INFORME N°0428-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Señor	:	**Ing. Alfredo Mamani Salinas** Director General de Asuntos Ambientales Mineros
Asunto	:	Evaluación de la «Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" – Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua», presentado por Compañía Minera Poderosa S.A. (en adelante, **Actualización PIA "Santa María I"**)
Referencias	:	Escrito N° 3181825 (27.07.2021)
Fecha	:	Lima, 25 de agosto de 2023

Nos dirigimos a usted, en relación al documento de la referencia, a través del cual Compañía Minera Poderosa S.A. (en adelante, **CMPSA**), presentó la Actualización del Plan Integral de la Planta de Beneficio "Santa María I" (en adelante, **Actualización PIA "Santa María I").**

Al respecto, procedemos a informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Respecto a solicitud presentada al amparo del Decreto Supremo N° 010-2011-MINAM

1.1. Mediante escrito N° 2225716 de fecha 03.09.2012, CMPSA presentó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Ampliación de las Operaciones Mineras y Planta de Beneficio Marañón a 800 TMD" y la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día"– Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua (en adelante, PIA Poderosa).

1.2. Mediante Auto Directoral N° 429-2013-MEM-AAM de fecha 05.06.2013, sustentada en el Informe N° 770-2013-MEM-AAM/SDC/ABR/GPV, se otorgó conformidad al Resumen Ejecutivo (RE) y al Plan de Participación Ciudadana (PPC) del PIA Poderosa.

1.3. Mediante Auto Directoral N° 645-2013-MEM-AAM de fecha 10.09.2013, sustentada en el Informe N° 1257-2013-MEM-AAM/RPP/MAVO/MLI, se otorgó a CMPSA un plazo de sesenta (60) días hábiles a efectos de absolver las observaciones formuladas al PIA Poderosa.

Respecto a solicitud presentada al amparo del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM

1.4. Mediante escrito N° 2578992 de fecha 11.02.2016, CMPSA solicitó la devolución del PIA Poderosa, a fin de actualizarlo a los valores de ECA para agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, en amparo de lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria Final del citado Decreto Supremo.

1.5. Mediante Auto Directoral N° 354-2016-MEM-DGAAM de fecha 07.06.2016, sustentado en el Informe N° 514-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, se requirió a CMPSA presentar una versión actualizada del PIA Poderosa, en el plazo de ley.

1.6. Por escrito N° 2711516, de fecha 08.06.2017 CMPSA presentó la Actualización PIA Poderosa en base a los valores de ECA para agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

1.7. Mediante Auto Directoral N° 355-2019-MINEM-AAM de fecha 26.12.2019, sustentado en el Informe N° 626-2019-MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, la DGAAM remitió a CMPSA las observaciones formuladas al RE y PPC de la Actualización del PIA Poderosa.

1.8. A través del escrito N° 3013518 de fecha 16.01.2020, CMPSA presentó el levantamiento de las observaciones formuladas al RE y al PPC de la Actualización del PIA Poderosa mediante el Auto Directoral N° 355-2019-MINEM-AAM.

Respecto a la separación de los estudios ambientales a modificar

1.9. Con Auto Directoral N° 219-2021-MINEM-DGAAM de fecha 01.07.2021, sustentado en el Informe N° 237-2021/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se requirió a CMPSA presentar, por separado la Actualización del PIA Marañón; y, la Actualización del PIA Santa María I[1].

1.10. Mediante escritos N° 3173744 y 3181825, de fecha 16.07.2021 y 27.07.2021, respectivamente; CMPSA presentó la Actualización del PIA Marañón; y, la Actualización del PIA Santa María I.

1.11. Mediante Oficio N° 0860-2021/MINEM-DGAAM de fecha 07.09.2021, se solicitó opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en relación a la Actualización del PIA Poderosa.

1.12. Con Auto Directoral N° 290-2021/MINEM-DGAAM, de fecha 08.09.2021, sustentado en el Informe N° 326-2021/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se dio conformidad al Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo del PIA "Santa María I".

1.13. Mediante escrito N° 3217109 de fecha 19.10.2021, CMPSA acreditó el cumplimiento de la implementación del Plan de Participación Ciudadana para la Actualización del PIA "Santa María I".

1.14. Mediante Oficio N° 0256-2022-ANA-DCERH (ingresado con escrito N° 3274946 de fecha 18.02.2022), la ANA remitió el Informe Técnico N° 0009-2022-ANA-DCERH/RVVS conteniendo dieciocho (18) observaciones (del N° 21 al N° 38), formuladas a la Actualización del PIA "Santa María I".

1.15. Mediante Oficio N° 0114-2022/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 21.02.2022, se solicitó opinión técnica al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) en relación a la Actualización del PIA Poderosa (Actualización del PIA Marañón y la Actualización del PIA Santa María I).

1.16. Mediante Oficio N° 0457-2022-SERNANP-DGANP (ingresado con escrito 3279713 de fecha 07.03.2022), SERNANP remitió el Informe Técnico N° 209-2022-SERNANP-DGANP, conteniendo nueve (09) observaciones a la Actualización del PIA "Santa María I".

1.17. Mediante Auto Directoral N° 108-2022/MINEM-DGAAM de fecha 18.04.2022, sustentado en el Informe N° 172-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se requirió a CMPSA cumplir con absolver las observaciones formuladas a la Actualización del PIA "Santa María I".

1.18. Mediante escrito N° 3306443 de fecha 18.05.2022, CMPSA solicitó ampliación del plazo que le fue otorgado a través del Auto Directoral N° 108-2022/MINEM-DGAAM, en treinta (30) días hábiles adicionales.

1.19. Mediante Auto Directoral N° 172-2022/MINEM-DGAAM de fecha 20.05.2022, sustentado en el Informe N° 349-2022/MINEM-DGAAM-DGAM se otorgó a CMPSA por única vez, la prórroga de treinta (30) días hábiles al plazo que le fue otorgado a través del Auto Directoral N° 108-2022/MINEMDGAAM.

1.20. Mediante escrito N° 3327013 de fecha 05.07.2022, CMPSA presentó la subsanación de observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 108-2022/MINEM-DGAAM.

1.21. Mediante Oficio N° 368-2022/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 08.07.2022, se remitió a la ANA la absolución de observaciones formuladas a la Actualización del PIA "Santa María I".

[1] CMPSA presentó la Actualización PIA Poderosa, mediante la cual pretendía modificar dos (02) estudios ambientales, estos son la Actualización del PIA Marañón y la Actualización del PIA Santa María I, sin embargo, con Auto Directoral N° 219-2021-MINEM-DGAAM, esta Dirección General le solicitó la presentación de los mismos por separado.

1.22. Mediante escrito N° 3468551 de fecha 14.03.2023, la ANA remitió Oficio N° 0341-2023-ANA-DCERH, con el cual traslada el Informe Técnico N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS.

II. BASE LEGAL

Norma Legal	Materia
D.S. N° 002-2008-MINAM	Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua
D.S. N° 023-2009-MINAM	Aprueban Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua
D.S. N° 010-2010-MINAM	Aprueban Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas
D.S. N° 010-2011-MINAM	Decreto Supremo que integra los plazos para la presentación de los instrumentos de gestión ambiental de las actividades minero-metalúrgicas al ECA para agua y LMP para las descargas de efluentes líquidos de actividades minero–metalúrgicas
R.M. N° 154-2012-MEM/DM	Aprueban Términos de Referencia para la elaboración del "Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas aprobados por Decreto Supremo N° 010-2012-MINAM y a los Estándares de Calidad Ambiental para Agua" y los Estándares de Calidad Ambiental para agua
D.S. N° 015-2015-MINAM	Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
D.S. N° 004-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias
D.S. N° 028-2008-EM	Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero
R.M. N° 304-2008-MEM/DM	Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero
D.S. N° 004-2019-JUS	Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General

III. CONSIDERACIONES LEGALES

3.1. El Decreto Supremo N° 010-2011-MINAM integró los plazos para la implementación de los ECA para Agua (D.S. N° 002-2008-MINAM) y los LMP (D.S N° 010-2010-MINAM); y, estableció, en su artículo 3 que a más tardar el 31.08.2012, los titulares mineros debían presentar un Plan Integral para la adecuación e implementación de actividades a los LMP y a los ECA para Agua (en adelante, **PIA**)[2]. Asimismo, estableció que el plazo máximo para la adecuación a los nuevos LMP vencía el 15.10.2014 y el plazo para la implementación de los ECA para Agua vencía el 19.12.2015.

3.2. Posteriormente, el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM modificó los ECA para Agua y estableció, en su Cuarta Disposición Complementaria Final, que los titulares mineros que habían presentado el PIA al Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **Minem**) tenían sesenta (60) días calendario para evaluar e informar si el PIA presentado requería una actualización a los nuevos valores de los ECA para Agua. Del mismo modo, dispuso que luego de efectuada la respectiva comunicación, la autoridad ambiental competente devuelva el expediente al titular minero, el mismo que contaría con un plazo de doce (12) meses para la presentación de la actualización de la PIA y un plazo de tres (03) años para el cumplimiento del proceso de adecuación contados a partir de la aprobación del PIA.

3.3. Bajo el contexto normativo expuesto, CMPSA inició ante la DGAAM el procedimiento para la aprobación de su Plan Integral, de acuerdo con lo establecido por el Decreto Supremo N° 010-2011-MINAM, siendo

[2] De acuerdo con el artículo 1 del Decreto Supremo N° 010-2011-MINAM este Plan se aplicaba a:
1. A la vigencia del referido Decreto Supremo (16.06.2011), no hayan presentado los Planes de Implementación para el Cumplimiento de los LMP y Plan de Actualización para el cumplimiento de los ECA para Agua.
2. Habiendo cumplido con la presentación de uno de los Planes mencionados en el numeral anterior conforme lo determine el MINEM, requieran acogerse en lo que corresponda al Plan no presentado.
3. Habiendo cumplido con presentar ambos Planes opten por acogerse a los plazos previstos en el referido Decreto Supremo, previa solicitud de adecuación al Plan Integral y conformidad del MINEM.

que comunicó que dicho instrumento requería ser modificado a fin de guardar relación con los nuevos ECA para agua, y, posteriormente, presentó la Actualización de dicho Plan Integral. Por tanto, la Actualización del PIA Santa María I debe ser evaluada conforme a los ECA aprobados con Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

IV. ANALISIS

4.1. Contexto de evaluación de la Actualización del PIA Santa María I

Contenido inicial del PIA

4.1.1. La versión inicial de la Actualización del PIA Santa María I, **propuso** en la Tabla 7.1-2 (Condiciones de implementación de los Sistemas de Tratamiento según las condiciones existentes) del ítem 7 (Acciones integrales para la implementación de LMP y adecuación de ECA para agua), la implementación de componentes para el manejo de aguas en las **bocaminas Consuelo y Santa Maria**, tal como se muestra en la tabla 1, en un escenario de producción a 600 TMD/día.

Tabla 1. Sistemas de Tratamiento a implementar según las condiciones existentes

Ítem	Componente del Sistema	Bocamina Consuelo	Bocamina Santa María
01	Sistema de Captación	Implementación	Implementación
02	Sistema de Dosificación	Implementación	Implementación
03	Sistema de Sedimentación	Mejoramiento de Estructuras	Mejoramiento de Estructuras
04	Sistema de Conducción de Efluente	Mejoramiento de Estructuras	Mejoramiento de Estructuras
05	Sistema de Impulsión de Lodos	Implementación	Implementación
06	Sistema de Secado de Lodos	Implementación	Implementación

1) La implementación considera la construcción de infraestructura hidráulica, adquisición de equipos, instalación de componentes mecánicos eléctricos.
2) El mejoramiento de estructuras considera la optimización de las instalaciones existentes (ampliación, reforzamiento, mejoramiento de condiciones.
Elaboración propia. Fuente: PIA Santa María I

Contenido del PIA modificado

4.1.2. En la etapa de subsanación de observaciones, se advirtió que CMPSA modificó el contenido de la Actualización del PIA Santa María I incluyendo información proveniente de la «**Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD**» (en adelante, MEIA Santa Maria) aprobada por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE). Entre los cambios más resaltantes se advirtió que en el ítem 5.1 Aguas residuales industriales – Efluente en mina Atahualpa y en el ítem 5.6.1.2 Aguas residuales de mina – Efluente en mina Atahualpa, se precisó lo siguiente: ***«El planteamiento de la Actualización del Plan Integral (PIA) es conducir este efluente hacia el sistema de tratamiento del Nv 2450 (mina Consuelo), para su posterior vertimiento en la quebrada Honda»***. No obstante, en el ítem 7.2 (Sistema de Tratamiento para el control de efluentes y logro de su implementación) de la versión inicial de la Actualización del PIA Santa María no se propuso la implementación de un sistema de tratamiento para el efluente de la bocamina Atahualpa; sin embargo, esta información fue añadida como parte de la subsanación de observaciones.

4.1.3. Por otro lado, la ANA en su evaluación señaló en el ítem 6.1 del Informe Técnico N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS[3], que CMPSA cuenta con un IGA aprobado en donde se contempló y aprobó todos los vertimientos propuestos para la presente PIA (Anexo 1).

[3] Informe Técnico N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS de fecha 13.03.2023, a través del cual se requiere información complementaria a la Actualización del PIA Santa María I

De la MEIA Santa María

4.1.4. A través de la MEIA Santa Maria[4] se aprobó la ampliación de la capacidad instalada de la planta de beneficio de 600 TMD a 1000 TMD; adición de nuevos componentes como labores mineras en la zona de Caurabamba y depósito de desmonte; así como, la ampliación/modificación de depósitos de relaves y la implementación de conducción y transporte de relaves hacia el depósito de relaves Hualanga; además de componentes auxiliares, entre los cuales se encuentra la implementación de sistemas de tratamiento de efluentes de mina, cuya descripción se encuentra en el literal g) del ítem 4.7.2, de acuerdo a la información contenida en la Tabla 2. Asimismo, la MEIA Santa Maria cuenta con opinión favorable de la ANA emitido a través del Informe Técnico N° 1009-2017-ANA-DGCRH/EEIGA.

Tabla 2. Sistemas de Tratamiento de Efluentes implementados

Sistemas de Tratamiento de Efluentes	Evacuación / Descarga
Sistema de drenaje y tratamiento efluente bocamina Nv – 2120 – Santa María	Quebrada Francés.
Sistema de tratamiento de efluente en mina Consuelo	Quebrada Honda
Sistema de tratamiento de efluente en mina Atahualpa	Quebrada CuyMuy
Sistema de tratamiento de efluente de mina Caurabamba	No se prevé efluente

Elaboración propia. Fuente MEIA Santa Maria

4.2. Del objeto de continuar con la evaluación del PIA

4.2.1. El Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los LMP para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero – metalúrgicas y a los ECA para Agua, tiene como objeto la mejora integral de la calidad de los recursos hídricos a través de la realización de acciones, obras e infraestructura hidráulica, entre otros, para lo cual debe cumplir con los valores del D.S. N° 015-2015-MINAM.

4.2.2. En ese sentido, como se puede advertir en el ítem 4.1.4 del presente informe, CMPSA implementó sistemas de tratamiento de efluentes de mina, no sólo en las bocaminas Consuelo y Santa María; sino que además implementó sistemas de tratamiento de efluentes de mina en las bocaminas Atahualpa y Caurabamba. Por lo tanto, se concluye que los compontes propuestos en la Actualización de la PIA Santa Maria I no pueden ser evaluados debido a que se implementaron en el marco de la MEIA Santa María.

4.2.3. Asimismo, la MEIA Santa María cuenta con opinión favorable de la ANA, en cuya Tabla 11 Aguas residuales industriales[5], se presentan las estaciones de monitoreo PC-4. PC-5, PC-7/SM-2 y PC-6 (monitoreo de agua de mina tratada y descarga proyectada de la planta de destrucción de cianuro) las cuales, según lo indicado por la ANA, son las mismas que se proponen en la Actualización de la PIA Santa Maria I (ítem 4.1.3 del presente informe). Además, en la citada Tabla, se precisa que el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, es la normativa a aplicar.

4.2.4. Por otro lado, la propuesta de conducir el efluente de la mina Atahualpa hacia el sistema de tratamiento del Nv 2450 ubicado en la mina Consuelo, para su posterior vertimiento en la quebrada Honda (ítem 4.1.2), no constituye una actividad de mejora de la calidad del recurso hídrico, debido a que lo propuesto es una reubicación de punto de vertimiento per se (cambio del punto de vertimiento de la quebrada Cuy Muy aprobado en la MEIA Santa María a la quebrada

[4] Con Resolución Directoral N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR se aprobó la MEIA Santa María sustentando en el Informe N° 031-2017-SENACE-JEF/DEAR.

[5] Informe Técnico N° 1009-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, de fecha 24.11.2017, mediante el cual la ANA otorgó opinión favorable a la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado para la Ampliación de Operación y Planta de Beneficio Santa María I de 600 TMD a 1000 TMD"

Honda), que no requiere de la implementación de una nueva actividad, infraestructura y/u obra, debido que se seguirá utilizando la misma que fue aprobada en la MEIA Santa María; por lo que, de mantener la propuesta antes citada deberá tramitar la modificación del instrumento de gestión ambiental que corresponda. Finalmente, de acuerdo a lo señalado en los ítems 4.2.2, 4.2.3 y 4.24 carece de objeto continuar con la evaluación de «Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" – Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua», por haberse producido la causal establecida en el numeral 197.2[6] del artículo 197 del TUO de la LPAG para dar por finalizado el presente procedimiento.

V. CONCLUSIÓN

Carece de objeto continuar con la evaluación de la «Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" – Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua», de conformidad con los fundamentos expuestos en el numeral 4.2 del presente informe.

VI. RECOMENDACIONES

5.1. Emitir la Resolución Directoral que disponga que carece de objeto continuar con la evaluación de la «Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" – Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua».

5.2. Notificar el presente informe y la resolución directoral respectiva a Compañía Minera Poderosa S.A., para su conocimiento y fines.

5.3. Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, a la Autoridad Nacional del Agua – ANA, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto se informa a usted.

Ing. Karla B. Quispe Clemente
CIP N° 101781

Abg. Angie K. Salazar De la Cruz
CAL N° 74607

[6] **TUO de la LPAG**
Artículo 197.- Fin del procedimiento
(...)
197.2 También pondrá fin al procedimiento la resolución que así lo declare por causas sobrevenidas que determinen la imposibilidad de continuarlo.

Lima, 25 de agosto de 2023

Visto el **Informe N° 0428-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** que antecede y estando de acuerdo con lo señaladoen el mismo, **ELÉVESE** al Director General de Asuntos Ambientales Mineros.- **Prosiga su trámite.**

Ing. Wilson Sanga Yampasi
Director (e) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

Abg. Yury Pinto Ortiz
Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0182-2023/MINEM-DGAAM

Lima, 25 de agosto de 2023

Visto, el Informe N° 0428-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que anteceden y, estando de acuerdo con sus fundamentos, conclusiones y recomendación, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, **SE RESUELVE**:

ARTÍCULO 1.- Declarar que carece de objeto continuar con la evaluación de la «Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" – Plan Integral para la Implementación de los LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y Adecuación a los ECA para agua», presentado por Compañía Minera Poderosa S.A. con escrito N° 3181825, por las razones expuestas en el Informe N°0428-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, que forma parte integrante de la presente resolución; dándose por concluido el procedimiento.

ARTÍCULO 2.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, a Compañía Minera Poderosa S.A., al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, a la Autoridad Nacional del Agua – ANA, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines. **Notifíquese.-**

Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

Anexo 1
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
OFICIO N° 0341-2023-ANA-DCERH
INFORME TECNICO N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS

Firmado digitalmente por HUAMANI ALFARO Flor De Maria FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13/03/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 145173-2021

San Isidro, 13 de marzo de 2023

OFICIO N° 0341-2023-ANA-DCERH

Ingeniero
Alfonso Eduardo Prado Velásquez
Director
Dirección de Evaluación Ambiental de Minería
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur 260 - Urb. San Borja
San Borja.-

Asunto : Información complementaria a la solicitud de Actualización del Plan Integral para la Implementación del LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y adecuación a los ECA para agua, PIA Santa María, presentado por Compañía Minera Poderosa S.A.
Referencia : Oficio N° 0368-2022/MINEM-DGAAM-DEAM

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la opinión a la Actualización del PIA Santa María, presentado por Compañía Minera Poderosa S.A, conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS, el cual concluye que se requiere información complementaria en dieciséis (16) puntos que el administrado deberá subsanar para emitir la opinión correspondiente.

Por otro lado, se ha evidenciado que el Titular minero incorporó en el expediente información adicional referido a puntos de vertimientos, los cuales no fueron contemplados en la información primigenia; del mismo modo, en su programa de monitoreo establece estaciones de monitoreo que fueron aprobados con R.D. N° 011-2017-SENACE- JEF/DEAR en donde ya contemplaba que el cuerpo receptor y los efluentes tratados cumplirían el ECA agua aprobado con D.S. N° 0015-2015-MINAM; sin embargo, en esta Actualización del Plan integral, pretende cambiar dicha condición ya aprobada para dos estaciones de monitoreo de los efluentes tratados.

De lo señalado, se solicita a la DGAAM indicar si el expediente en evaluación sigue manteniéndose la condición de Plan Integral y si se continúa con la evaluación correspondiente.

Es propicia la oportunidad, para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO
DIRECTORA
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (36) folios
c.c. Jefatura.
G.G.
FMHA/WQQ/RVVS/Carolina L

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : D151C1BA

Firmado digitalmente por VIZCONDE SUAREZ Romina Viviana FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13/03/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 145173-2021

INFORME TECNICO N° 0012-2023-ANA-DCERH/RVVS

A : **FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO**
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Información complementaria a la Actualización del Plan Integral para la Implementación del LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y adecuación a los ECA para Agua, PIA Santa María de Cía Minera Poderosa

REFERENCIA : Oficio N° 368-2022/MINEM-DGAAM-DEAM

FECHA : San Isidro, 13 de marzo de 2023

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 07 de setiembre de 2021, mediante Oficio Nº 0860-2021/MINEM-DGAAM, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM del MINEM), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) el Plan Integral indicado en el asunto, presentado por Compañía Minera Poderosa S.A. a fin de que se emita opinión en el marco del artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Se precisa que en el Oficio remitido por la DGAAM contempla dos (02) Planes Integrales, siendo:

1) Actualización de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Ampliación de las Operaciones Mineras y Planta de Beneficio Marañón a 800 TMD" y

2) Actualización de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día" Plan Integral para la Implementación de LMP de Descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación a los ECA para Agua".

Los Planes Integrales fueron realizados por la empresa CTDS Consultoría Ambiental Especializada.

1.2. El 17 de febrero de 2022, mediante Oficio N° 0256-2022-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental de Minería (DEAM) del MINEM el Informe Técnico N° 0009-2022-ANA-DCERH/RVVS, concluyéndose con treinta y ocho (38) observaciones a la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Mineros Metalúrgicos y Adecuación a los ECA para Agua, PIA Poderosa, que el administrado deberá absolver para que se emita la opinión correspondiente.

1.3. El 08 de julio de 2022, mediante Oficio 368-2022/MINEM-DGAAM-DEAM, la DEAM del MINEM remitió a la DCERH de la ANA la absolución de observaciones a la AMEIA "Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD/día, Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación a los ECA para Agua".

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

II. MARCO LEGAL

Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento el Decreto Supremo Nº 001-2010-AG y su modificatoria el Decreto Supremo N° 006-2017-AG.

2.1. Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Reglamento el Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM.
2.2. Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
2.3. Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias.
2.4. Resolución Jefatural Nº 056-2018-ANA, Aprueban la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
2.5. Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
2.6. 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.
2.7. Resolución Jefatural Nº 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
2.8. Resolución Jefatural Nº 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.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El área de estudio (PIA Santa María I), se ubica en el distrito y provincia de Pataz, departamento de La Libertad, hidrográficamente se emplaza en la subcuenca de la quebrada Hualanga-Francés, afluente del río Marañón; asimismo, el área de estudio se encuentra dentro de la zona de Amortiguamiento del Parque Nacional del Río Abiseo.

La ubicación referencial (centroide), en coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18), son: 212 918 E / 9 140 398 N.

3.2. Antecedentes

PODEROSA fue constituida en 1980 y desde ese año viene realizando diversas operaciones relacionadas a la extracción, procesamiento y recuperación de oro en varios yacimientos de minerales.

Cuadro 01°: Instrumentos de Gestión Ambiental U.P. Santa María

Instrumento Ambiental	Aprobación	
	Resolución	Fecha
EIA de la Planta de Beneficio Santa María I	R.D. e Informe N° 559-97-EM-DGM/DPDM	16 de octubre de 1997
Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Mina Consuelo	R.D. N° 353-2001 EM/DGAA	06 de noviembre de 2001
Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Atahualpa	R.D. N° 148-2009-MEM/AAM	04 de junio de 2009
Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Virginia	R.D. N° 224 -2010-MEM/AAM	02 de julio de 2010
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Planta de Beneficio Santa María I	R.D. N° 419 -2010-MEM/AAM	20 de diciembre de 2010
Estudio de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD	R.D. N° 186-2013-MEM/AAM	11 de junio de 2013

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Instrumento Ambiental	Aprobación	
	Resolución	Fecha
Informe Técnico Sustentatorio para ampliación del relleno sanitario doméstico y adición de un relleno sanitario industrial	R.D. N° 583-2014-MEM-DGAAM	28 de noviembre de 2014
Informe Técnico Sustentatorio, para implementación de planta de filtrado de relaves y disposición de relaves en el depósito de relaves Santa María N° 2 hasta la cota 2415.	R.D. N° 246-2015-MEM-DGAAM	16 de junio de 2015
Memoria Técnica Detallada de Implementación de Campamentos Mineros en la Unidad de Producción Santa María	R.D. N° 278-2017-MEM-DGAAM	02 de octubre del 2017
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD	R.D. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR	24 de noviembre de 2017
Comunicación para la Implementación de campamentos – modificación del proyecto con la finalidad de adecuarlo a las exigencias que se dictan a consecuencia del estado de emergencia nacional.	Carta S/N y Memoria Descriptiva	30 de octubre del 2020
Comunicación para la Implementación de estudio que garantice la estabilidad de la quebrada Naranjal para protección del personal ante las exigencias sanitarias dictadas por el gobierno.	Carta S/N y Memoria Descriptiva	30 de noviembre del 2020

*Cabe señalar que la numeración de los cuadros para el presente informe se iniciará con la numeración, dado que el informe de observaciones de la PIA Poderosa contempló el PIA de la U.M. Marañón y el PIA de la U.M Santa María
Fuente: Tabla 2.5-1 de la PIA presentada (Lev. Observ.)

Los permisos y autorizaciones con los que cuenta la Empresa minera Poderosa de acuerdo con su EIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD son:

Cuadro 02: Licencia de Uso de Agua

Fuente	Documento de aprobación	Fecha de RD
Quebrada Francés	Licencia de uso de agua R.A. N° 187-96-DRA-LL-AASC/ATDRH Caudal otorgado: 7 L/s (doméstico); 10 L/s (minero industriales); 13 L/s (agrícola)	19.12.1996
Quebrada Santa María	Licencia de uso de agua superficial con fines mineros R.D. N° 1172-2016-ANA-AAA.M Por un volumen anual de hasta 161 148.96 m^3; Caudal de hasta 5,11 L/s; Captación: 214949E / 9139096N.	01.09.2016

Cuadro 03: Autorización de Vertimientos

Efluente	Documento de aprobación	Fecha de RD
Aguas residuales industriales tratadas provenientes de la Bocaminas Atahualpa Nv 2675 (A-1); Consuelo Nv 2450 (R) y Santa María NV 2410 (PME-8)	R.D. N° 105-2020-ANA-DCERH Volumen total: 2 053 223 m^3/año Caudal: A-1= 9.36 l/s, R= 42.02 l/s y PME-8= 13.73 l/s (65,11 L/s); Cuerpo receptor: A-1 y R es la Quebradas Hualanga y PME-8 es la Quebrada Santa María; Vigencia de 04 años, con eficacia anticipada al 05.01.2020	28.10.2020
Aguas residuales industriales tratadas provenientes de la	R.D. N° 134-2018-DCERH Volumen: 2 344 701.5 m^3/año Caudal: 74,35 L/s	16.08.2018

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Efluente	Documento de aprobación	Fecha de RD
acumulación de actividades del Nv. 2670 hasta el Nv. 2120	Cuerpo receptor: Quebrada Francés Vigencia es por 02 años.	
Aguas residuales industriales tratadas provenientes de la planta de tratamiento del Nv 2120 (PC-7/SM-2) que comprende a las bocaminas Nv 2120, Nv 2260, Nv 2410, Nv 2670 y Nv 3100	R.D. N° 141-2022-ANA-DCERH Volumen: 2 995 920 m^3/año Caudal: 95 L/s Cuerpo receptor: Quebrada Francés Vigencia es por 02 años, contados a partir del 19.05.2021	20.06.2022

3.3. Objetivo del Plan Integral

En el Numeral 3.1. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que el objetivo del plan integral es Identificar, establecer e implementar tecnologías y actividades desarrolladas para el tratamiento de las aguas residuales mineros metalúrgicos con la finalidad de cumplir con los Límites Máximos Permisibles (LMP) en la descarga de efluentes líquidos de actividades minero metalúrgicas y los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua en el ámbito de influencia de las operaciones minero metalúrgicas de PODEROSA, en aplicación al D.S. N° 010-2010-MINAM y a los Estándares de Calidad Ambiental para Agua aprobado por D.S. N° 004-2017-MINAM.

3.4. Medidas Integrales de Implementación de LMP y Adecuación a los ECA

En el Numeral 3.2.2. del PIA presentado (Lev. Observ), se presenta las principales medidas integrales, son las siguientes:

- Implementación y/o mejoramiento de infraestructuras existentes (pozas de sedimentación) y equipos en el interior de la bocamina Consuelo Nv. 2450, para el tratamiento del agua residual proveniente de las operaciones mineras mediante el proceso de coagulación, floculación y separación física por sedimentación. Asimismo se propone derivar por interior mina las aguas del efluente de bocamina Atahualpa (Nv 2675) hacia el sistema de tratamiento bocamina Consuelo Nv. 2450 evitando de este modo su vertido a la quebrada Cuy Muy (quebrada seca).
- Implementación y/o mejoramiento de infraestructuras existentes (pozas de sedimentación) y equipos en el interior de la bocamina Santa María Nv. 2120, para el tratamiento del agua residual proveniente de las operaciones mineras mediante el proceso de coagulación, floculación y separación física por sedimentación.

El sistema de tratamiento de aguas residuales tendrá las siguientes características que permitan su adecuación a LMP y ECA a través de las siguientes acciones:

- Sistema de captación de agua de mina que consta de canales y puntos de confluencia del agua de mina proveniente de niveles superiores y posteriormente sean conducidos hacia el punto de alimentación del sistema de tratamiento.
- Instrumentación, que permite controlar la adición de reactivos; a partir del control del caudal principalmente.
- Automatización del sistema de tratamiento, como las mediciones de turbidez, pH, conductividad, en línea a la entrada y salida.
- Sistema de almacenamiento de FeCl3 al 40%, constituida por un tanque de almacenamiento, el coagulante no requiere preparación pues se dosifica directamente de los envases de almacenamiento.

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

- Sistema de preparación del floculante AR-2414, consiste en tanques de agitación mecánicos.
- Sistema de reacción, constituida por dos mezcladores hidráulicos.
- Sistema de sedimentación, constituida por pozas de sedimentación para caudales de acuerdo a sus diseños.

3.5. Monto de Inversión

En el Numeral 3.3 del PIA presentado (Lev. Observ), indican que el monto estimado de inversión de las actividades de implementación de LMP y adecuación a los ECA para agua alcanza los US$ 956 849,31 dólares americanos.

3.6. Tiempo de Ejecución

En el PIA presentado (Lev. Observ), presentan la Tabla 3.1.1. Cronograma de ejecución física – implementación del plan integral; asimismo, señalan que el tiempo estimado de ejecución de las actividades de implementación de LMP y adecuación a los ECA para Agua alcanza un año y cuatro meses (16 meses).

3.7. Descripción de línea base del Plan Integral

Clima y Meteorología

En el Numeral 4.4. del PIA presentado (Lev. Observ), señala el clima en el área de estudio varía entre templado y cálido, caracterizándose por una temporada de lluvias, entre los meses de noviembre a abril, y una temporada seca en el resto del año.

En el Numeral 4.4.2.1. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que para caracterizar las condiciones meteorológicas a nivel regional se ha considerado los registros de las estaciones operadas por SENAMHI, 6 estaciones meteorológicas (descritas en la Tabla 4.4-7).

Para las condiciones meteorológicas a nivel local se ha considerado los registros de la estación operada por PODEROSA, en el sector donde se ubica la UP Santa María, dicha estación cuenta con registros desde enero de 2008.

En el Numeral 4.4.2.2. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que de acuerdo con el Mapa de Isoyetas Anuales del Perú (SENAMHI), la precipitación promedio anual para la zona varía entre 750 mm y 1 500 mm.

En el Numeral 4.4.2.3. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que la descripción de la temperatura del área de estudio se basa en los registros de la estación meteorológica local de Santa María en el periodo del 2008 al 2019, la temperatura máxima esta entre 20,9°C - 35,3°C, las temperaturas mínimas que fluctúan entre 8,6 °C – 15,8 °C

En el Numeral 4.4.2.4. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que la data será de la estación de Huamachuco en el período 1965 a 2001, siendo que la mayor evaporación se produce entre junio y setiembre, siendo agosto el mes de mayor evaporación con un promedio de 105 mm y los meses con más baja evaporación son febrero, marzo y abril, siendo febrero el de menor evaporación con 46 mm. La estación Santa María no cuenta con el instrumento necesario para detectar la evaporación en el área de estudio.

En el Numeral 4.4.2.5. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que la humedad relativa son de la estación Santa María en el período 2008 a 2015, en un año promedio la humedad máxima de 98,4 % y una humedad mínima de 18,3 %, los valores de humedad relativa altas se dan entre los meses de enero a abril, con un promedio de 77,4 % y los valores de humedad relativa baja se registran entre los meses de julio a setiembre, con un promedio de 48,7 %.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

En el Numeral 4.4.2.6. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que la velocidad del viento tomara la base de datos de la estación Santa María en el período 2008 a 2015, la velocidad promedio anual reportada para la estación Santa María es de 0,4 m/s (equivalente a Calma en la escala de Beaufort) y la velocidad máxima promedio es de 2,3 m/s (equivalente a una Brisa muy débil).

En el Numeral 4.4.2.7. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que la dirección del viento se tomará los valores reportados de la estación de Santa María, el viento predomínante es W con un porcentaje de calmas de 52,55 %.

Hidrografía del área de estudio

De acuerdo al método de delimitación y codificación de unidades hidrográficas de Pfafstetter, la zona de estudio corresponde a la Intercuenca Alto Marañón.

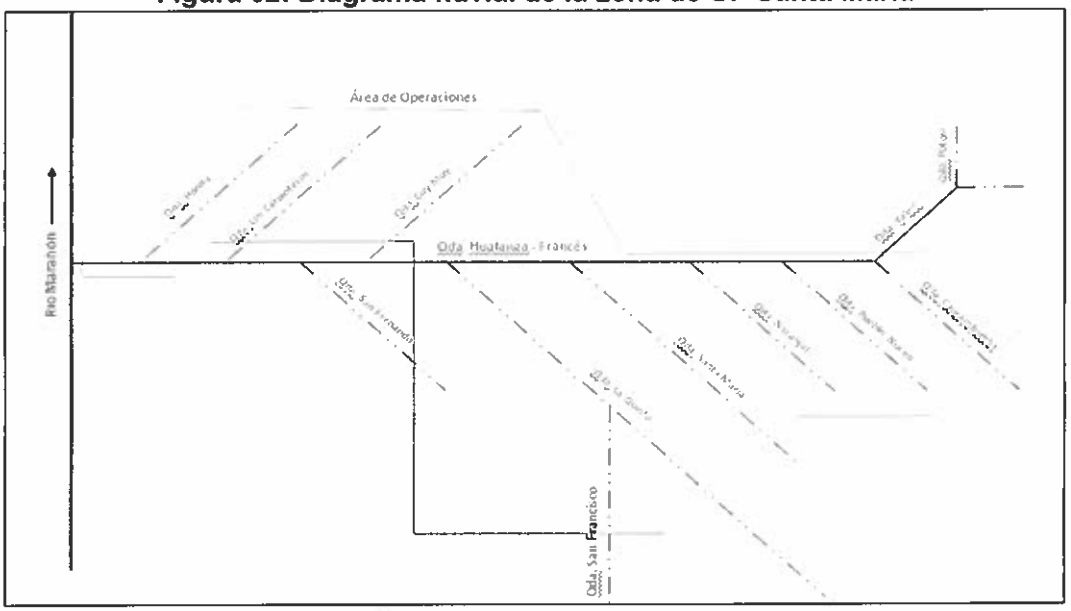
Quebrada Hualanga

En el Numeral 4.5.1. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que el área de estudio también abarca parte de la Cuenca Hualanga conocida también como Hualanga Francés, que corresponde a una quebrada tributaria del río Marañón, por su margen derecha, la cual confluye aproximadamente en la cota 1 180 msnm. Tiene un área de drenaje total de 99,5 km^2, con una altitud media de 3250 msnm; la longitud de su cauce principal es de 22,6 km y su pendiente media igual a 13,5 %.

Sin embargo, los componentes principales de la unidad minera, así como el laboreo subterráneo, se ubican sobre las microcuencas Chunturco (seca), S/N 1 (seca), Honda (flujo de agua inducido en la parte baja), El Hueco (seca), Mangalpa (seca), Caurabamba, S/N 2 (seca), El Naranjal (seca), Santa María y La Quinta.

Las laderas que conforman las márgenes de esta quebrada son de pendientes pronunciadas, lo que, aunado a las características de los suelos, originan deslizamientos debido a las precipitaciones, en época húmeda, siendo una causa importante del arrastre de materiales sólidos en sus aguas.

Figura 02: Diagrama fluvial de la zona de UP Santa María



Fuente: Datos de la PIA, UP Santa María, Figura 4.5-1

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Identificación de otras Actividades y Fenómenos Naturales

En el Numeral 4.6. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que en el área de estudio se identifican procesos de geodinámica externa (derrumbes, deslizamientos, erosión de laderas, huaycos, desprendimiento de rocas y erosión fluvial) y actividades de minería artesanal e informal como aquellas influyentes en la calidad del agua.

Hidrología

Según lo indicado por la R.M. N° 033-2008-AG, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) adopta para el Perú el método de delimitación y codificación de unidades hidrográficas de Pfafstetter. Según esta metodología, la zona de estudio corresponde a la Intercuenca Alto Marañón.

El área de estudio también abarca parte de la Cuenca Hualanga conocida también como Quebrada Hualanga-Francés, que corresponde a una quebrada tributaria del río Marañón, por su margen derecha.

a) Calidad de Agua Superficial

El administrado presenta los puntos de monitoreo de calidad de agua superficial, para lo cual, el titular minero cuenta con 14 estaciones de monitoreo, siendo:

Cuadro 04: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

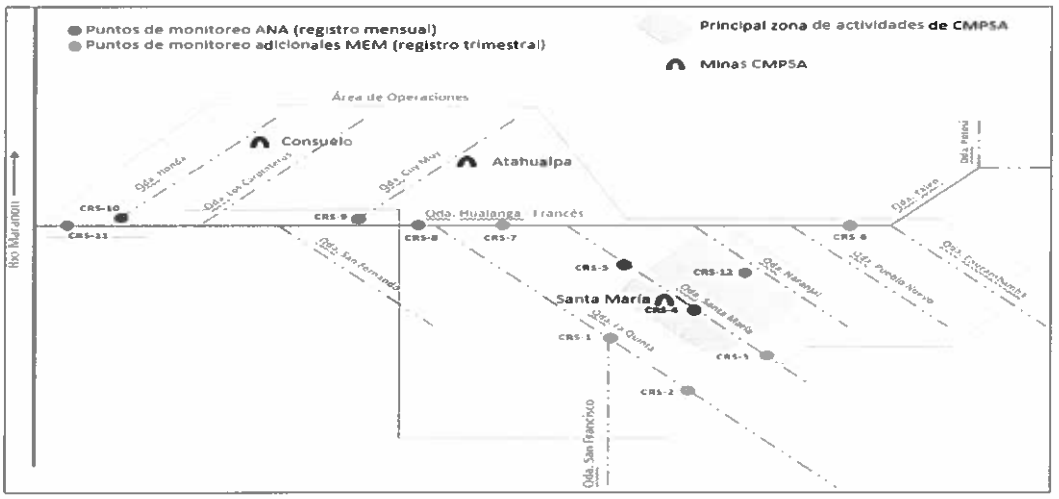
Estación			Referencia	Coordenadas UTM (WGS-84-Zona 18 S)	
				Este	Norte
Código (1)	Código (2)	Código (3)			
--	PME-5	CRS-1	Parte baja de la Qda. La Quinta	213 900	9 139 105
--	PME-4	CRS-2	Parte alta de la Qda. La Quinta	214 261	9 138 695
--	--	CRS-3	Qda. Santa María, aguas arriba del Nv. 2670	214 860	9 139 277
M-2	PME-2	CRS-4	Qda. Santa María, aguas arriba de la bocamina Santa María.	214 500	9 139 551
M-3	--	CRS-5	Qda. Santa María aguas abajo de la bocamina Santa María	213 979	9 139 897
--	PME-1	CRS-6	Qda. Hualanga-Francés, aguas arriba del área de operaciones de la Planta Santa María.	215 152	9 141 632
--	-	CRS-7	Qda. Hualanga-Francés, aguas abajo de la bocamina San Francisco.	213 540	9 139 957
M-8	PME-6	CRS-8	Qda. Hualanga-Francés, después de la confluencia con la Qda. La Quinta.	213 230	9 139 748
-	--	CRS-9	Qda. Cuymuy, 50 m antes de la confluencia con la qda. Hualanga-Francés.	212 138	9 139 643
-	--	CRS-10	Qda. Honda, 50 m antes de la confluencia con la qda. Hualanga-Francés.	209 626	9 140 651
M-7	--	CRS-11	Qda. Hualanga-Francés, aguas abajo del área proyectada para la construcción de la relavera, a 100 m aguas abajo de desembocar al río Marañón.	207 741	9 141 010
--	--	CRS-12	Canal de la Central Hidroeléctrica de Pataz.	214 556	9 139 758
M-5	-	-	Qda. Hualanga 100 m aguas arriba del vertimiento R	209 628	9 140 511
M-6	-	-	Quebrada Hualanga, 100 m aguas abajo del vertimiento R	209 448	9 140 450

(1) Puntos monitoreados mensualmente y reportados al ANA
(2) Reportes trimestrales de monitoreo de calidad de aguas (2011, 2012 y I - II trimestre de 2013)
(3) Programa de Monitoreo - Estudio de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TM/día (a partir del III y IV trimestre del 2013 en adelante)

Fuente: Datos de la PIA, UP Santa María, Tabla 4.7-1

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Ubicación de puntos de monitoreo de Aguas superficiales en el Diagrama Fluvial de la zona de la UP Santa María



Fuente: Figura 4.7-1 del PIA presentado (Lev. Observ)

b) Calidad de efluentes

Cuadro 05: Estaciones de monitoreo de calidad de efluentes

Estación		Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84 – Zona 18S)		Cuerpo Receptor
			Este	Norte	
PC-1(1)	--	Agua de mina tratada proveniente del Nv. 2670 descarga a la Qda. Sta. María.	214 593	9 139 272	Qda Santa María
PC-2(1)	PME-8(2)	Agua de mina de la bocamina Santa María (Nv. 2410) que colecta las aguas de mina de la bocamina Túnel Virginia (Nv. 2510), y es descargada a la Qda. Santa María, afluente del río Hualanga Francés.	214 168	9 139 797	
PC-3(1)	--	Agua de mina tratada proveniente de los Niveles 2120, 2260 y 2000 y es descargada a la Qda. Santa María	213 577	9 139 869	
PC-4(1)	A-1(2)	Agua de mina tratada proveniente de la bocamina Atahualpa (Nv. 2655) que descarga al río Hualanga-Francés.	212 605	9 141 280	Qda Hualanga
PC-5(1)	R(2)	Agua de mina tratada proveniente de la bocamina Consuelo (Nv. 2450) y es descargada al río Hualanga-Francés.	211 145	9 142 215	
--	PC-6	Descarga de la planta de destrucción de cianuro a la Qda. Santa María (se debe indicar que este punto es ocasional debido que casi nunca se origina descarga)	214 370	9 139 785	-
--	SM2(3)	Efluente tratado a descargarse en el punto ubicado en la bocamina Nv. 2120.	213 578	9 139 869	Qda Francés

(1) Programa de Monitoreo - Estudio de Impacto Ambiental de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TM/día (RD. N° 186-2013-MEM/AAM).
(2) Permiso de vertimiento de aguas industriales y domesticas tratadas R.D. N° 332-2013-ANA-DGCRH.
(3) Permiso de vertimiento de aguas industriales R.D. N°078-2016-ANA-DGCRH
Fuente: Datos de la PIA, UP Santa María, Tabla 4.7-2

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Los puntos de control PC-1 y PC-3 no han sido evaluadas debido a que sus aguas de mina han sido derivadas y canalizadas en interior mina hacia el Nv. 2120 para su vertimiento por el punto SM2.

El punto PC-6 no tiene reportes de monitoreo ya que no origina descargas; por lo que, no será considerado en este estudio.

Las estaciones PME-8, A-1, R y SM2 son monitoreadas conforme a sus permisos de vertimiento.

Monitoreo de Caudal

Realizaron a cabo tres rondas de monitoreo de flujo superficial en los principales cauces ubicados dentro del área estudio

Cuadro 06: Medición de Caudal en el área de estudio

Cuenca	Descripción	Punto	Coordenadas UTM WGS84, Zona 18		Caudal (L/s)		
			Este	Norte	Ago-2016	Oct-2016	Feb-2017
Hualanga	Qda. Hualanga	QD-HUA-10	207158	9141003	253,4	399,3	1063,9
	Qda. Francés	QD-HUA-20	212063	9139479	-	246,1	842,2
	Qda. La Quinta	QD-HUA-30	213455	9139685	132,9	203,3	296,4
	Qda. La Quinta	QD-HUA-31	214806	9138464	1,2	0,3	-
	Qda. Santa María	QD-HUA-40	213821	9139960	-	11,3	48,4
	Qda. Santa María	QD-HUA-41	214912	9139131	5,7	2,6	-
	Qda. Carhuabamba	QD-HUA-50	216128	9141262	3,3	6,7	25,6
	Qda. Colorado	QD-HUA-60	216381	9141340	1,0	1,0	7,4
	Qda. Chihualen	QD-HUA-70	216434	9141400	144,3	169,0	-
	Qda. Chihualen	QD-HUA-71	217100	9141438	1,4	85,4	348,9
	Qda. Yalen	QD-HUA-72	217101	9141495	-	-	67,7
	Qda. Los Alisos	QD-HUA-80	218469	9139627	6,0	5,6	92,8
	Qda. Chihualen	QD-HUA-90	218352	9140301	34,7	36,3	115,1
	Qda. Chihualen	QD-HUA-91	221345	9138935	24,3	55,5	193,0
	Qda. Poblano	QD-HUA-92	221258	9139497	9,5	15,0	54,2
	Qda. Seca	QD-HUA-93	221832	9138366			13,2
	Qda. Potosí	QD-HUA-100	217051	9141663	34,2	31,2	102,3
		QD-HUA-110	215617	9142141	21,8	6,5	-
	Qda. Zarumilla	QD-HUA-120	215617	9142141	-	0,4	-
		QD-HUA-121	214555	9142171	1,0	-	-
	Quebrada Cuymuy	QD-HUA-130	212002	9139540	3,1	4,4	-
	Laguna La Brava	LAG-HUA-101	218216	9146337	0,8	-	8,5
	Descarga de Laguna Poderosa	LAG-HUA-02	222177	9137226	-	-	25,7
	Canal de riego Yalen	CAN-HUA-01	217069	9141507	66,5	65,7	34,2
		TQ-HUA-01	214044	9141996	6,0		
	Efluente Nivel 2275	EFI-HUA-01	213712	9140050	30,2	30,7	17,4
	Efluente Nivel 2410	EFL-HUA-02	214174	9139807	-	8,9	-
	Efluente Bocamina Artesanal	EFL-HUA-03	214792	9138579	-	2,3	-

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Cuenca	Descripción	Punto	Coordenadas UTM WGS84, Zona 18		Caudal (L/s)		
			Este	Norte	Ago-2016	Oct-2016	Feb-2017
	Vertimiento de desagüe Pataz	EFL-HUA-04	213937	9138745	-	4,3	-
	Manantial Alfalfar	M-HUA-01	217679	9141234	-	5,8	21,0
	Manantial Altos Qda. Santa María.	M-HUA-02	215011	9138872	-	0,5	-
	Manantial Santa María 2	M-HUA-03	215176	9138873	-	3,6	-
	Manantial Pataz Bajo	M-HUA-04	214078	9138705	-	1,3	-
	Canal Shicún Alto (a la salida del túnel)	CAN-LIM-02	205165	9150378	-	-	56,2

Fuente: Datos de la PIA, UP Santa María, Tabla 4.8-1

c) Caracterización Geoquímica de Sedimentos

El administrado realizó el muestreo de sedimentos en 15 estaciones, la mayoría son estaciones de monitoreo de aguas superficiales listadas en el Plan de Monitoreo establecido en el EIA de la ampliación de operaciones mineras y el Plan de Monitoreo incluido en el EIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 Tm/Día aprobado.

En la actualidad el Perú no cuenta con estándares ambientales establecidos para sedimentos, motivo por el cual, a manera referencial, la comparación de los resultados con los valores de la Guía Ambiental de Calidad de Sedimentos para la Protección de la Vida Acuática de Canadá, que establece niveles recomendados provisionales de calidad de sedimentos en agua dulce (ISQG, Interim freshwater sediment quality guidelines) y niveles probables de efecto (PEL, probable effect level). En la Tabla 4.11-5 y Tabla 4.11-6 presentan el análisis mineralógico en muestras de desmonte; sin embargo, de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 154-2012-MEM/DM, para la PIA corresponde la caracterización geoquímica de sedimentos con los cuales se evaluaría el potencial de generación de drenaje ácido en los sedimentos fluviales de los cursos de agua. Los resultados de la información solicitada serán incorporados cuando subsanen la observación referida a este literal.

3.8. Información de la Actividad Minera

En el Numeral 5.1. del PIA presentado (Lev. Observ), señala que en la Unidad Productiva (UP) Santa María operan las minas Santa María, Consuelo, Atahualpa, Caurabamba y la planta de beneficio Santa María I, distribuidos en dos áreas: Consuelo y Santa María. Los campamentos principales se ubican en las áreas de Cedro y Santa María.

3.8.1. Componentes mineros son los siguientes:

a) Labores mineras subterráneas: En el Numeral 5.2.1. del PIA presentado (Lev. Observ), se tiene que actualmente entre las minas subterráneas de la UP Santa María, se encuentran las minas Consuelo – Atahualpa, Santa María y Caurabamba en la zona de Producción Santa María.

En las minas Atahualpa y Consuelo se realizan labores en los niveles 2440, 2460, 2470, 2540, 2610, 2675, 2750 y 2770, sobre el sistema de vetas Atahualpa. En la mina Santa María, se continuará trabajando en las vetas Santa María, Cristina, Virginia, San Vicente, San Francisco y Guadalupe. El minado se realiza por los métodos de corte y rellenos ascendentes y open stoping.

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

En la mina Caurabamba, la salida y comunicación a superficie desde las zonas mineralizadas, se realiza a través de las bocaminas de los niveles existentes 2410, 2520, 2670, de la zona de mina Santa María, y los niveles 2450, 2600, 2675, 2805 en las minas Atahualpa y Consuelo y en la zona de Caurabamba en los niveles 3100 y 2995. Es preciso indicar, que este componente fue aprobado en la MEIA para la Ampliación de Operaciones Mineras y Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD.

b) Depósito de desmonte Santa María: En el Numeral 5.2.2.1. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que se encuentra a 300 m de la planta de beneficio y al lado del depósito de relaves Santa María 1, sobre la margen derecha de la quebrada Naranjal.

c) Depósito de desmonte Santa María II: En el Numeral 5.2.2.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que está ubicado en la margen derecha de la quebrada Yalén, frente a la planta Santa María.

d) Depósito de desmonte Chunturco N° 1: En el Numeral 5.2.2.3. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que está ubicado próximo a la cabecera de la quebrada del mismo nombre (Chunturco).

e) Depósito de Desmonte Chunturco N° 2: En el Numeral 5.2.2.4. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que está ubicado en la zona central de la quebrada Chunturco, aguas arriba del depósito de relaves Hualanga

f) Planta de beneficio Santa María I a 1000 TMD: En el Numeral 5.3.1. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que no genera efluentes líquidos, pues las soluciones son recirculadas en su totalidad hacia la planta para su reúso en el proceso; sin embargo, como contingencia en el caso en que se presenten avenidas de lluvias extraordinarias, y se tenga exceso de agua de precipitación en el proceso, se dispone de una planta de destrucción de cianuro con peróxido de hidrógeno.

g) Depósito de Relaves Santa María 1: En el Numeral 5.3.2.1. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que ocupa un área aproximada de 3,0 ha. hidrográficamente se ubica en el flanco oriental de la cuenca del Marañón y en el flanco izquierdo del valle Hualanga, se localiza a una distancia de 70 m de la planta de beneficio. Dejó de operar en agosto de 2010.

h) Depósito de Relaves Santa María 2: En el Numeral 5.3.2.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que se ubica a unos 40 m al NW del depósito de relaves Santa María 1. Cuenta con un canal de coronación y un canal de derivación de las aguas de la quebrada Naranjal. Del mismo modo, cuenta con un sistema de subdrenaje y un sistema de recuperación de agua del depósito de relave y bombeo. Las aguas son reutilizadas en la Planta de Beneficio Santa María. Del mismo modo, cuenta con una poza de contingencia ubicadas aguas abajo del dique principal y el agua excedente es derivada a la planta de beneficio Santa María.

i) Depósito de Relaves Hualanga: En el Numeral 5.3.2.3. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que se ubica a 7 Km de distancia de las instalaciones de la Planta Santa María I, sobre la margen derecha del río Hualanga-Francés, este depósito cuenta con autorización de construcción de la Etapa I, El agua recuperada de la planta de filtrado de Hualanga será recirculada por tubería de acero a la Planta de Beneficio Santa María.

j) Campamento Cedro: En el Numeral 5.4.1. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que estas instalaciones presentan módulos multiusos para los obreros y

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

para los empleados, con servicios higiénicos individuales y agua caliente, comedor, oficinas y otros servicios, como salón de descanso.

k) Campamento Santa María: En el Numeral 5.4.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que cuenta con instalaciones para la habitabilidad del personal, comedor.

En la actualidad debido a la necesidad del Plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19, se ha implementado campamentos modulares en las siguientes zonas: Planta Santa María, la zona de Hualanga, zona de Gembon Nv 2775 y zona de Karola.

l) Campamento Chacparosa: En el Numeral 5.4.3. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que al ser la zona de Caurabamba, un área nueva de laboreo minero, donde serán desarrollados nuevos niveles (Nv. 2575, Nv. 2995, Nv. 3100 y Nv. 3400), se ha implementado 04 campamentos con una capacidad de 350 personas, así también contará con comedor, almacén, talleres, entre otros servicios.

m) Campamento Hualanga, oficina y taller: En el Numeral 5.4.4. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que El campamento para el personal operario de la relavera (10 personas), es del tipo modular, contará con comedor, taller y oficina.

Cabe señalar que, en la subsanación de observaciones, el administró incorporó en la descripción del presente ítem, componentes que fueron aprobados en la MEIA (2017)

3.8.2. Abastecimiento de Agua

En el Numeral 5.8. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que el consumo de agua fresca proveniente del río Hualanga - Francés, para la Planta de Beneficio Santa María I a 1000 TMD, se estima en 3,14 l/s (271,3 m3/día).

En el Numeral 5.8.1. (Disponibilidad hídrica del área de influencia del proyecto) del PIA presentado (Lev. Observ) señala que, en la zona del proyecto, el clima en el año, tiene una época húmeda, donde la precipitación permite una recarga constante de las principales fuentes de agua.

La fuente de agua principal es la quebrada Hualanga – Francés, cuenta con licencias de Uso industrial y poblacional para su actual operación y con los cuales puede satisfacer su demanda actual.

Cuadro 07: Usos existentes del agua

Usos existentes del recurso agua		
Fuente	**Uso existente**	**Volumen L/s**
Hualanga Francés	Doméstico	7
	Industrial	10
	Agrícola	13
Qda Santa María	Industrial	5.11
Afloramiento mina Virginia	Industrial	2.17
Afloramiento Puquiopata	Industrial	3.2
Afloramiento mina Marleny	Doméstico	1.2

Fuente: Tabla 5.8-1. del PIA presentado (Lev. Observ.)

3.8.3. Sistema de tratamiento de efluentes

a) Aguas residuales industriales

- **Planta de Beneficio Santa María 1:** En el Numeral 5.6.1.1.1. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que actualmente la Planta de Beneficio

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Santa María I recircula completamente el agua de sus procesos no generando efluentes; es decir, todas las aguas residuales que son producidas en la zona industrial son vertidas en el depósito de relaves Santa María 2, y posteriormente, son recirculadas hacia la misma planta de beneficio.

Asimismo, como contingencia en el caso en que se presenten avenidas de lluvias extraordinarias, y se tenga exceso de agua de precipitación en el depósito de relaves, se dispone de una planta de destrucción de cianuro con peróxido de hidrógeno, con una capacidad de 10 m^3/h, para el tratamiento de estas aguas, luego del cual ser vertido a la quebrada.
Como parte de la situación actual de la planta de destrucción de cianuro, el administrado indica que en estos últimos años no se han tratado soluciones procedentes de esta planta, dado que no se ha presentado exceso en el proceso. Al respecto, cabe señalar que el administrado considera como punto de vertimiento de estas aguas a la estación PC-6 (descarga proyectada de la planta de destrucción de cianuro a la quebrada Santa María – punto como contingencia. Tabla 7.4-1).

- **Planta de ultrafiltración para agua de infiltración de relaves**: En el Numeral 5.6.1.1.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que las aguas del filtrado de los relaves en Hualanga generadas en las pozas de secado y las filtraciones del depósito de relaves Hualanga son captadas en la poza de contingencias. Este efluente se recircula, casi en su totalidad; las aguas obtenidas en las pozas de secado hacia la planta de procesamiento en Santa María I y un pequeño remanente de agua de estas pozas de secado/recolectoras, así como, toda el agua obtenida en la poza de contingencias de la relavera Hualanga serán tratados en una Planta de Ultrafiltración para su posterior reuso en actividades de riego de vías y áreas verdes.

b) Aguas residuales de mina

- **Efluente de mina Santa María Nv 2120**

  En el Numeral 5.6.1.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que los efluentes provenientes de la explotación subterránea (minado), son canalizados en interior mina hasta su descarga en el Nv 2120, a este sistema de drenaje se une el flujo de las labores de la zona de Caurabamba (Nv 3100).

Cuadro 08: Caudales actuales y proyectados de afluentes en el Nv. 2120

Caudales actuales y proyectados de afluentes en el Nv. 2120		
Afluente	**Caudal actual TMD (L/s)**	**Caudal proyectado (L/s)**
Bocamina Nv. 3100	---	60,0
Bocamina Nv. 2670	26,15	26,4
Bocamina Nv. 2520 (6.75 l/s) Bocamina Nv. 2410 (13.73 l/s)	20,48	20,7
Bocamina Nv. 2260	12,29	12,4
Bocamina Nv. 2120	15,43	15,5
Vertimiento Bocamina Nv. 2120	**74,35**	135,0

Fuente: Tabla 5.6-1 del PIA presentado (Lev. Observ.)

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Con la ampliación de producción a 1000 TMD aprobada, se unirá el flujo de las labores de la zona de Caurabamba (Nv 3100, un caudal de 60 l/s) esperando alcanzar un flujo de 135 l/s.

El sistema de tratamiento de agua del Nv 2120, está conformado por los siguientes componentes:

- Línea de conducción del agua de mina;
- Sistema de dosificación (02 tanques de almacenamiento de coagulante, 02 tanques agitadores de preparación de floculantes, 02 bombas dosificadoras de reactivos);
- Sistema de reacción (02 mezcladores hidráulicos);
- Sistema de sedimentación (04 pozas de sedimentación)

La evacuación del efluente compuesto en el Nv 2120 se efectuará hacia el cauce de quebrada Francés.

- **El efluente de mina Consuelo NV 2450**

  En el Numeral 5.6.1.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que tiene un caudal de 35 L/s.

  El tratamiento que se realiza a las aguas no implica la utilización de pozas, y consiste básicamente en la adición de un floculante en solución en las cunetas de interior mina, para la sedimentación de los sólidos en suspensión.

  En la mina Consuelo, las aguas de drenaje son canalizadas desde interior mina hacia el Nv 2450 a un volumen de 29,0 l/s, nivel donde también se acopian las aguas provenientes de Marleny (6,0 l/s), totalizando un volumen de 35,0 l/s que deben ser descargadas hacia la quebrada Honda.

- **El efluente de mina Atahualpa Nv 2650**

  En el Numeral 5.6.1.2. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que las aguas provenientes de la mina Atahualpa (6,9 l/s) mediante el sistema de drenaje actualmente es tratado en un sistema de tres (03) pozas de sedimentación y que funcionan en serie. Antes de la primera poza, se adiciona en la cuneta de interior mina, un floculante mediante un dosificador por goteo, produciéndose la sedimentación de los sólidos en las tres pozas que conforman el sistema.

  Asimismo, el planteamiento de la Actualización del Plan Integral (PIA) es conducir el efluente hacia el sistema de tratamiento del Nv 2450 (efluente mina Consuelo), para su posterior vertimiento en la quebrada Honda.

c) Aguas residuales domésticas en el sector del campamento

- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas Santa María (PTARD SM)**

  En el Numeral 5.6.1.5. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que la PTARD es un sistema compacto (sistema de tratamiento modular de lodos activados, el cual consiste en un sistema biológico aireado con un reactor biológico de lecho de movimiento llamado "MBBR") diseñado para tratar aguas servidas de origen doméstico con capacidad de 180 m^3/día. Servirá para el tratamiento de los efluentes provenientes de oficinas, cocinas, comedores, sanitarios, lavatorios, baños, duchas y lavanderías

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

(aproximadamente un total de 1,11 l/s o 95,90 m³/día) para su posterior reuso en control de polvos en vías, riego o vertimiento a la quebrada Francés.

- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas Chacparrosa (PTARD CH)**

  En el Numeral 5.6.1.5. del PIA presentado (Lev. Observ) señala que la PTARD Chacparrosa se ubica al norte y aguas abajo del campamento Chacparrosa. Esta planta consiste en un sistema biológico aireado con un reactor biológico de lecho de movimiento (MBBR) con capacidad de diseño de 69,12 m³/día. Las aguas tratadas serán usadas para el regado de vías y áreas verdes.

  Sistema de tratamiento de efluentes domésticos Chacparrosa (pozo de percolación)

  Los efluentes domésticos se descargan a un tanque séptico de concreto armado para su tratamiento primario y luego pasará a un pozo de percolación para su tratamiento secundario, considerando un vertimiento no mayor a 15 m³/d.

  Este tanque séptico contará con un área de 12 m² aproximadamente y 2,7 m de profundidad conectado a uno o más pozos de percolación de 2,5 m de diámetro y 4,8 m de profundidad con una capacidad útil de 19 m³.

- **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos Hualanga (pozo de percolación)**

  El sistema de tratamiento de efluentes domésticos se realiza a través de pozas de percolación. Este sistema será el mismo implementado en todos los campamentos con disposición de efluentes; es decir, los efluentes domésticos se descargan a un tanque séptico de concreto armado para su tratamiento primario y luego pasará a un pozo de percolación para su tratamiento secundario, considerando un vertimiento no mayor a 15 m³/d. Este tanque séptico contará con un área de 12 m² aproximadamente y 2,7 m de profundidad conectado a uno o más pozos de percolación de 2,5 m de diámetro y 4,8 m de profundidad con una capacidad útil de 19 m³.

3.8.4. Manejo de Agua

En el Numeral 5.8.2. del PIA presentado (Lev. Observ), el administrado señala que la proyección de la calidad del efluente es cumplir la normativa del D.S. N° 010-2010-MINAM.

Cuadro 09: Efluentes industriales considerados en la Actualización del plan Integral

Efluentes industriales considerados en la Actualización del Plan Integral						
Efluente	**Punto de descarga**	**Código**	**Tipo de tratamiento**	**Frecuencia de monitoreo**	**Parámetros**	**Normativa**
Consuelo	Bocamina Nv. 2450	PC-5	Fisicoquímico (Oxidación y coagulación con cloruro férrico y precipitación con floculante anicónico AR 2414)	Trimestral	Parámetros de campo (pH, conductividad, T°, OD) -Metales Totales -Metales disueltos -Cianuro total -Aceites y grasa -Solidos totales en suspensión	D.S.010-2010-MINAM

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Efluentes industriales considerados en la Actualización del Plan Integral						
Efluente	**Punto de descarga**	**Código**	**Tipo de tratamiento**	**Frecuencia de monitoreo**	**Parámetros**	**Normativa**
Santa María	Bocamina Nv.2120	SM-2/ PC-7	Fisicoquímico (Oxidación y coagulación con cloruro férrico y precipitación con floculante anicónico AR 2414)	Trimestral	Parámetros de campo (pH, conductividad, T°, OD) -Metales Totales -Metales disueltos -Cianuro total -Aceites y grasa -Solidos totales en suspensión	D.S.010-2010-MINAM
Atahualpa*	Bocamina Nv.2670	PC-4	Fisicoquímico (Oxidación y coagulación con cloruro férrico y precipitación con floculante anicónico AR 2414)	Trimestral	Parámetros de campo (pH, conductividad, T°, OD) -Metales Totales -Metales disueltos -Cianuro total -Aceites y grasa -Solidos totales en suspensión	D.S.010-2010-MINAM

(*) El efluente de bocamina Atahualpa, se derivará por interior mina hacia el sistema de tratamiento de bocamina Consuelo (Nv 2450)
Fuente: Tabla N° 5.8-2 del PIA presentado.

3.9. Evaluación Integral de Impactos sobre la Calidad de las Aguas

La información será actualizada con la información que presentan en la subsanación de observaciones.

3.10. Acciones integrales para la implementación de LMP y adecuación de ECA para Agua

Las tecnologías planteadas para el PIA de la U.P Santa María son las mismas a las planteadas para el PIA de UP Marañón, siendo las siguientes:

Tecnología 1: Oxidación, coagulación – floculación, filtración
El efluente es tratado por la planta piloto pasa por tres etapas, oxidación-coagulación, floculación sedimentación y filtración-secado de sólidos[1].

Tecnología 2: Electrocoagulación con adición de floculante
Las pruebas de electrocoagulación para la remoción de arsénico de muestras individuales de aguas residuales industriales minero metalúrgicas consistieron en trabajar bajo un diseño experimental en un equipo de electrocoagulación portátil. Entre una de las ventajas se tiene que alcanzan valores por debajo de los LMP establecidos en el D.S. N° 010-2010-MINAM.

Tecnología 3: Conos Sedimentadores – Clarificadores
El sistema de tratamiento de aguas de mina será diseñado para tratar el efluente de interior mina en una planta de tratamiento, teniendo en consideración el proceso de sedimentación con adición inicial de reactivos floculantes; así como la adición de otros reactivos como coagulantes y secuestrantes de iones, para mejorar la eficiencia de este proceso, una vez puesto en operación.

[1] Los parámetros iniciales fueron extraídos de las pruebas a nivel de laboratorio, donde la eficiencia de remoción de arsénico del agua de mina superó el 90%

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: http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Las aguas turbias de mina que salen de mina serian bombeadas por separado al tanque de alimentación del Sedimentador de Cono.

Tecnología 4: Oxidación, Coagulación y Ultrafiltración
El sistema de tratamiento netamente se basa en la integración de la membrana Zee Weed con coagulación mejorada para eliminar el arsénico del agua.

El agua a tratar pasa a través de la membrana, entra en las fibras huecas y es bombeada al tanque de almacenamiento. El aire se introduce de forma intermitente o de forma continua en la parte inferior del módulo de membrana para reducir al mínimo el espesor de la capa límite dinámica en el exterior de las fibras de la membrana, de manera que puedan operar en un alto flujo.

Tecnología 5: Coagulación – Floculación / Filtración – Adsorción
Este proceso consiste en un acondicionamiento físico-químico que altera las propiedades de las partículas suspendidas o coloidales para aglomerarlas en partículas de mayor tamaño y poder separarlas por filtración.

Además de la remoción de partículas, la dosificación de químicos hace que especies solubles se insolubilicen y precipiten, generalmente como hidróxidos, los cuales adsorben otras especies disueltas, tales como el arsénico.

Tecnología 6: Electrocoagulación
La tecnología menciona que la remoción de arsénico de efluentes acuosos puede lograrse por ambos métodos electrocoagulación y coagulación química (o convencional). El componente activo en ambos procesos es el ión férrico (Fe3+).

Tecnología 7: Oxidación con Ferrato, Coagulación – Sedimentación
La tecnología se basa en la aplicación de procesos químicos básicos, aplicados simultáneamente o secuencialmente como es el caso de la oxidación, precipitación, separación sólida /líquido.

Generalmente, la especie más fácilmente eliminable es la forma pentavalente del arsénico, por ello se considera el tratamiento oxidativo del As (III). Cabe resaltar que la oxidación sin ayuda de otros tratamientos físicos químicos no remueve el arsénico del agua.

Tecnología 8: Oxidación, Coagulación – Floculación y Filtración
El sistema de tratamiento de las aguas mediante la tecnología de oxidación, coagulación-floculación y filtración de lecho profundo, especialmente para la eliminación de Arsénico.

Tecnología 9: Oxidación Avanzada y Electrocoagulación
La tecnología, consta de una oxidación avanzada de manera inicial, con el fin de abatir por oxidación (formación de compuestos inorgánicos oxidados) los metales sensibles a ser oxidados (como ejemplo, se destacan el hierro y el manganeso entre otros). Adicionalmente, compuestos orgánicos como el ion amonio (NH_3), será oxidado a su forma inocua oxidada (NO3), y lo mismo podría ocurrir incluso con compuestos cianurados, como fue descrito anteriormente.

Tecnología 10: Clarificación, filtros catalíticos, ósmosis inversa

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

El tratamiento de efluentes para reducir la cantidad de arsénico es por medio de filtros, clarificadores y osmosis inversa (OI).

El proceso de clarificación permitirá separar sólidos de líquidos por medio del fenómeno físico de la gravedad y los movimientos del agua haciendo que los sólidos floten o se hundan según su densidad.

Cuadro 10: Condiciones de implementación de los sistemas de tratamiento según las condiciones existentes

Componente del Sistema	Bocamina Consuelo	Bocamina Santa María
Sistema de Captación	Implementación	Implementación
Sistema de Dosificación	Implementación	Implementación
Sistema de Sedimentación	Mejoramiento de estructuras	Mejoramiento de Estructuras
Sistema de conducción de efluente	Mejoramiento de estructuras	Mejoramiento de Estructuras
Sistema de impulsión de lodos	Implementación	Implementación
Sistema de secado de lodos	Implementación	Implementación

La Implementación considera la construcción de infraestructura hidráulica, adquisición de equipos, instalación de componentes mecánicos eléctricos
El mejoramiento de estructuras considera la optimización de las instalaciones existentes (ampliación, reforzamiento, mejoramiento de condiciones)
Fuente: Datos de la PIA UP Santa María, Tabla 7.1-2

De acuerdo a las alternativas presentadas, el titular minero, consideró como mejor opción para cada sistema de tratamiento lo siguiente:

Cuadro 11: Características de la Plantas de Tratamiento

Sistema de Tratamiento	Tecnología elegida	Comentario
Consuelo Nv 2450	Proceso Oxidación- coagulación, floculación y sedimentación Caudal de Diseño: 12,0 L/s	Remoción de metales y sólidos totales en suspensión
Santa María Nv 2120	Proceso de Oxidación – coagulación, floculación y sedimentación Caudal de Diseño: 135 L/s	Remoción del Arsénico y sólidos totales en suspensión

Parámetros sujetos de Excepción
El administrado señala que no aplicará ninguna excepción para el presente Plan Integral.

3.11. Medidas Integrales de Manejo Ambiental para el Control, Seguimiento y Contingencias

El administrado identificó y realizó la evaluación de los impactos debido a la construcción, operación y cierre de los sistemas de tratamiento contemplados para el presente Plan Integral.

Para el caso del recurso hídrico, se consideró como factor ambiental la "calidad del agua y flujo del caudal". Para la etapa de construcción, la remoción de tierras, el transporte de materiales excedentes, residuos sólidos y por el manejo de hidrocarburos o aditivos que podrían alterar la calidad de agua superficial, el impacto evaluado es negativo de significancia leve.

En la etapa de operación, la alteración de la calidad de agua superficial, considerando la implementación de los sistemas de tratamiento, es considerado como impacto positivo de significancia moderada. Del mismo modo, señalan que debido a la operación de los sistemas de tratamiento, la variación del caudal en curso de agua superficial será un impacto positivo de significancia moderada.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Medidas de prevención y mitigación de los impactos identificados

Etapa de Construcción

- ✓ Utilizarán un área estrictamente necesaria para la construcción de los componentes del proyecto.
- ✓ Donde sea necesaria la ejecución de movimiento de tierras, se habilitarán cunetas o canales de coronación previas al inicio de actividades, a fin de evitar la dispersión del suelo y que los sedimentos puedan llegar a los cursos de agua y drenajes.
- ✓ Contarán con las hojas de seguridad MSDS de todas las sustancias empleadas durante las actividades constructivas del proyecto, las mismas que deberán ser materia de difusión y capacitación a todos los trabajadores.
- ✓ Todas las unidades motorizadas que sean utilizadas (camiones, volquetes, etc.) y puedan estar en contacto con algún curso de agua, deberán estar en perfecto estado de operación.
- ✓ El cambio de aceite y lubricantes de los equipos se realizará única y exclusivamente en el taller de Mantenimiento de la unidad minera. Está terminantemente prohibido cualquier tipo de reparación o cambio de lubricantes y similares en las áreas de trabajo.
- ✓ Todas las unidades motorizadas que ingresen al área de trabajo deberán contar con equipos de comunicación para informar oportunamente cualquier incidente ambiental. Asimismo, deberán contar mínimamente con materiales absorbentes para actuar rápidamente ante posibles derrames menores de lubricantes, combustibles o similares.
- ✓ En caso de ocurrir eventos de emergencia por derrames, realizarán:
  - Intentar detener las fugas, derrames sin incurrir en riesgo.
  - No permitir el drenaje de combustibles y/o sustancias, a fin de impedir que ingrese a cursos de agua.
  - Confinar el producto con material absorbente, tierra seca, arena u otro material no inflamable y de ser posible recuperar el producto.
  - Monitoreo de calidad de agua en puntos establecidos.

Etapa de Operación

- ✓ Se realizarán actividades de mantenimiento de los elementos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales a fin restituirlos conforme a las condiciones de diseño.
- ✓ No se realizará la combinación de efluente minero con efluente doméstico, ni dilución con agua fresca, antes de la descarga al ambiente.
- ✓ Monitoreo del efluente tratado y de fuentes de agua natural

3.12. Programa Integral de Monitoreo Ambiental

En la Tabla 8.2-1 (Lev Observaciones) el administrado presenta las estaciones de monitoreo y control en cuerpos receptores. En dicha tabla se observa los puntos de control de los vertimientos PC-7/SM-2, PC-4; PC-5 y PC-6. Del mismo modo en la Tabla 8.2-2 presentan las estaciones de monitoreo de los efluentes (PC-4; PC-5; PC-7/S;-2 y PC-6) y puntos de control de reúso (H-1, SM-1 y CH-1). Para el caso de los puntos de vertimiento, al pie de la Tabla (8.2-2) señalan a la MEIA aprobado en el 2017.

El administrado también señala que: *El planteamiento de la presente Actualización del Plan Integral, es derivar el efluente de mina proveniente de la bocamina Atahualpa (Nv. 2655) mediante el sistema de canales internos (interior mina), al sistema de tratamiento de bocamina Consuelo (Nv. 2450), descartando su descarga a la Qda. Cuy Muy. Sin embargo, hasta una posterior actualización y/o modificación del Instrumento de Gestión Ambiental se continuara con el monitoreo de la estación PC-4. Las estaciones de*

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

monitoreo de efluentes PC-4 y PC-5 tiene como estándar de referencia los ECA para agua.

A lo señalado por el administrado, deberá tener en claro el objetivo de la presente Actualización del Plan Integral (APIA), ya que lo señalado en el párrafo anterior no fue parte de la información primigenia de las cuales se generaron las observaciones respectivas. Adicional a ello, las estaciones del programa de monitoreo fueron aprobados en el 2017 cuyos efluentes tratados cumplirían el ECA para Agua 2015.

IV. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICO A LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN INTEGRAL

Es preciso señalar que con Informe Técnico N° 0009-2022-ANA-DCERH/RVVS se emitió las observaciones a las PIAs de la U.M Poderosa, la cual contenía las observaciones a los PIA Marañón y PIA de la U.M Santa María de acuerdo al Oficio N° 0860-2021/MINEM-DGAAM, por lo que la numeración de inicio de las observaciones es tal como figura en el presente informe.

Luego de revisar la Actualización de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Culebrillas – Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero-Metalúrgicos y Adecuación a los ECA para Agua y la subsanación de observaciones presentado por Compañía Minera Poderosa S.A., se tiene lo siguiente:

B. PIA U.M. Santa María

4.21. Observación N° 21: El administrado deberá presentar la información meteorológica con datos actualizados; del mismo modo, deberá presentar el análisis de las variables climáticas (presentar las ecuaciones de correlación entre altitud vs temperatura y altitud vs precipitación). Asimismo, presentar el tratamiento de la base de datos meteorológicos (regionalización, análisis de saltos y tendencia, completación y extensión de datos, etc.) y actualizados al año 2020, con periodo de registro no menor de 30 años. Finalmente, deberá presentar un mapa de ubicación de estas estaciones utilizadas, mapa de isohietas, mapas de isotermas y otros que complementen el estudio. Adjuntar el mapa de ubicación resaltando las áreas de influencia directa e indirecta Plan Integral de la actualización de la modificación del EIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I a 600 TMD.

Respuesta: El administrado, señala lo siguiente:
"En el Anexo 4.1.1 se presenta la actualización de la línea base meteorológica. Asimismo, se adjunta el mapa de estaciones meteorológicas, mapa de isohietas, mapas de isotermas".
De la información remitida por el administrado, se observó que en el "PIA SANTA MARIA MAPAS.PDF", los siguientes documentos:

- Mapa M-GN-02: Área de Estudio, donde esta demarcado el área de influencia ambiental directa e indirecta
- Mapa M-DA-05: Estaciones Meteorológicas

Asimismo, no adjunta el Anexo 4.1.1 en el cual señaló que presenta la actualización de la línea base meteorológica, tampoco presentó el mapa de isohietas, mapas de isotermas y otros que complementen el estudio.

Observación No Absuelta.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Información Complementaria: El administrado deberá presentar la información meteorológica con datos actualizados, presentar el análisis de las variables climáticas (presentar las ecuaciones de correlación entre altitud vs temperatura y altitud vs precipitación), presentar el tratamiento de la base de datos meteorológicos (regionalización, análisis de saltos y tendencia, completación y extensión de datos, etc.) y actualizados al año 2020, con periodo de registro no menor de 30 años y presentar el mapa de isohietas, mapas de isotermas y otros que complementen el estudio.

4.22. **Observación N° 22:** En el ítem 4.5 e ítem 8.2 hacen mención a la R.J. N° 202-2010-ANA. Dicha norma se encuentra derogada por lo deberá corregir donde corresponde y la categoría de las fuentes de agua superficial lo realizará tomando en cuenta lo establecido en la R.J. N° 056-2018-ANA. Del mismo modo en el ítem 4.7 hacen mención a la R.J. N° 182-2011-ANA; sin embargo, deberá considerar la norma vigente siendo la R.J. N° 010-2016-ANA.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado el marco normativo, ítem 4.5 e ítem 8. Asimismo, el ítem 1.2 Marco Legal"*.

De la información remitida por el administrado, se verificó que si corrigió los datos de las normas vigentes en los Numerales 4.5 y 8.2. Se recomienda al administrado que haga una revisión integral sobre las normas antes citadas en todo el documento presentado, para que sea uniforme.

Observación Absuelta

4.23. **Observación N° 23:** En el ítem 4.5.1 señalan que las laderas que conforman las márgenes de esta quebrada son de pendientes pronunciadas, lo que, aunado a las características de los suelos, originan deslizamientos debido a las precipitaciones, en época húmeda, siendo una causa importante del arrastre de materiales sólidos en sus aguas. Al respecto, y considerando la ubicación de los componentes de la presente U.P. santa María, deberá señalar si cuentan con los sistemas de manejo de agua, de ser el caso, presentar la descripción por cada componente.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado la información correspondiente a los sistemas de manejo de los componentes de la UP San María en el capítulo 5. Actividad Minero metalúrgica del Plan Integral, con la descripción de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante R.D. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR"*.

Al respecto, se tienen que en el capítulo 5: Actividad Minero metalúrgica, en los componentes de la UP Santa María descritos han considerado los sistemas de manejo de agua.

Como por ejemplo en el caso del DME Chunturco N° 1, que señala que tiene previsto que el agua generada por escorrentía superficial en las laderas superiores al depósito de desmonte será controlada con dos canales de coronación ubicados hacia las márgenes izquierda y derecha del depósito (...). En la Tabla 5.2.5 se presenta las características de los canales del DME mencionado. El canal de coronación izquierdo se iniciará en el extremo Este de la margen izquierda del depósito, siguiendo un recorrido de 710 m con pendiente variable, hasta una quebrada natural posterior de la quebrada Chunturco. El canal de coronación derecho será acondicionado como parte de la plataforma del acceso de operación, descargando sus aguas a la quebrada posterior de la quebrada Chunturco.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Del mismo modo, para el depósito de desmonte Chunturco N° 2 y para el depósito de desmonte Santa María II presentan el manejo de agua.

Observación Absuelta

4.24. Observación N° 24: En relación a los caudales presentados en la Tabla 4.8-1, el administrado deberá incorporar la información con datos actuales y realizar la caracterización de los caudales de los cuerpos de agua del ámbito de estudio. La caracterización podrá ser realizado mediante un modelo hidrológico calibrado y validado, el modelo deberá presentar la conceptualización del sistema hídrico, donde intervengan las ofertas y demandas de manera integrada, considerando los flujos de retorno, asimismo, de la descripción del modelo numérico, las condiciones de inicio y contorno, variables de entrada, parámetros, entre otros. del mismo modo, adjuntar el esquema hidráulico en donde se muestre las ofertas, demandas e infraestructuras hidráulicas.

Respuesta

El administrado, señala que *"en el Anexo 4.1.2 se presenta el modelo hidrológico para la UP Santa María"*.

De la información remitida se observa que no adjunta el Anexo 4.1.2 en el cual señaló que presenta el modelo hidrológico para UP Santa María.

Observación No Absuelta

Información Complementaria: El administrado deberá presentar *"En relación a los caudales presentados en la Tabla 4.8-1, el administrado deberá incorporar la información con datos actuales y realizar la caracterización de los caudales de los cuerpos de agua del ámbito de estudio. La caracterización podrá ser realizado mediante un modelo hidrológico calibrado y validado, el modelo deberá presentar la conceptualización del sistema hídrico, donde intervengan las ofertas y demandas de manera integrada, considerando los flujos de retorno, asimismo, de la descripción del modelo numérico, las condiciones de inicio y contorno, variables de entrada, parámetros, entre otros, del mismo modo, adjuntar el esquema hidráulico en donde se muestre las ofertas, demandas e infraestructuras hidráulicas"*.

4.25. Observación N° 25: En el ítem 4.7.2 (red de muestreo de calidad de efluente) señalan que las estaciones PC-1 y PC-3 no fueron evaluadas dado que sus aguas de mina fueron derivadas y canalizadas en interior mina hacia el Nv 2120 para su vertimiento por el punto SM2. Considerando lo señalado por el titular minero, deberá indicar el IGA en donde se aprobó dicho cambio ya que de acuerdo a lo señalado en la Tabla 4.7-2, dichos puntos fueron aprobados en con R.D. N° 186-2013-MEM/AAM.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado el ítem 4.7.1 (Red de muestreo de calidad de agua superficial) con las estaciones de monitoreo de agua superficial, aprobados en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017).*

Al respecto, el administrado, de acuerdo a lo solicitado señala que en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR se actualizó la red de muestreo de calidad de efluentes.

Revisando, el Informe Técnico N° 1009-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, emitida por esta Autoridad, en el Numeral 4.5: Calidad de agua residual industrial se describe lo siguiente *"Indican que se consideraron cuatro (04) estaciones (PC-2, PC-4, PC-5 y PC-6) (...)"*; asimismo, en el Numeral VI: Programa de Monitoreo en la Tabla 11, se describe el código de las Estaciones PC-2, PC-4, PC-5 y PC-6, se debe precisar que este informe

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

técnico es parte del Informe N° 031-2017-SENACE-JEF/DEAR con el cual se sustenta la Resolución Directoral N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR; sin embargo, el administrado no actualizó el ítem 4.7.2 ya que aún se menciona la R.D. N° 186-2013-MEM/AAM y no se hace mención a la Resolución Directoral remitida por SENACE.

Observación No Absuelta

Información Complementaria: El administrado deberá actualizar el ítem 4.7.2. en donde se indique la Resolución Directoral otorgado por SENACE y a la vez, señalar el párrafo del informe en donde se haga mención que los puntos de control PC-1 y PC-3 son derivadas al Nv 2120 para su vertimiento por el punto SM2.

4.26. Observación N° 26: En el ítem 4.10.2, el administrado presenta los resultados de la evaluación de la calidad de agua superficial desde el año 2011 y 2016, los mismos que fueron comparados con los ECA agua, Categoría 3 aprobado mediante D.S. N° 015-2015-MINAM. Al respecto y considerando que en el ítem 4.10 señalan que Poderosa viene realizando la evaluación de la calidad de agua desde 1997; deberá actualizar dicha información, presentando resultados de los monitoreos desde 1997 o del EIA primigenio hasta por lo menos el último trimestre del año 2021 de todas las estaciones. Del mismo modo, adjuntará las gráficas de la tendencia de variabilidad de los muestreos de calidad de agua para todos los parámetros. Las excedencias presentadas deberán ser sustentadas en especial a aquellas estaciones que se ubiquen aguas arriba por cada punto de vertimiento presentadas en la Tabla 4.7-2. Adjuntar el KMZ de las estaciones para la verificación correspondiente y los reportes de laboratorio.

Respuesta

El administrado, señala que *"En el ítem 4.10.2, se ha actualizado el diagrama fluvial de la UP Santa María, con los efluentes y puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017)"*.

Revisando la información alcanzada en el Numeral 4.10 del PIA presentado (Lev. Observ.), señala que el presente proyecto integral se ha considerado la información histórica de sus monitoreos del año 2011 al 2016. Se precisa que la observación no ha sido levantada de acuerdo al requerimiento realizado, ni presenta un sustento técnico del porque no se presentó lo solicitado; asimismo, no adjuntan el KMZ de las estaciones para la verificación correspondiente.

Observación No Absuelta

Información complementaria: El administrado deberá presentar *"En el ítem 4.10.2, el administrado presenta los resultados de la evaluación de la calidad de agua superficial desde el año 2011 y 2016, los mismos que fueron comparados con los ECA agua, Categoría 3 aprobado mediante D.S. N° 015-2015-MINAM. Al respecto y considerando que en el ítem 4.10 señalan que Poderosa viene realizando la evaluación de la calidad de agua desde 1997; deberá actualizar dicha información, presentando resultados de los monitoreos desde 1997 o del EIA primigenio hasta por lo menos el último trimestre del año 2021 de todas las estaciones. Del mismo modo, adjuntará las gráficas de la tendencia de variabilidad de los muestreos de calidad de agua para todos los parámetros. Las excedencias presentadas deberán ser sustentadas en especial a aquellas estaciones que se ubiquen aguas arriba por cada punto de vertimiento presentadas en la Tabla 4.7-2. Adjuntar el KMZ de las estaciones para la verificación correspondiente y los reportes de laboratorio"*.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

4.27. Observación N° 27: Considerando que señalan que las excedencias se deben a actividades antropogénicas, las que en los últimos años se vienen incrementando la minería informal en la cuenca del río Hualanga y sus tributarios (quebradas La Quinta, Santa María, Honda y quebradas Cuymuy); el administrado deberá presentar el esquema fluvial o un esquema en donde se muestre la ubicación de las actividades antropogénicas que influyen en la calidad de agua superficial. Deberá señalar el tipo de actividad y su ubicación (coordenadas UTM, WGS 84).

Respuesta

El administrado, señala que *"En el ítem 4.10.2, se ha actualizado el diagrama fluvial de la UP Santa María, con los efluentes y puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR".*

Revisando la información en el Numeral 4.10.2 del PIA presentado (Lev. Observ.), se indica que el administrado no presenta la información requerida de acuerdo a lo solicitado.

Observación No Absuelta

Información complementaria: El administrado deberá presentar *"Considerando que señalan que las excedencias se deben a actividades antropogénicas, las que en los últimos años se vienen incrementando la minería informal en la cuenca del río Hualanga y sus tributarios (quebradas La Quinta, Santa María, Honda y quebradas Cuymuy); el administrado deberá presentar el esquema fluvial o un esquema en donde se muestre la ubicación de las actividades antropogénicas que influyen en la calidad de agua superficial. Deberá señalar el tipo de actividad y su ubicación (coordenadas UTM, WGS 84)".*

4.28. Observación N° 28: Para el caso de los resultados de la calidad de los efluentes presentados en el ítem 4.10.7, deberá presentar información histórica y actualizada hasta por lo menos el año 2021. Del mismo modo, considerando la información presentada (2011 al 2016) en la Tabla 4.10-12 (información histórica de efluentes), se muestra que los parámetros de pH, STS, plomo, zinc y arsénico superaron los LMP (R.M. N° 011-96-EM-VMM y D.S. N° 010-2010-MINAM), por lo que sustentará dicha excedencia. Adjuntará las gráficas de la tendencia de la variabilidad de los resultados de los muestreos de la calidad de los efluentes para todos los parámetros. Adjuntar los reportes.

Respuesta

El administrado, señala que *"En el ítem 4.10.7, se presenta las tablas con información histórica y actualizada hasta el año 2021. Asimismo, se presenta el análisis de la Tabla 4.10-12 (información histórica de efluentes), para los parámetros de pH, STS, plomo, zinc y arsénico que superaron los LMP (D.S. N° 010-2010-MINAM)".*

Revisando la información en el Numeral 4.10.7 del PIA presentado (Lev. Observ.), se indica que el administrado señala que *"La data histórica considerada contempla resultados mensuales entre los años 2011 y 2016 de acuerdo a los sectores establecidos por cuenca hidrográfica"*; por lo que, no presentan la información requerida de acuerdo a lo solicitado (presentar información histórica y actualizada hasta por lo menos el año 2021).

En la Tabla 4.10-12 del PIA presentado (Lev. Observ.), se presenta los Resultados históricos en estaciones de control en U.M. Santa María - periodo de control 2017 – 2022, que son estaciones de cuerpo receptores según la Tabla N° 4.7-1 (CRS-1/PME-5=Parte baja de la Qda. La Quinta); PME-4/CRS-2= Parte alta de la Qda. La Quinta).

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: http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Revisando el Numeral 4.10.7 del PIA presentado (Lev. Observ.) en las Tabla 4.10-30: Información histórica del efluente minero metalúrgico: R (Bo. Consuelo, Nv. 2450), Tabla 4.10-31: Información histórica del efluente minero metalúrgico: A-1 (Bo. Atahualpa), Tabla 4.10.32: Información histórica del efluente minero metalúrgico: PME-8 (PC-2, Santa María, Nv. 2410) y Tabla 4.10-33: Información histórica del efluente minero metalúrgico: SM2 (PC-7, Santa María, Nv. 2120) presentan data histórica de los efluentes entre el año 2011 al 2016.

Revisando el Numeral 4.10.8: Comparación e interpretación de calidad del agua de efluentes, se debe precisar que no sustenta lo requerido en la observación, es decir sustentar por que se producen las excedencias en los parámetros descritos en las Tablas 4.10-30 al 4.10-33.

Asimismo, no presentan las gráficas de la tendencia de la variabilidad de los resultados de los muestreos de la calidad de los efluentes para todos los parámetros.

Observación No Absuelta

Información complementaria: *"Para el caso de los resultados de la calidad de los efluentes presentados en el ítem 4.10.7, deberá presentar información histórica y actualizada hasta por lo menos el año 2021. Del mismo modo, considerando la información presentada (2011 al 2016) en las Tablas 4.10-30 al 4.10-33 (información histórica de efluentes), se muestra que los parámetros de pH, STS, plomo, zinc y arsénico superaron los LMP (R.M. N° 011-96-EM-VMM y D.S. N° 010-2010-MINAM); por lo que, deberá sustentar dicha excedencia. Adjuntará las gráficas de la tendencia de la variabilidad de los resultados de los muestreos de la calidad de los efluentes para todos los parámetros. Adjuntar los reportes".*

4.29. Observación N° 29: En la Tabla 4.7-2 las coordenadas de ubicación de las estaciones PC-5/R y SM2 difieren con la información presentada en la Tabla 6.2-1 y Tabla 6.2-2; por lo que, deberá corregir donde corresponda o sustentar lo señalado.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado el ítem 4.7.1 (Red de muestreo de calidad de agua superficial), corrigiéndose la ubicación de las estaciones PC-5/R y SM2, con las estaciones de monitoreo de agua superficial, aprobados en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017".*

Se debe precisar que lo señalado en la Observación N° 29 se trata de la Tabla N° 6.2-1: red hídrica aprobada para el control del efluente bocamina Consuelo (PC5/R), y de la Tabla N° 6.2-2: red hídrica aprobada para el control del efluente bocamina Santa María (SM2).

En el Numeral 4.7.2 del PIA presentado (Lev. Observ.) se ubica la Tabla 4.7-2 revisando y comparando con lo reportado en el Numeral 6.2, se tiene que el literal A, según la Tabla 6.2-1: Red Hídrica aprobada para el Control del Efluente Bocamina Santa María (SM2) se tiene que las coordenadas indicadas se encuentran conforme.

Asimismo, se debe precisar que no han desarrollado la red hídrica para el control del efluente de la Bocamina Consuelo (PC5/R) lo que correspondía a la Tabla 6.2-1 de la información primigenia; por lo que, no se puede hacer ninguna evaluación según lo requerido en la observación.

Observación No Absuelta

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

Información complementaria: El administrado debe presentar la red hídrica para el control del efluente de la Bocamina Consuelo (PC5/R) considerado la corrección de la coordenada donde corresponda; asimismo, deberá revisar este acápite de que no hayan obviado realizar las interpretaciones correspondientes de la calidad del agua de esta estación.

Adicional a ello, el administrado como respuesta de la observación señala que *la ubicación de las estaciones PC-5/R y SM2, con las estaciones de monitoreo de agua superficial, aprobados en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante R.D. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017"*. Al respecto, al ser estaciones aprobadas en un IGA aprobado en el año 2017, ya contemplaba que los efluentes tratados cumplirían con el D.S. N° 015-2015-MINAM, por lo que el administrado deberá señalar claramente el objetivo de la Modificación del Plan Integral (MPIA) y las estaciones del presente IGA.

4.30. Observación N° 30: En el ítem 4.11.2, en relación a la calidad de sedimentos, señalan que de manera referencial, la comparación de los resultados fue realizados con los valores de la Guía Ambiental de Calidad de Sedimentos para la Protección de la Vida Acuática de Canadá. Tal como se indica en el ítem 4.11 de los términos de referencia para la elaboración del Plan Integral aprobado mediante Resolución Ministerial N 154-2012-MEM/DM, en donde señala que la caracterización geoquímica de sedimentos fluviales deberá contener ensayos ABA, entre otros, en caso se considere que la excedencia del ECA se deba a consecuencia de las condiciones naturales, por lo que, deberá presentar resultados de dicha evaluación y conclusiones más relevantes.

Respuesta

El administrado, señala que *"En el ítem 4.11.5 Interpretación, se presenta el análisis, composiciones y abundancia mineralógicas de las muestras que fueron sometidas al análisis de difractometría de rayos X; así también, el Anexo 4.11.1 Ensayos mineralógicos, contiene los resultados emitidos por el laboratorio".*

Revisando la información en el Numeral 4.11.5 del PIA presentado (Lev. Observ.), se observa que esta se encuentra igual a la información evaluada anteriormente.

Observación No Absuelta

Información complementaria: El administrado debe ampliar la sustentación de la interpretación en cuanto al contenido de metales en los sedimentos con respecto a los ensayos mineralógicos que emitió el laboratorio. El administrado deberá tener en cuenta que en el ítem 4.11 de los términos de referencia para la elaboración del Plan Integral aprobado mediante Resolución Ministerial N 154-2012-MEM/DM, en donde señala que la caracterización geoquímica de sedimentos fluviales deberá contener ensayos ABA, entre otros, en caso se considere que la excedencia a los ECA para Agua se deba a consecuencia de las condiciones naturales, por lo que, deberá presentar resultados de dicha evaluación y conclusiones más relevantes.

4.31. Observación N° 31: De acuerdo a la información presentada en el ítem 5, y considerando que dichos componentes e instalaciones fueron aprobados en un IGA, el administrado deberá presentar un cuadro resumen de la ubicación de cada uno de los componentes de la U.P Santa María y la distancia a cuerpos de agua superficial.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha incluido la Tabla 5.2-1 (Componentes de la UP Santa María), incluyendo la clasificación de los componentes principales y auxiliares, estado*

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

en que se encuentran (operativo, no operativo); igualmente las instalaciones de manejo y sistemas vinculados al manejo de agua".

Revisando la información que indican en su respuesta como levantamiento de la Observación, se tiene que la citada Tabla 5.2-1: Características Geométricas del Depósito Santa María II, no corresponde a lo solicitado.

Observación No Absuelta

Información complementaria: El administrado debe presentar de acuerdo a la información presentada en el ítem 5, y considerando que dichos componentes e instalaciones fueron aprobados en un IGA, el administrado deberá presentar un cuadro resumen de la ubicación de cada uno de los componentes de la U.P Santa María y la distancia a cuerpos de agua superficial.

Cabe señalar que el administrado ha considerado la descripción de nuevos componentes como, por ejemplo: depósito de relaves Hualanga, depósito de desmonte Chunturco N° 1 y Chunturco N° 2, entre otros, los cuales formaron parte de la MEIA aprobado en el año 2017 por SENACE, por lo que en el Cuadro solicitado deberá señalar claramente el IGA de su aprobación y/o modificación.

4.32. Observación N° 32: El administrado deberá presentar información en el ítem correspondiente a la evaluación integral de impactos, lo siguiente:

a) En el ítem 6.1.1 (caudal máximo de aguas residuales vertidas), para el caso del punto de vertimiento PC-5/R, señalan que el caudal máximo es de 80,98 L/s; sin embargo, de acuerdo a lo señalado en la R.D. N° 105-2020-ANA-DCERH, la autorización de vertimiento de la estación "R", aguas de mina tratada proveniente de la Bocamina Consuelo Nv 2450 es de 42,02 L/s. Al respecto, deberá señalar el estudio ambiental en donde se aprobó el caudal de vertimiento que vienen realizando, caso contrario, sustentarlo y definir para este PIA el caudal de vertimiento de cada uno de los sistemas de tratamiento.

Respuesta

El administrado, señala que *"en el ítem 6.1.1, se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María, con los puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR"*

Al respecto, el administrado no responde a las interrogantes planteadas en la observación realizada e incluso hace el llamado a un numeral y señalan que *"se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María (….)"*, donde el ítem trata sobre caudal máximo de aguas residuales vertidas.

Observación 32. a) No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación 32 literal a) en todos sus extremos; por lo que, se sugiere al administrado tener en cuenta la revisión de lo descrito en todo el documento de la PIA sobre sus estaciones de efluentes a verter para que sea todo uniforme.

b) En relación a la estimación de carga de masa, deberá presentar dicha evaluación con datos actualizados. Del mismo modo presentaron la estimación de la carga de masa química para la estación PC-5/R (R.D. N° 105-2020-ANA-DCERH) y SM-2/PC-3 (R.D. N° 134-2018-ANA-DCERH); sin embargo, de acuerdo a la R.D. N° 105-2020-ANA-DCERH, Poderosa cuenta con otros dos puntos de vertimientos de

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

aguas residuales tratadas (A-1 y PME-8). Al respecto, el administrado deberá presentar la estimación de carga de masa para todos los puntos de vertimiento.

Respuesta

El administrado, señala que *"en el ítem 6.1.1, se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María, con los puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR".*

El administrado presenta la estimación de carga de masa química del vertimiento PC-5/R (Bocamina Consuelo Nv. 2450) y PC-7/SM-2 (Bocamina Santa María Nv. 2120), pero no señala la fecha de la data trabajada para conocer si es con los datos actualizados.

Asimismo, no sustenta porque motivo no realizó la estimación de carga de masa química para los otros puntos de vertimiento.

Observación 32. b) No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación 32 literal b) en todos sus extremos.

c) En el ítem correspondiente a la evaluación integral de impactos sobre la calidad de las aguas, el administrado deberá presentar la evaluación del efecto de vertimiento en condiciones actuales de cada uno de los puntos de vertimiento que realizan a un cuerpo de agua natural. Deberá considerar 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 aprobada mediante R.J. N° 108-2017-ANA considerando las condiciones críticas del efluente (caudal máximo) y cuerpo receptor (mínimo caudal). Para el caso del cuerpo receptor, los caudales serán calculados con la información a obtener de acuerdo a lo solicitado en la Observación N° 24. Del mismo modo, determinar la extensión de zona de mezcla o ratificar lo presentado.

Respuesta

El administrado, señala que"*en el ítem 6.1.1, se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María, con los puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR".*

Al respecto, en el ítem señalado por el administrado corresponde solo al caudal máximo de aguas residuales a ser vertidas. Realizando una revisión del todo el expediente, no se identificó la evaluación del efecto de vertimiento solicitado.

Observación 32. c) No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación 32 literal c) en todos sus extremos, se sugiere revisar la información que describen en el expediente sobre las estaciones (código, nombres) en el vertimiento y cuerpo receptor, para que estos sean uniformes y que la información sobre estos temas sea en bloque y no dispersa.

d) De acuerdo a la actualización de información solicitada, deberá replantear o ratificar la distribución de parámetros con altas concentraciones del curso de agua superficial en el área de estudio ambiental de la actividad minera. El esquema o Figura tendrá una buena resolución y también deberá mostrarse las otras fuentes identificadas (en

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

especial actividades de terceros y fenómenos naturales de ser el caso) que pueden alterar la calidad del agua, las mismas que son señaladas en el ítem 6.5.

Respuesta

El administrado, señala que"*En el ítem 6.1.1, se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María, con los puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR".*

El ítem señalado por el administrado corresponde solo al caudal máximo de aguas residuales a ser vertidas. El administrado no absuelve esta observación, toda vez que no señala si replanteo o ratificó la distribución de parámetros con altas concentraciones del curso de agua superficial en el área de estudio ambiental de la actividad minera, ni presenta la esquema o Figura requerida.

Observación 32. d) No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación 32 literal d) en todos sus extremos.

4.33. Observación N° 33: De acuerdo con lo presentado en la Tabla 4.7-2 se muestra que la U.P Santa María presenta 6 vertimientos de agua residual industrial sobre el recurso hídrico superficial. Por otro lado, en las resoluciones que la DCERH otorga la autorización de vertimiento, cuentan con 4 vertimientos de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua superficial; sin embargo, de acuerdo con la información presentada en el ítem 7.2.4 e ítem siguientes, solo presentan la selección de alternativas para el sistema de tratamiento de "Consuelo Nv 2450" y "Santa María 2120". Al respecto, el administrado deberá sustentar la diferencia que presentan en relación a los vertimientos aprobados, vertimientos autorizados y selección de alternativa del sistema de tratamiento solo para dos sistemas.

De acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior, el administrado deberá presentar un esquema cuantificado (L/s, m^3/año) de todo el sistema del manejo de las aguas de no contacto y contacto o efluentes de todos los componentes (en situación actual y con la implementación del PIA para cada sistema de tratamiento). Del mismo modo se debe mostrar el sistema de tratamiento, el reúso y el vertimiento a un cuerpo de agua superficial (señalar el caudal de vertimiento). Los flujos de los esquemas deberán ser diferenciados (agua natural, agua de contacto, de no contacto, reúso y vertimiento).

Respuesta

El administrado, señala que *"En el ítem 6.1.1, se ha actualizado el programa de monitoreo de calidad de agua y efluentes de la UP Santa María, con los puntos de monitoreo, con información de la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR".*

El ítem señalado por el administrado corresponde solo al caudal máximo de aguas residuales a ser vertidas, es así que no sustenta la diferencia que presentan en relación a los vertimientos aprobados, vertimientos autorizados y selección de alternativa del sistema de tratamiento solo para dos sistemas, cuando en la Tabla N° 4.7-2 se tiene identificado 05 estaciones de vertimientos y en la cual señalan sus respectivos cuerpos receptores, de los cuales cuatro (04) están autorizados, estando un (01) vertimiento no autorizado.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

No se ubica el esquema cuantificado (L/s, m^3/año) de todo el sistema del manejo de las aguas de no contacto y contacto o efluentes de todos los componentes (en situación actual y con la implementación del PIA para cada sistema de tratamiento): Del mismo modo se debe mostrar el sistema de tratamiento, el reúso y el vertimiento a un cuerpo de agua superficial (señalar el caudal de vertimiento). Los flujos de los esquemas deberán ser diferenciados (agua natural, agua de contacto, de no contacto, reúso y vertimiento).

Observación No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos; asimismo, se sugiere al administrado revisar en todo el expediente la descarga de sus vertimientos en los cuerpos de agua que se van a realizar para que sea uniforme (ejemplo chequear Tabla N° 4.7-2, Numeral 5.6.1.2, Tabla 7.4-1, entre otros numerales del expediente) y que vertimientos son parte del presente PIA. Corregir de corresponder en todo el expediente.

Tomar en cuenta que en el Informe Técnico N° 1009-2017-ANA-DGCRH/EEIGA, emitida por esta Autoridad, referido a la opinión técnica de la MEIA 2017, en la Tabla 11, ya contempla las estaciones de monitoreo de vertimiento, por lo que deberá plantear el objetivo claramente y los puntos de vertimiento para el presente PIA.
Observación No Absuelta

4.34. **Observación 34:** En la Tabla 7.2-14 (resultados de las pruebas de pilotaje, agua de mina – Consuelo "R") y Tabla 7.2-16 (resultados de las pruebas de pilotaje, Santa María), presentan las concentraciones promedio de los parámetros obtenidos a la salida de los sistemas de tratamiento. Por otro lado, en el ítem 7.2.6.6 (calidad del efluente tratado), ítem 7.2.7.2.1, tanto para el sistema Consuelo Nv 2450 y sistema Santa María Nv 2120, señalan que el efluente tratado cumplirá con los LMP y ECA Agua categoría 3. Al respecto, el administrado deberá presentar la evaluación del efecto de vertimiento considerando la eficiencia del sistema de tratamiento de cada PTAR (de acuerdo a la alternativa seleccionada para cada sistema de tratamiento de la U.P Santa María) y las concentraciones determinadas en cumplimiento del ítem 6.6 de la R.M. N° 154-2012-MEM-DM. Considerar 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 aprobada mediante R.J. N° 108-2017-ANA. Deberá presentar las características del dispositivo de descarga.

Respuesta
El administrado solo indica que ha actualizado los ítems 7.2.6.6 y 7.2.7.2.1 con la información de su MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR, pero revisando estos ítems no reflejan la respuesta requerida a la observación, y tampoco presenta las características del dispositivo de descarga.
Observación No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos.

Adicional a ello, se evidencia que en la Tabla 8.2-6 el administrado ha modificado la información primigenia por lo que ahora contempla ahora 4 puntos de vertimientos, de los cuales el PC-4 y PC-5 cumplirán ECA y las estaciones PC-6 y PC-7/SM2 cumplirán con los LMP establecidos mediante D.S. N° 010-2010-MINAM.

De acuerdo a la eficiencia del sistema de tratamiento, deberá presentar la evaluación del efecto de vertimiento de cada una de los puntos de vertimiento (considerando todos

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EDSA2CC7

los parámetros de interés de acuerdo a la norma vigente y los no contemplados como manganeso) y la extensión de la zona de mezcla.

En el MEIA aprobado en el 2017 para el punto PC-6 la norma aplicable al efluente tratado es el ECA para Agua (D.S. N° 015-2015-MINAM) y con R.D. N° 141-2022-ANA-DCERH (20.06.2022) cuentan con autorización de vertimiento del punto PC-7/SM2, cuyo efluente tratado debe cumplir con los ECA para Agua (2015). El titular minero deberá demostrar el cambio (de ECA a LMP) de la norma ambiental para el seguimiento del vertimiento tratado.

Cabe señalar que, si en los sistemas de tratamiento contemplan componentes que no fueron evaluadas y aprobadas en la MEIA 2017, deberá presentar un cuadro comparativo de lo aprobado en el IGA señalado y las mejoras a ser implementadas con la presente APIA

Con el sustento y autorización de la DGAAM deberá responder a la información complementaria solicitada, dado que al incorporar y/o modificar la información referente a lo presentado en el expediente primigenio se viene incorporando la solicitud de información a la observación planteada.

4.35. Observación 35: De los sistemas de tratamiento (ítem 7.2.7), el administrado deberá presentar las coordenadas de ubicación del polígono de cada sistema de tratamiento; tendrá en cuenta que dichos sistemas se deberán encontrar fuera a la faja marginal. Del mismo modo, deberá presentar la ubicación de las pozas de lecho de secado, las mismas que no deben comprometer las fuentes de agua o sus bienes asociados (faja marginal).

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha incluido la Tabla 5.2-1 (Componentes de la UP Santa María), incluyendo la clasificación de los componentes principales y auxiliares, estado en que se encuentran (operativo, no operativo); igualmente las instalaciones de manejo y sistemas vinculados al manejo de agua"*; sin embargo en la Tabla señalada está referido a "Vida de la mina del periodo de 5 años".

Observación No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos.

4.36. Observación 36: De acuerdo a la imagen satelital y la red hidrográfica, el punto de vertimiento R/PC-5 (señalado en la Tabla 8.2-1) se ubica en la quebrada Honda; sin embargo, los puntos de control se ubican en la quebrada Hualanga: Al respecto, dicha quebrada no puede ser tomada como dispositivo de descarga, por lo que el vertimiento y de acuerdo a las características del cuerpo receptor (quebrada Honda) de ser una quebrada que no cuenta con un flujo continuo, el vertimiento deberá cumplir como mínimo el ECA, caso contrario, deberá considerar un dispositivo de descarga cuyos efluentes tratados sean directamente vertidos en la quebrada Hualanga.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado el ítem 4.7.2 (Red de muestreo de calidad de efluentes) con las estaciones de vertimiento aprobados en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017)".* Al respecto, realizando la revisión del ítem señalado del PIA presentado (Lev. Observ.), se observa que no hay ninguna actualización realizada, ya que se mantiene los datos en los cuales mencionan que la Quebrada Hualanga es el cuerpo receptor del punto de vertimiento R/PC-5; además, no presenta sustento a las otras interrogantes que conlleva la observación.

Observación No Absuelta

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 http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos.; asimismo, se sugiere al administrado revisar en todo el expediente la descarga de sus vertimientos en los cuerpos de agua que se van a realizar para que sea uniforme (ejemplo chequear Tabla N° 4.7-2, Numeral 5.6.1.2, Tabla 7.4-1, entre otros numerales del expediente) y corregir de corresponder en todo el expediente.

4.37. Observación 37: En relación a las otras estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial presentado en la Tabla 8.2-1 y considerando las observaciones anteriores, deberá replantear la ubicación de los puntos de control por cada vertimiento o ratificar lo presentado con el sustento respectivo (esto con la determinación de la zona de mezcla). Por otro lado, y de acuerdo con la red de monitoreo de la Tabla 4.7-1, deberá presentar como parte del programa de monitoreo todas las estaciones o señalar en que IGA fueron aprobados con el ECA-Agua (2015) o ECA-Agua (2017) o fueron eliminadas.

Respuesta

El administrado, señala que *"Se ha actualizado el ítem 4.7.1 (Red de muestreo de calidad de agua superficial) con las estaciones de monitoreo de agua superficial, aprobados en la MEIA de las Actividades Mineras y Ampliación de la Planta de Beneficio Santa María I de 600 a 1000 TMD, aprobado mediante RD. N° 011-2017-SENACE-JEF/DEAR (24 de noviembre de 2017".*

Revisando el Numeral 4.7.1 del PIA presentado (Lev. Observ.), se observa que no hay ninguna actualización realizada, ya que se mantiene los datos en los cuales mencionan en la descripción del M-5: Qda. Hualanga 100 m aguas arriba del vertimiento R/PC-5 y M-6: Quebrada Hualanga, 100 m aguas abajo del vertimiento R/PC-5; además, no presenta sustento a las otras interrogantes que conlleva la observación. Adicional a ello, el ítem, 4.7.1 está referido a la información de la red de muestro como LBA y la observación está referida al programa de monitoreo del presente PIA

Observación No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos.

Del mismo modo, considerando la Información Complementaria 34, deberá presentar un cuadro resumen del programa de monitoreo, en donde deberá incorporar el caudal máximo de vertimiento por cada punto. Adicional a ello, verificará cuantos vertimientos contempla la presente APIA, ya que en la Tabla 5.8-2 considera solo 3 vertimientos (PC-4, PC-5 y PC-7/SM2). Tomar en cuenta que en el programa de monitoreo deberá estar definido la frecuencia de monitoreo, parámetros y normativa aplicable.

4.38. Observación N° 38: Considerando años atípicos o en actividades de mantenimiento o paralización de los sistemas de tratamientos por eventos no esperados, para cada uno de los sistemas de tratamiento del presente PIA, deberá presentar el plan de contingencias en donde se garantice que los efluentes industriales no serán descargados a un cuerpo de agua natural sin tratamiento previo.

Respuesta

El administrado señala que actualizo el ítem de sistemas de contingencia de las plantas de tratamiento con los expedientes elaborados por Horizonte, cuando la empresa del cual se está evaluando es Poderosa; asimismo, no se ubica el sustento de presentar el plan de contingencias en donde se garantice que los efluentes industriales no serán descargados a un cuerpo de agua natural sin tratamiento previo.

Observación No Absuelta

Información complementaria: Se mantiene la observación en todos sus extremos.

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7

V. CONCLUSIÓN

Luego de evaluar la solicitud de Actualización del Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de efluentes minero-metalúrgicos y adecuación a los ECA para agua, PIA Santa María, presentado por Compañía Minera Poderosa S.A., se requiere la atención a dieciseis (16) requerimientos de información complementaria, para que esta Autoridad pueda emitir la opinión correspondiente de acuerdo con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Al contar con un IGA aprobado en el 2017 en donde contempló y se aprobó todos los vertimientos propuestos para el presente PIA (Tabla 8.2-2), la DGAAM deberá señalar si la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental aprobado en el 2017 por SENACE estaría cumpliendo con los requisitos y/o finalidad del PIA.

6.2. Se recomienda que la respuesta a la información complementaria que se plantea debe estar acorde a cada interrogante y con los sustentos correspondiente, el cual sería el llamado a los Numerales, literales, Tablas en otros a los cuales hacen el llamado del PIA actualizado.

6.3. La subsanación de la información complementaria se deberá presentar en medio digital de formatos PDF y Word, la misma que debe de estar completa (planos, anexos, informes, figuras, gráficos, tablas, etc.) y de fácil manejo para su revisión. Del mismo modo, deberá presentar todos los capítulos actualizados de la PIA a esta Institución para la verificación de toda la información consignada.

6.4. Remitir copia del presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Minería (DEAM) del Ministerio de Energía y Minas para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROMINA VIVIANA VIZCONDE SUAREZ
PROFESIONAL
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

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:http://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : ED5A2CC7