superficial – Etapa de Construcción. El administrado deberá explicar la relación del Cuadro 5.27 (4ta MEIA-sd) con la alteración

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

de la calidad del agua superficial; Asimismo, repite los mismos atributos de la etapa de construcción en el Cuadro 5.35 (4ta MEIA-sd), por lo cual el administrado deberá presentar los atributos de la alteración de la calidad del agua superficial en la etapa de operación.

Respuesta a la observación N° 22 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado precisa que ha replanteado el análisis de impactos de las actividades propuestas en la Cuarta MEIASd; por tanto, la evaluación del impacto del consumo de agua superficial en las actividades proyectadas forma parte de la etapa de operación y el impacto se ha denominado como “FIS-7: Alteración de la cantidad de agua superficial”, al mismo tiempo, respecto al requerimiento de agua con fines domésticos señala que básicamente es aquella destinada para el consumo del personal, la misma que será abastecida a través de bidones de 20 litros.

Sin embargo, considerando la observación N° 22 a), el administrado omite la evaluación de los impactos a la cantidad de agua relacionados con las actividades de perforación en la instalación de piezómetros, consumo de agua para revegetación y riego de accesos en etapas de cierre y post cierre. Por consiguiente, debe incluir y presentar el capítulo corregido, en las secciones que correspondan.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado agrega la actividad de instalación de piezómetros (aspecto consumo de agua) y riego de vías al análisis del impacto “FI-7: Alteración de la cantidad de agua superficial” en la etapa de operación, esto debido a que esta etapa será el periodo más extenso y concurren simultáneamente otras actividades (construcción de accesos, cierre progresivo, etc.). Asimismo, incluyen el impacto “FIS-8: Alteración de la calidad de agua superficial”, en la etapa de construcción, de acuerdo a la habilitación de obras hidráulicas para accesos. Con relación al impacto por consumo de agua y riego de accesos en la etapa de cierre no han incluido, debido a que, tienen previsto que los accesos sean traspasados a la Comunidad Campesina de Aquia y las actividades de revegetación no requerirán uso de agua al ser programadas en la época húmeda.

Observación N° 22 c) Absuelta

- d) En la alteración de la calidad del agua subterránea, presenta el Cuadro 5.36. (4ta MEIA-sd): Selección de atributos – Alteración de la calidad de agua superficial – Etapa de Construcción, el administrado repite la selección de atributos de la etapa de construcción. El administrado deberá presentar la alteración de la calidad del agua subterránea en las etapas del proyecto, así como los atributos.

Respuesta a la observación N° 22 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que ha replanteado el análisis de impactos de las actividades propuestas en la Cuarta MEIASd; por tanto, la alteración de calidad de agua subterránea no se considera como un impacto sino más bien como un riesgo (R-4: Riesgo de afectación a la calidad de agua subterránea por interceptación de acuíferos durante las actividades de perforación). Por consiguiente, forma parte del escenario para la determinación del plan de contingencias (capítulo 6.0, numeral 6.4 Plan de contingencias).

Observación N° 22 d) Absuelta

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

4.23. Observación N° 23.

De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

En el Cuadro N° 18 del presente informe técnico presenta las “Medidas de manejo ambiental durante las diferentes etapas del proyecto”.

- a) En la etapa de construcción indica que NEXA tiene establecido que cualquier acceso que cruce cuerpos de agua tendrá estructuras de manejo y paso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica. En la Tabla 2.34 del Capítulo 2, se presenta la ubicación de los badenes propuestos en la presente MEIA-sd, sin embargo, al revisar el Capítulo 2, no existe la Tabla 2.34 pero en su defecto se encontró el Cuadro N° 2-34: Especificaciones Técnicas de los Puntos de Acopio Designados; el administrado deberá presentar un cuadro la ubicación (coordenadas UTM WGS 84) de las estructuras de paso y sus planos respectivos. Asimismo, presentar la ubicación y planos respectivos de los canales de coronación de las plataformas por ejecutar.

Respuesta a la observación N° 23 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado precisa que habilitarán estructuras de paso, de tipo badén o alcantarilla de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso, de tal manera que se permita la continuidad hidrológica de los cuerpos de agua. Además, presenta el “Cuadro N° 2.10.2-1 Relación de infraestructura hidráulica proyectada en la Cuarta MEIAsd” para los cruces de accesos con cuerpos de agua y el Mapa GEN-14 donde se muestra la infraestructura hidráulica proyectada.

De la revisión del Cuadro N° 2.10.2-1, describen obras hidráulicas distintas a las declaradas, como: alcantarillas, gaviones, y desarenadores, asimismo, en el Mapa GEN-14 se observa que dichas infraestructuras se proyectan sobre accesos habilitados y se encuentran fuera del área efectiva. Sin embargo, no presentan las estructuras de paso u obras hidráulicas de continuidad hidrológica en los cruces proyectados, ni presentan los planos solicitados de las estructuras, y tampoco los planos de los canales de coronación.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado declara que, en los cruces de cuerpos de agua sobre los accesos propuestos como parte de la Cuarta MEIAsd y sobre accesos existentes que ameriten, habilitarán estructuras hidráulicas, obras de arte, como alcantarillas (para conducir el agua), además de gaviones y desarenadores. Asimismo, actualiza el Cuadro 2.10.2-1 y el mapa GEN-15 con la lista de obras hidráulicas planteadas dentro del área efectiva. Adicionalmente, en el ítem 2.10.2.1 Vías de acceso, presenta los planos constructivos de las alcantarillas, badenes, desarenadores y gaviones.

Observación N° 23 a) Absuelta

- b) En la etapa de operación indica que, en el caso de los efluentes domésticos, estos serán manejados mediante un (01) biodigestor y serán dispuestos en zanjas de infiltración. De igual manera, se emplearán baños portátiles, los que estarán ubicados próximos a cada plataforma de perforación en operación. Los baños portátiles se reubicarán conforme el avance de la perforación. Estos baños contarán con un servicio periódico de limpieza, a cargo de personal entrenado y liderado por NEXA. (Anexo 6.8 – Procedimiento de manejo de baños portátiles). De utilizar un biodigestor, presentar su ubicación (coordenadas UTM) y el diagrama de flujo de entradas y salidas (m³/mes) e indicar el

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

volumen de lodo a generarse y su disposición final. Refiere el administrado que los efluentes domésticos serán dispuestos en zanjas de infiltración, por lo cual deberá indicar la profundidad del nivel freático del área de estudio, sustentando la fuente de dicha información; realizar un “test de percolación”, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica IS.020 – “Tanques Sépticos”, presentar los resultados; evaluar el impacto ambiental de la infiltración de los efluentes sobre la calidad del agua subterránea debido a las actividades de exploración. También deberá indicar la disposición final de los efluentes domésticos de los baños químicos y adjuntar el Anexo 6.8 – Procedimiento de manejo de baños portátiles.

Respuesta a la observación N° 23 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado corrige la información declarada inicialmente, aclarando que no contempla el uso de biodigestores para la Cuarta MEIA-sd El Padrino. Asimismo, señala que, únicamente se generarán efluentes domésticos relacionados a los baños portátiles, éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), corrige lo declarado inicialmente, indicando lo siguiente: “No se espera la generación de efluentes domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS, los mismos que tendrán una ubicación fija en el “campamento” para el descanso y refugio del personal y una ubicación móvil según los frentes de trabajo (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación). Asimismo, aclara que las aguas residuales domésticas producto del empleo de baños portátiles serán entregadas a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final. En ese sentido, no contempla usar biodigestor, ni la generación de efluentes domésticos. Finalmente, presenta el Anexo 6.9 – Procedimiento de manejo de baños portátiles.

Observación N° 23 b) Absuelta

- c) En la etapa de operación, indica que para el caso de los efluentes del campamento Llamacocha, se continuará con el manejo aprobado en el EIA-sd. El administrado, deberá adjuntar la información del manejo de efluentes del campamento Llamacocha para su verificación.

Respuesta a la observación N° 23 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara que en el campamento solo se generarán efluentes domésticos relacionados a los baños portátiles, y éstos serán entregados a una empresa quien se encargará de su recolección, traslado y disposición final. Asimismo, indica que estos baños portátiles se reubicarán conforme el avance de la perforación. Complementariamente, se solicita al administrado aclarar sobre el campamento LLamacocha, puesto que, de la revisión del levantamiento de observaciones del expediente de la Cuarta MEIA-sd, no han declarado ningún componente con esa denominación. El único “campamento” declarado, es aquel que según la respuesta de la observación N° 8 c) no servirá para pernoctar, sino como resguardo y refugio, y donde según el párrafo anterior se instalarán baños portátiles. Ahora bien, respecto a lo subrayado en el párrafo anterior, el administrado debe corregir su respuesta puesto que se entiende que los baños portátiles del campamento serán fijos y no tienen relación con los baños ubicados en las distintas plataformas, que esos últimos si se reubicarán con el avance de la perforación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado aclara que en el proyecto El Padrino no existe un campamento Llamacocha fue por error material. Asimismo, confirma que para la Cuarta MEIA-sd plantea como "campamento" a una infraestructura que no servirá para pernocte sino como resguardo y refugio, en la misma que instalarán 2 baños portátiles con una ubicación fija para los trabajadores que se encuentren en el sitio.

Respecto a los baños portátiles de las plataformas, en efecto, corresponden a otros baños que serán móviles y se reubicarán conforme el avance de la perforación. Además, realiza la aclaración de esta precisión en la sección 2.10.5, 2.11.6 y 2.12.6 "Generación de efluentes y emisiones e infraestructura para su manejo" bajo estos términos:

“Como parte de las actividades de construcción y operación no se espera la generación de efluentes domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS, los mismos que tendrán una ubicación fija en el “campamento” para el descanso y refugio del personal y una ubicación móvil según los frentes de trabajo (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación)”.

Además, durante el desarrollo de las actividades del proyecto no se generarán efluentes industriales, esto debido al sistema de colección y tratamiento de los lodos generados; los cuales será tratados mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia que han sido descritos previamente.

Finalmente, se concluye que no existirá vertimiento en ninguna forma al cuerpo de agua o medio ambiente”.

Observación N° 23 c) Absuelta

- d) En la etapa de cierre y post – cierre, refiere que cuando las pozas de lodos se encuentren cerca de su capacidad total serán cerradas. Previo al cierre de pozas, estas no deben tener agua sobrenadante, es decir, se debe haber evaporado o evacuado el agua de ellas. En caso no se logre de manera natural eliminar el agua sobrenadante, podrá circular al sondaje o se extraerá el agua remanente, para su posterior retiro del Proyecto. El administrado deberá explicar detalladamente la disposición final del agua sobrenadante previo al cierre de pozas.

Respuesta a la observación N° 23 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado corrige lo declarado inicialmente en el expediente, aclarando que en caso no se logre de manera natural eliminar el agua sobrenadante, el agua será trasladado al sistema de deshidratación Mac tube con el objetivo de reducir la humedad en los lodos para su posterior disposición final mediante una EO-RS autorizada.

Observación N° 23 d) Absuelta

4.24. Observación N° 24.

Programa de monitoreo

- a) En el monitoreo de la calidad del agua superficial, presenta el Cuadro N° 21: Estaciones de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial y Efluente; en el mencionado cuadro solamente presenta las estaciones de monitoreo del agua superficial y no presenta de

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

los efluentes. El administrado deberá aclarar y/o corregir sobre las estaciones de monitoreo de los efluentes.

Respuesta a la observación N° 24 a):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado declara explícitamente “No se espera la generación de efluente domésticos pues se implementarán baños químicos portátiles para el personal que serán manejados mediante un EO-RS. Además, los efluentes industriales que se generen, el tratamiento de lodos será mediante los diferentes sistemas: pozas de lodos (pozas de sedimentación), pozas de lodos para corte, sistema MacTube y pozas de contingencia que han sido descritos previamente. No se espera la generación de otro efluente de tipo industrial; por tanto, no se considera necesaria la implementación de estaciones de monitoreo de efluentes”.

Al respecto, en la respuesta de la observación N° 23 b) señalan “... únicamente se generarán efluentes domésticos”, no guardando relación con la respuesta declarada en el párrafo anterior (que indica que no se generarán), además, debe describir el manejo de efluentes no sólo en los frentes de trabajo operativos, sino también en el “campamento”. Revisar y corregir su respuesta.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado aclara que no espera la generación de efluentes domésticos y no generarán efluentes industriales, conforme los términos declarados en las observaciones N° 7 a) y 23 c). Asimismo, aclara que, los baños químicos portátiles que implementarán en el “campamento” para el descanso y refugio del personal tendrán una ubicación fija y para los frentes de trabajo operativos (asociados a la ejecución de las plataformas de perforación) tendrán una ubicación móvil.

Observación N° 24 a) Absuelta

- b) En el monitoreo de la calidad del agua superficial en el literal b) Parámetros de medición y criterios ambientales, tendrán en cuenta los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para agua, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM para las Categorías 3 y 4, sin embargo, en el Cuadro 6.4 (4ta MEIA-sd), presenta los Parámetros de Calidad de Agua Superficial (ECA Categoría 3 y 4) presenta solamente la categoría 3, el administrado deberá aclarar si considera las 2 Categorías 3 y 4 o solo la Categoría 3. Asimismo, indica que en el Anexo I de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, todos los ríos y quebradas que rodean al proyecto son clasificados con ECA para agua Categoría 3. El administrado, deberá tomar en cuenta la normativa vigente.

Respuesta a la observación N° 24 b):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado sólo presenta el Cuadro 6.3 con las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, no brinda respuesta clara y concisa a lo observado. Por consiguiente, se reitera la observación.

Recomendamos que para esta sección retire el Cuadro 6.3, pues este con información adicional, y juntamente con el cuadro resumen del programa de monitoreo de agua subterránea, se solicitó en la observación N° 24 d), y los puntos no absueltos relacionados a estos cuadros serán comentados en el próximo literal d).

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta el ítem 6.2.1.2.1. “Estaciones de monitoreo” actualizado, elimina el Cuadro 6.3 “Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial”; y en su lugar, como parte del resumen del programa de monitoreo, presenta el Anexo 6.12, donde describe la

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de:
<https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave:
05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

codificación, descripción y ubicación y categoría. De la revisión del anexo, las estaciones de calidad de agua superficial corresponden a la categoría 3, de acuerdo a la normativa vigente.

Observación N° 24 b) Absuelta

- c) Adjuntar, los archivos digitales de las estaciones de monitoreo (aguas superficiales y subterránea), como: cad, gis, kml entre otros para validar la información), en los planos presentados deberá estar la hidrografía al detalle, la cual tiene que ser validada con una imagen satelital de una buena resolución, el cual identifique a todos los cuerpos de agua.

Respuesta a la observación N° 24 c):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado señala que, en los anexos 6-7 Shape de estaciones monitoreo (Link de descarga de shp: <https://drive.google.com/drive/folders/1UV4SttgS867PwvcHLbB0U1dbw9Xz31Zq?usp=sharing>) se presenta los archivos en formato shp y kml y mapas con las estaciones de monitoreo propuestas con la hidrografía a detalle, como EMA-01.A Calidad Agua superficial.kmz y EMA-01.B Calidad Agua Subterranea.kmz.

Al revisar la información del link, no se presenta el Anexo 6-7, esta carpeta solo contiene los anexos que se muestran en la siguiente imagen.

5. SHP

| Nome ↑ | Última modificación ↓ |
|----------------------------------|-----------------------|
| Anexo 2-7 SHP Área efectiva | 14 de nov. de 2023 |
| Anexo 2-8 SHP Área de influencia | 6 de nov. de 2023 |
| Anexo 2-9 SHP componentes | 7 de nov. de 2023 |

Se reitera la observación y no debe presentar la información mediante link de descarga. Es importante que el administrado valide que las estaciones propuestas para el programa de monitoreo de calidad de agua superficial como subterránea de la Cuarta MEIA-sd El Padrino, se ubiquen sobre cuerpos de agua o piezómetros, según corresponda.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado presenta la carpeta digital “Anexo 6-7 SHP EMA_Rev3”, con la información KMZ DEL Mapa EMA-01: Monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea.

Observación N° 24 c) Absuelta

- d) Presentar un cuadro resumen del programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea en las etapas del proyecto, en el que se indique: código de estación, descripción de ubicación de la estación de monitoreo, coordenadas de ubicación (WGS 84, zona), normativas de comparación, categoría (de acuerdo a lo indicado en la R.J. N° 056-2018-ANA) para cada estación de monitoreo, parámetros a monitorear, incluir el caudal, frecuencia, reporte y etapas del proyecto a monitorear, tomar en consideración el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado a través de la R.J. N° 010-2016-ANA. Presentar el programa de monitoreo, de acorde al siguiente cuadro:

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA ALVAREZ DIANI CARITO FIR 47454618 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Cuadro: Monitoreo de calidad de agua

| Código de Estación | Descripción de Ubicación | Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 17E | | Normativa de Comparación | Categoría (R.J. N° 05-2018-ANA) | Parámetros a Monitorear | Frecuencia de Muestreo | Reporte de Muestreo | Protocolo Nacional para el Muestreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales |
|--------------------|--------------------------|--|-----------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|--|
| | | Este (m) | Norte (m) | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Respuesta a la observación N° 24 d):

Mediante Formulario S/N del 06.12.2023, el administrado indica que, el cuadro resumen del programa de monitoreo conforme ha sido solicitado, se presenta en los anexos 6-1 SIAM Agua subterránea, 6-2 SIAM Agua superficial, 6-3 SIAM Aire, 6-4 SIAM Ruido ambiental, 6-5 SIAM Suelo y 6-6 SIAM Biológico del capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental. Sin embargo, en los anexos que cita el administrado se muestran las fichas SIAM de todos los componentes ambientales que comprende el plan de vigilancia del proyecto, que inclusive presenta campos incompletos, que debe revisar y completar.

Ahora bien, respecto a lo solicitado, no presenta los cuadros de los programas de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea. En ese sentido, se reitera la observación, tomar en cuenta que debe mantener como parte de los programas, a las estaciones que en línea base han presentado excedencias, para seguimiento y control. Además, de no considerar alguna estación aprobada en la Tercera MEIA-sd u otro IGA posterior, debe sustentar a qué atiende el retiro, respecto a las estaciones propuestas como nuevas deben ser representativas considerando la ubicación de componentes, desarrollo de actividades y los impactos a los recursos hídricos y bofedales. Finalmente, si de la información a complementar en las observaciones anteriores no absueltas, amerita reajustar el programa de monitoreo por impactos en cuerpos de agua y bofedales, deberá realizarlo, además, considerar la información a complementar en la observación N° 7 b). Como ya se ha indicado en observaciones precedentes, se recomienda no ingresar información mediante enlaces de descarga.

Mediante información complementaria (Formulario N° 0071-2024), el administrado corrige su respuesta inicialmente propuesta, presenta el Anexo 6- que contiene los cuadros de los programas de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea actualizados, conforme a lo solicitado. Además, realiza precisiones respecto a las estaciones consideradas y presenta las Fichas SIAM con los campos completos.

Es importante mencionar, el administrado declara que, ha incluido estaciones que de la evaluación de resultados de línea base presentaron excedencias de algún parámetro (AG-1, AG-2, AG-3 y AG-6 para agua superficial) para su seguimiento. Además, aclara que, si bien la estación de agua subterránea: S-101 (en línea base) presentó excedencias de plomo, con la actualización del área efectiva y el replanteamiento realizado con fines de subsanación de observaciones, esta estación se ubica a 1.7 Km de distancia en línea recta al vértice más cercano del área de actividad minera por lo que no se considera representativa. Finalmente, precisa que en las estaciones de monitoreo planteadas en la Cuarta MEIA-sd incluyen todas las aprobadas de la Tercera MEIA-sd.

Observación N° 24 d) Absuelta

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard Motivo: V B Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro T: (511) 513 7130 www.gob.pe/ana www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

V. CONCLUSIONES

- 5.1** El Proyecto El Padrino se ubica en la Comunidad Campesina de Aquía, distrito de Aquía, provincia de Bolognesi y región Ancash. Hidrográficamente, en la Cuenca Pativilca, subcuenca de la quebrada Shigra (denominada localmente como Shicra Shicra).
- 5.2** La Cuarta MEIA-sd El Padrino propone la reubicar 27 plataformas y desistir de 04 plataformas aprobadas, lo que hace un total de 68 plataformas, ampliar sus áreas a 225 m², implementar 33 piezómetros, variar el azimut de 78 sondajes aprobados, incrementar 104 sondajes, ampliar 13.697 km de accesos internos, reubicar un campamento y la caseta de grupo electrógeno, reactivar el depósito de topsoil 03 y depósito de topsoil, declarar precisiones en componentes auxiliares aprobados, desistir del depósito de desmonte, implementar 02 pozas de contingencia y un sistema de control MacTube, modificar el cronograma de actividades y del área efectiva del proyecto; conforme se describe en el ítem 3.3 del presente informe.
- 5.3** De las 68 plataformas propuestas para la Cuarta MEIA-sd ninguna se encuentra en cauce ni faja marginal, ni bofedales, en todos los casos estarán ubicadas a más de 50 m y la plataforma PAD-56 es la más cercana a un bofedal dista de 55.1m. Ver Tabla 4 del presente informe.
- 5.4** Para el manejo de aguas de no contacto en las plataformas de perforación, se ha contemplado la colocación de cunetas perimétricas de 0.3 m. x 0.3 m., tal como se muestra en la Figura 1. Asimismo, en los accesos se contempla habilitar cunetas. Las aguas de escorrentía que discurren seguirán su curso natural hasta el cuerpo de agua más cercano.
- 5.5** Se tiene previsto habilitar 13.697 km de accesos nuevos, ninguno se superpone a bofedales, sin embargo, existen accesos proyectados y aprobados que continuaran empleando que cruzan con cuerpos de agua, en estos cruces se habilitaran estructuras de cruce (alcantarilla, badén) o no cruce (desarenador, gavión), de acuerdo a las condiciones del cruce y del terreno en cada caso; conforme se describe en el ítem 3.5.1 y Tabla 5 del presente informe.
- 5.6** De los 33 piezómetros propuestos, son ocho (08) los que se encuentran dentro de los 50 m de distancia a faja marginal de un cuerpo de agua; en estos casos, los taladros se encontraran perpendiculares al sitio de perforación. Asimismo, se comprometen a realizar un reporte anual a la Autoridad Nacional del Agua, con la información del nivel freático de dichos piezómetros.
- 5.7** La Cuarta MEIA-sd contempla captar agua de fuentes naturales para fines mineros conforme se describe en la Tabla 8, una demanda total de 158 330.47 m³ para los 40 meses de actividades (construcción/operación), equivalente a 3958.26 m³/mes y destinado a las actividades de perforación en plataformas, la implementación de piezómetros y el riego de accesos. Esta demanda total requerida representa menos del 1 % del volumen anual ofertado, por tanto, garantiza la disponibilidad hídrica para el proyecto El Padrino. En el ítem 3.6.2.1 del presente informe se desarrolla información a mayor detalle.
- 5.8** El agua requerida con fines domésticos destinada al consumo del personal será abastecida a través de bidones de 20 litros adquiridos desde el centro poblado Aquia.
- 5.9** La Cuarta MEIA-sd no contempla realizar vertimiento de efluentes domésticos ni industriales en ningún cuerpo de agua o el medio ambiente. No prevé generar efluentes industriales, el agua industrial que se genere en el proceso será recirculada. Para el personal en los frentes de trabajo y el campamento que servirá de descanso y refugio harán uso de baños químicos portátiles, estos serán manejados por una EO-RS autorizada; conforme se describe en el ítem 3.6.3 del presente informe.
- 5.10** Para la evaluación de la calidad del agua superficial de línea base ambiental se consideró diecisiete (17) estaciones, cuyos resultados fueron comparados con la categoría 3 – D1 y D2

Firmado digitalmente por SALINAS GUEVARA Juan Blanco FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025 08:42:42

Firmado digitalmente por COLLAS CHAVEZ Manuel Elias FAU 20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025 22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SALDAÑA
ALVAREZ DIANI CARITO FIR
47454618 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/01/2025 10:00:25

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

y Categoría 4 – E1 del ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). El resumen de la evaluación realizada se describe en el ítem 3.8.5 del presente informe.

- 5.11** Para la evaluación de calidad de agua subterránea de línea base ambiental se ha considerado nueve (09) estaciones, referencialmente ha sido comparada con el Estándar Nacional de Calidad de Agua Subterránea de la Norma Ecuatoriana y los resultados de la evaluación se describen en el ítem 3.8.6 del presente informe.
- 5.12** Para la Cuarta MEIA-sd han identificado impactos ambientales que pueden alterar la calidad y cantidad de agua superficial, así como riesgos ambientales relacionados a los recursos hídricos superficial y subterráneo, conforme se describe en el ítem 3.9 del presente informe. Por consiguiente, propone medidas preventivas, de vigilancia y control, así como de contingencia, las mismas que se describen en el ítem 3.10 del presente informe.
- 5.13** Proponen un programa de monitoreo de calidad de agua superficial en trece (13) estaciones distribuidas en el área del proyecto, así como, un programa de monitoreo de calidad de agua subterránea en once (11) estaciones, con una frecuencia trimestral en construcción, operación y cierre, y semestral para post cierre; conforme se detalla en el ítem 3.10.2 del presente informe. Adicionalmente, para el monitoreo de calidad de agua superficial, considerando que las estaciones propuestas corresponden a la categoría 3 – D1 y D2 y el ECA de agua vigente, Nexa Resources Perú S.A.A. debe incluir el monitoreo del parámetro: Nitratos (NO₃-N) + Nitritos (NO₂-N).
- 5.14** De la evaluación técnica realizada a la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera “El Padrino”, presentado por Nexa Resources Perú S.A.A., se tiene que se cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 81 de la Ley de N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2** La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas debe considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar Nexa Resources Perú S.A.A. para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.3** Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
SALINAS
GUEVARA Juan
Blanco FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 20/01/2025
08:42:42

FIRMADO DIGITALMENTE

DIANI CARITO SALDAÑA ALVAREZ

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Firmado digitalmente por
COLLAS CHAVEZ
Manuel Elias FAU
20520711865 hard
Motivo: V B
Fecha: 19/01/2025
22:03:53

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 513 7130
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave: 05A215A0

