



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 0159-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Jorge Enrique Soto Yen**
Director General (e) de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM

Referencia : a) Escrito N° 3370554 (04.10.2022)
b) Escrito N° 3008678 (02.01.2020)

Fecha : Lima, 18 de marzo de 2024

Nos dirigimos a usted, en relación al documento de la referencia a), mediante el cual Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (en adelante, **Buenaventura**) interpone un recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM, que desaprobó el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Unidad Minera Julcani (en adelante, **PAD Julcani**), presentado mediante el escrito de la referencia b).

Al respecto, se informa lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con escrito N° 3008678 de fecha 02.01.2020, Buenaventura presentó el PAD de la unidad minera Julcani.
- 1.2. A través de la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM de fecha 13.09.2022, sustentada en el Informe N° 0514-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se desaprobó el PAD Julcani.
- 1.3. Con escrito N° 3370554 de fecha 04.10.2022, Buenaventura interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM.
- 1.4. Con escritos N° 3620588 y N° 3631705 de fechas 04.12.2023 y 27.12.2023, Buenaventura presentó información complementaria al recurso de reconsideración contra Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM.
- 1.5. Con escritos N° 3684194 y N° 3700596 de fechas 19.02.2024 y 09.03.2024, Buenaventura presentó información complementaria al recurso de reconsideración contra Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM.

II. BASE LEGAL

- 2.1. Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, y normas modificatorias (en adelante, ROF del Minem).
- 2.2. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 2.3. Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 013-2019-EM y modificatorias (en adelante, Reglamento para el Cierre de Minas).
- 2.4. Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM y modificatorias.

Página 1 de 25



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

III. ANÁLISIS DEL RECURSO IMPUGNATIVO

3.1. Del acto impugnativo

3.1.1. Mediante Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM de fecha 13.09.2022, sustentada en el Informe N° 514-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se desaprobó el PAD Julcani, por no haberse subsanado las siguientes observaciones:

- **Observación 1**, referida al componente tolva de desmonte.
- **Observación 2**, sobre la representatividad de las estaciones.
- **Observación 7**, referida al informe de evaluación geomecánica.
- **Observación 10**, referida al plano de vista en planta.
- **Observación 11a**, respecto la certificación ambiental
- **Observación 11b**, sobre el volumen de lodos secos.
- **Observación 15**, referida a la evaluación de impactos ambientales.
- **Observación 16**, referida a la descripción de los impactos identificados.

3.2. Del recurso de reconsideración presentado

3.2.1. Buenaventura solicita que se declare la nulidad de la resolución impugnada y se emita una nueva resolución directoral que, luego de los argumentos y medios probatorios presentados en el presente recurso, declare aprobado el PAD Julcani.

3.2.2. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 120° y 217° del TUO de la LPAG, frente a un acto administrativo que se supone viola, desconoce o lesiona un derecho o interés legítimo, procede su contradicción en la vía administrativa mediante los recursos administrativos, a fin de que se revoque, modifique, anule o se suspenda sus efectos.

3.2.3. Conforme con los artículos 218° y 219° del TUO de la LPAG, el recurso de reconsideración se interpone en un plazo de quince (15) días perentorios, ante el mismo órgano que dictó el primer acto que es materia de la impugnación y deberá sustentarse en nueva prueba.

3.2.4. En el presente caso, el recurso de reconsideración fue presentado dentro del plazo previsto en el marco legal¹ y se encuentra acompañado de varios documentos² que se presentan como nueva prueba del referido recurso.

3.2.5. En atención a lo señalado en los numerales precedentes se procederá a la evaluación del recurso de reconsideración y de los documentos presentados como nueva prueba.

3.3. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 1³

¹ La Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM fue notificada el 13.09.22, por lo que el plazo de quince (15) días hábiles para interponer el recurso vencía el 04.10.22

² Informe de respuesta a las observaciones, elaborado por la Consultora RHIND; Informe PAD U.M. Julcani (actualizado en los capítulos 6, 8, 9, 10 y 13); Anexos del informe PAD U.M. Julcani (actualizado en los Anexos 8-10, Anexo 9-3, Anexo 9-4 y Anexo 9-7).

³ Observación 1.- En la Tabla 6-1 Componentes comunicados en el PAD de la U.M. Julcani, se indica que el componente Tolva de Desmonte N° 420 (Acchilla) se encuentra en operación, sin embargo, en el ítem 9.4.1.4 Tolva de Desmonte N° 420 (Acchilla), se



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.3.1. El titular alegó que no se evaluó adecuadamente el componente en cuestión ni la información relacionada que Buenaventura presentó oportunamente, puesto que sí mencionaron que el componente Tolva de Desmote Nv. 420, pese a que sí es un componente operativo, se encontraba temporalmente sin uso; sin embargo, esto se da únicamente en tanto se realicen los trabajos en el dique de la presa de relaves N° 9, el mismo que retomará actividad al término de tales trabajos.

3.3.2. Considera que el componente guarda las condiciones óptimas para su funcionamiento. Actualmente, la zona de minado está enfocada al noroeste y el desmote es transportado hacia la zona Julcani para disponerlo en la Relavera 1-5, como parte de su cierre progresivo (aprobado en la 7ma Modificación del Plan de Cierre de Minas). En ese sentido, aclara que sí es un componente operativo y de necesidad para la actividad descrita.

3.3.3. Finalmente, señala que en el Anexo presentado como prueba nueva se adjunta mayor detalle.

3.3.4. Análisis

En el "Formulario para la comunicación de adecuación de componentes y/o actividades", Buenaventura declaró la "Tolva de desmote N° 420 (acchilla) como componente a regularizar en **"operación"**"; sin embargo, en el ítem 9.4.1.4 (Tolva de desmote N° 420 (Acchilla)) de la versión inicial del PAD Julcani, el titular minero precisó que este componente ha **cumplido su tiempo de vida útil y pasará a la etapa de cierre progresivo**. No obstante, a partir de la observación realizada el titular minero volvió a cambiar la información presentada en el citado ítem, indicando que este componente, actualmente paralizado, retornará a operación cuando se reinicien los trabajos del recrecimiento de la Presa de Relaves N° 09. Por tanto, la evaluación de esta Dirección General se basó en la información brindada por el titular minero.

Ahora, mediante el recurso de reconsideración, Buenaventura señaló que si bien la Tolva de Desmote Nv. 420 actualmente no se encuentra en uso, es un componente operativo, cuyo uso se encuentra condicionado a la realización de los trabajos en el dique de la presa de relaves N° 9, así como a la operación de las zonas de explotación de laboreo subterráneo.

Por otro lado, en la tabla 6-1 se adicionó la Nota 2, haciendo referencia a que es un componente operativo según condiciones del minado subterráneo, asociado a zonas de explotación. Asimismo, se actualizó el ítem 9.1, ítem 9.1.1.4 e ítem 9.4.1.4 con dichas aclaraciones, y capítulo 13.

En ese sentido, es objeto de evaluación del presente PAD la existencia del componente "Tolva de desmote N° 420 (Acchilla)"; sin embargo, las actividades que condicionan su operación (funcionamiento) no forman parte de la evaluación del presente PAD. En tal sentido, la observación N° 1, se considera como **ABSUELTA**.

indica que este componente actualmente se encuentra inoperativo. Al respecto, el titular minero deberá aclarar dicha incongruencia y corregir donde corresponda.



"Decreto de la igualdad de Oportunidades con Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.4. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 2⁴

3.4.1. Julcani señala que para mayores detalles (para la absolución de esta observación) presenta una nueva prueba acompañada como anexo del recurso de reconsideración.

3.4.2. Análisis

Como parte del recurso de reconsideración, el titular minero actualizó el ítem 8.1.7.1 con la adición del cuadro 8-11 Sustento de ubicación de estaciones de monitoreo y Cuadro 8-11 Componentes a regularizar y representatividad de estaciones de monitoreo y muestreo de calidad de aire, donde se incluyen la justificación de la representatividad de las estaciones en relación a los componentes a regularizar. Además, se indica que en la zona Palcas, donde se ubica la Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04) no dispone de estaciones de monitoreo, por lo que se presentó los resultados de la estación EA-05 del año 2022 en el Anexo 8-10, los cuáles no superan los ECA de aire. Se actualizó el mapa 8-10 incluyéndose la ubicación de la estación EA-05. En tal sentido, la observación N° 2, se considera como **ABSUELTA**.

3.5. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 7⁵

3.6.1 El titular señala que, debido a un error involuntario, no se incluyó la información antes descrita, por lo que remite en calidad de nueva prueba y como anexo del presente recurso, la información solicitada.

3.6.2 Análisis

El titular minero cumplió con realizar la caracterización y propiedades, clasificación geomecánica del macizo rocoso, zonificación geomecánica de las chimeneas de ventilación (Chimenea Nv 460 Mina Acchilla, Raise Climber Mimosa, Chimenea CH-1-M Mimosa). Donde lo más resaltante es lo siguiente: la roca volcánica predominante es la lava dácita, la Chimenea CH-1-M Mimosa Nv. 420 tiene un RMR promedio de 59, roca tipo Fracturado/regular III; el Raise Climber Mimosa Nv. 510 tiene un RMR promedio de 48, roca tipo Fracturado/regular III y la Chimenea 460 Nv. 460 tiene un RMR promedio de 52, roca tipo Fracturado/regular III. Cabe resaltar que los resultados para las tres (03) chimeneas señaladas están en un rango RMR 41-60, con calidad de roca Regular TIPO III. Respecto al sostenimiento de acuerdo a los dominios determinados tenemos:

- Chimenea 1 Mimosa Nv. 420 y Chimenea 460 Nv. 460: Malla electrosoldada con pernos helicoidales de 5 pies en sección completa espaciados a 1,5m x 1,2 m y con cuadros de madera espaciados a 1,5 m y para el tipo de roca IV anillos de acero revestidos con concreto de 21 Mpa.

⁴ Observación 2.- En el ítem 8.1.7 Calidad de aire, el titular minero deberá precisar la representatividad de las estaciones del muestreo puntual y de monitoreo de calidad de aire, respecto a los componentes a regularizar en el presente PAD.

⁵ Observación 7.- En el ítem 9.3.2 Estudios Básicos Realizados, el titular minero no realiza el análisis de estabilidad de los componentes de ventilación, por lo que, deberá presentar un informe de evaluación geomecánica, el cual deberá contener como mínimo: el mapeo geomecánico, la clasificación, el dominio geomecánico, el riesgo, el tipo de sostenimiento y el plano geomecánico con el perfil estratigráfico para cada componente de ventilación a regularizar, debidamente firmado por el profesional responsable en geomecánica. Asimismo, deberá adjuntar el estudio de evaluación geomecánica de la mina.



"Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Raise climber Mimosa Nv. 510: Malla electrosoldada con pernos helicoidales de 5 pies en sección completa espaciados a 1,5m x 1,2 m y para el tipo de roca IV anillos de acero revestidos con concreto de 21 Mpa.

Asimismo, se presentaron los planos geomecánicos, análisis de estabilidad de las chimeneas de ventilación para las tres chimeneas, de acuerdo a lo solicitado. En tal sentido, la observación N° 7, se considera como **ABSUELTA**

3.6. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 10⁶

3.6.1 El titular señala que, debido a un error involuntario, no se incluyó la información antes descrita, por lo que remite en calidad de nueva prueba y como anexo del presente recurso, la información solicitada.

3.6.2 Asimismo, mediante escritos N° 3620588, N° 3631705, N° 3684194 y N° 3700596 Buenaventura presentó información complementaria para la evaluación de la presente observación.

3.6.3 El titular minero presentó los siguientes planos en el Anexo 9-4 "Planos de vista en planta y perfil de los componentes a regularizar", Lámina 1/1 "Tolva de desmonte Nv. 420 Acchilla PLANTA-SECCION", Lámina 1/1 "Chimenea CH-1-M Mimosa", Plano número 01 "Plano Geo mecánica – Sección longitudinal y transversal – CH.1-ventilacion N. 420 – Mina Mimosa", Lámina 1/1 "Chimenea Nv 460 Acchilla PLANTA Y SECCION", Plano número 01 "Plano geomecanico – Sección longitudinal y transversal CH. Nv. 460 – Ventilación Mina Mimosa", Lámina 1/1 "Raise Climber Mimosa PLANTA – SECCION", Plano número 01 "Plano geomecanica Sección Longitudinal y transversal – CH. Raise Climber NV. 510 – Mina Mimosa".

3.6.4 Análisis

De la revisión de la información presentada, se verifican las siguientes características de las labores subterráneas a regularizar en el presente PAD:

- Chimenea Nv 460 Mina Acchilla: Sección=1,5m x 2,4m, Longitud=36m, Inclinación=85°.
- Raise Climber Mimosa: Sección= 2,1m x 2,1m, Longitud=239m, Inclinación=90°.
- Chimenea CH-1-M Mimosa: Sección 1,5m x 2,4, Longitud=316m, Inclinación=85°

Se concluye indicando que los planos (vista de planta, sección, corte) presentados en el Anexo 9-4 son congruentes con lo descrito en el ítem 9.1 Indicación y descripción de los procesos, ampliaciones y/o componentes ejecutados y Tabla 9-4, Tabla 9-5, Tabla 9.7 del ítem 9.3 Aspectos considerados para la construcción de los procesos, ampliaciones y/o componentes. En tal sentido, la observación N° 10, se considera como **ABSUELTA**.

3.7. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 11a⁷

⁶ Observación 10.- En el ítem 9.4 Plano o diagrama de cada uno de los componentes, el titular minero deberá adjuntar el plano o diagrama con vista en planta y perfil de cada uno de los componentes a regularizar, excepto de la poza N° 4.

⁷ Observación 11.- En el ítem 9.4.1.5 Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4), en la sección Descripción del proceso, se indica que: "La poza de sedimentación Palcas (Poza N° 04), en conjunto con las Pozas de Lodos N° 1, 2 y 3, permite la deshidratación de los lodos generados en el tratamiento de aguas en la PTAA Palcas, los cuales después del secado serán dispuestos en la Presa de Relaves N° 07, conforme a lo establecido en su instrumento de gestión ambiental".



"Decreto en la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación en nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

[Handwritten signature]

3.7.1. En este punto alegó que en el 1er Informe Técnico Sustentatorio, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 288-2013-MEM-AAM, se describe la actividad en cuestión, es decir, que los lodos almacenados en el Lecho de Secado de la PTAA Palcas se trasladarán a la presa de relaves N° 7, ello guarda relación con lo considerado en la modificatoria del Plan de Cierre Minas de la U.P. Julcani. En ese sentido, corresponde aclarar que dicho instrumento es el que contiene la actividad a evaluar, para lo cual, referimos al Anexo 6-1 – IGAs y PCM del Informe PAD de U.M. Caylloma presentado con anterioridad, donde se adjuntó la Resolución N° 288-2013-MEM-AAM que contiene la mencionada Certificación Ambiental.

3.7.2. Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, aclara que el PAMA de la Unidad Julcani, aprobado en el año 1997, ya describía de manera muy general las actividades desarrolladas en la unidad minera Julcani, y pese a que el expediente del PAMA no cuenta con estudios de soporte detallados a nivel de ingeniería, como actualmente se requiere, en el proceso de certificaciones ambientales de Julcani se ha estado dando soporte con los planes de cierre de minas presentados, los mismos que sí cuentan en sus expedientes con mayor detalle sobre dichos componentes antiguos.

3.7.3. Menciona también que, a la fecha, viene desarrollando una Modificación del Estudio de Impacto Ambiental con SENACE, hecho que permitirá contar con información detallada de cada proceso de la mina.

3.7.4. Análisis

La observación inicial requería que se precise la certificación ambiental que aprueba la actividad de disponer los lodos deshidratados procedentes de la poza de sedimentación Palcas (Poza N° 04) en la Presa de Relaves N° 7, sin embargo, esta no fue precisada en la absolución de observaciones del PAD Julcani. No obstante, como parte del recurso de reconsideración, el titular minero precisó que la actividad en cuestión se describió en el 1er Informe Técnico Sustentatorio, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 288-2013-MEM-AAM en donde se menciona: "(...) el Sistema de tratamiento de aguas acidas de Palcas, en cuyas pozas de sedimentación, se dosifica Cal y Floculante. Los lodos almacenados en el Lecho de Secado, se trasladan a la presa de relaves N° 7 (...)". En tal sentido, la observación N° 11 a, se considera como **ABSUELTA**.

3.8. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 11b⁸

- a. El titular minero deberá precisar el instrumento de gestión ambiental que otorga certificación ambiental a la actividad de disponer los lodos deshidratados en la Presa de Relaves N° 7. Cabe señalar que el Plan de Cierre de Minas no otorga certificación ambiental.
- ⁸ **Observación 11.-** En el ítem 9.4.1.5 Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4), en la sección Descripción del proceso, se indica que: "La poza de sedimentación Palcas (Poza N° 04), en conjunto con las Pozas de Lodos N° 1, 2 y 3, permite la deshidratación de los lodos generados en el tratamiento de aguas en la PTAA Palcas, los cuales después del secado serán dispuestos en la Presa de Relaves N° 07, conforme a lo establecido en su instrumento de gestión ambiental".
- b. El titular minero deberá precisar el volumen de lodos secos dispuestos en la presa de relaves N° 7 (actual), así mismo, deberá precisar el volumen, frecuencia de traslado y la metodología de disposición de los mismos. Finalmente, deberá

Página 6 de 25



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.8.1 El titular alega que los lodos dispuestos en la poza de sedimentación N°4 se mantienen en el componente y no han sido derivados ni dispuestos, tal y como lo precisa la autoridad. Como se ha señalado en el informe de levantamiento de observaciones, como parte del manejo ambiental y disposición de éstos, los lodos serán encapsulados en el proceso de cierre de la poza, logrando así su estabilización.

3.8.2 Sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, se considera pertinente incluir como nueva prueba el Informe Técnico desarrollado por la empresa OM Ingenieros (agosto 2010) respecto a la situación de cierre de las presas, que incluye lo concerniente a la relavera N° 7, donde se describe, de forma general, la estabilidad del componente tras su cierre. El detalle y condiciones de dicho expediente están contemplado en la 1ra actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Julcani, aprobado con Resolución Directoral N° 081-2013-MEM/AAM.

3.8.3 Análisis

La información requerida a través de la observación inicial se basó en la información presentada por el titular, referida a "(...) los cuales después del secado serán dispuestos en la Presa de Relaves N° 07 (...); sin embargo, debido a que en la absolución de observaciones al PAD Julcani, el titular minero señaló que los lodos en la poza de sedimentación Palcas ya no serán dispuestos a la Presa de Relaves N° 07, se entendió que Buenaventura había dejado de disponer los lodos en la presa de relaves N° 7. Ahora bien, Buenaventura precisó como parte del recurso de los lodos dispuestos en la poza de sedimentación Palcas (Poza N° 04) se mantendrán en el componente, no habiendo sido derivados en el pasado ni serán derivados en el futuro al Depósito de Relaves N° 07.

Por otro lado, señaló el ítem 9.4.1.5 del Capítulo 9, que, como parte del manejo ambiental, la disposición de los lodos consistirá en su encapsulamiento durante el proceso de cierre de la poza (lodos estabilizados). Al respecto, es preciso indicar que de la revisión de la información no se advirtió información relacionada las medidas de cierre de este componente. En ese sentido, forma parte de la evaluación del presente PAD la existencia del componente Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4); sin embargo, las medidas de cierre deberán ser evaluadas en el IGA correspondiente.

Finalmente, cabe precisar que no forma parte de esta evaluación la información contenida en el informe técnico desarrollado por la empresa OM Ingenieros (agosto 2010) sobre la situación de cierre de las presas (incluye relavera N°7)., considerando lo declarado por el titular, analizado en los párrafos precedentes. En ese sentido, la observación N° 11b se considera como **ABSUELTA**.

3.9. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 15⁹

sustentar técnicamente la estabilidad física de la presa de relaves N° 7 considerando el volumen de almacenamiento aprobado y el incremento de este por la disposición de los lodos secos.

⁹ Observación 15.- En el Cuadro 10-4 Resumen de Identificación de Impactos ambientales, el titular minero ha identificado como impacto la alteración de la calidad del suelo por derrame de combustible, aceites y grasas para los componentes: Tolva de Desmonte N° 420 y Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4); sin embargo, esta información difiere de la información presentada en el Anexo 10-1 Matriz de Identificación de impactos ambientales, en donde este impacto ha sido identificado para todos los componentes propuestos en el PAD. Al respecto, el titular minero deberá uniformizar la información presentada tanto en el Cuadro 10-4 y el Anexo 10.1, así como en el Anexo 10-2 Matriz de evaluación ambiental; asimismo, deberá considerar el

Página 7 de 25



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3.9.1. El titular señala que, con el contenido e información presentada en el recurso de reconsideración y sus pruebas nuevas respecto a la Observación N° 1, también se daría por absuelta la Observación N° 15, para lo cual presenta como nueva prueba la información pertinente, como Anexo de este recurso.

3.9.2. Análisis

El titular minero corrigió el impacto "Alteración de la calidad de suelo por derrame de combustible, aceites y grasas" considerándolo como un riesgo, por la cual se cambia su denominación a "Riesgo de alteración de la calidad de suelo por derrame de combustible, aceites y grasas". Su evaluación se presenta en el Anexo 10-4 del capítulo 10. En ese sentido, la observación 15 se considera como **ABSUELTA**.

3.10. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 16¹⁰

3.10.1. El titular señala que, con el contenido e información presentada en el recurso de reconsideración y sus pruebas nuevas respecto a la Observación N° 1, también se daría por absuelta la Observación N° 16, para lo cual presenta como nueva prueba la información pertinente, como Anexo de este recurso.

3.10.2. Análisis de la DGAAM

Buenaventura señaló que el componente Tolva de desmontes N° 420 (Achilla) mantendrá su condición de operativa. No requiriéndose realizar el retiro de los impactos asociados a la etapa de operación. Al respecto se precisa, que es objeto de evaluación del presente PAD la existencia del componente "Tolva de desmonte N° 420 (Acchilla)", es preciso indicar; sin embargo, las actividades que condicionan su operación (funcionamiento) no forman parte de la evaluación del presente PAD. En tal sentido, la observación N° 16, se considera como **ABSUELTA**.

3.11. Resultado de la evaluación del recurso de reconsideración

3.11.1. Componentes con viabilidad técnica y ambiental

Luego de efectuado el análisis de cada uno de los argumentos y medios probatorios del recurso de reconsideración, se ha determinado que resulta técnica y ambientalmente viables la regularización de los siguientes componentes:

| N° | COMPONENTES |
|----|--|
| 1 | Tolva de desmonte N° 420 (Acchilla) |
| 2 | Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4) |
| 3 | Chimenea Nv 460 mina Acchilla |
| 4 | Raise Climber Mimosa |
| 5 | Chimenea CH-1-M Mimosa |

4.1 Datos de la unidad minera

impacto la alteración de la calidad del suelo por derrame de combustible, aceites y grasas como un riesgo de alteración de calidad de suelo, cuyas medidas deberán estar descritas en el Plan de contingencia.

¹⁰ Observación 16.- En el ítem 10.5 Descripción de los impactos identificados, el titular minero deberá corregir las descripciones referidas a los componentes ambientales: aire y suelo en la etapa de operación, considerando las observaciones precedentes al capítulo de identificación y evaluación de impactos.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Unidad minera : Julcani
- Titular minero : Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Ubicación política: Distrito de Cochaccasa, provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica

4.2 Concesión minera

CMBSAA, para las operaciones de la U.M. Julcani, cuenta con la titularidad de 66 concesiones mineras aprobadas. Los componentes materia del presente PAD se sitúan en las siguientes concesiones mineras:

Tabla N° 1: Concesiones mineras

| N° | COMPONENTE PAD | Código | Área (ha) |
|----|---|-------------------|-------------|
| 1 | Chimenea Nv 460 Mina Acchilla | Tablapampa 1994 | 10152194 |
| | | Buenaventura XI | 06005394X01 |
| 2 | Raise Climber Mimosa | Tablapampa 1994 | 10152194 |
| | | Buenaventura IX | 06005406X01 |
| 3 | Tolva de Desmonte N° 420 (Acchilla) | Tablapampa 1994 | 06005106X01 |
| 4 | Chimenea CH-1-M Mimosa | Mimosa III | 06002387X01 |
| | | Buenaventura 2001 | 10006401 |
| 5 | Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04) | -- | -- |

Fuente: PAD Julcani

4.3 Consultora.- La consultora encargada de la elaboración del presente PAD es RHIND GROUP S.A.C., la cual se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

4.4 Área efectiva. - En ese sentido, el área efectiva de la U.M. Julcani fue delimitada referencialmente desde el ITS aprobado con R.D. N° 515-2015-MEM/DGAAM, y modificada en el 3er ITS aprobado con R.D. N° 095-2019-SENACE-PE/DEAR. Se debe considerar que previo a ello, no se contaba con un área efectiva aprobada, ya que la unidad minera opera en el marco del PAMA y EIA obtenidos en 1997, y la normativa que regula la delimitación de áreas de uso y actividad minera fue normada en el año 2010 con R.M. N° 209-2010-MEM/DM. Los componentes a ser declarados en el PAD de la U.M. Julcani se encuentran en su totalidad dentro de la huella del área efectiva.

4.5 Caracterización del medio relacionado con las ampliaciones y/o componentes a regularizar

4.5.1 Medio Físico

a. **Clima y meteorología.**- Se utilizó data meteorológica registrada en la estación local EMJU-1, cuya data fue actualizada para todos los parámetros hasta el año 2019; además, de nueve (09) estaciones regionales Acobamba, Astobamba, Choclococha, EMRE-1, Huancalpi, Huancavelica, Lircay, Tellería y Túnel Cero.

- **Temperatura.**- La caracterización de la temperatura del área de estudio se analizó con la data registrada en la estación local EMJU-1 del periodo 2008 -2019 (12 años). La temperatura media anual obtenida es de 7,3 °C, y de acuerdo a su distribución espacial, la temperatura presenta poca variación durante el año, con un gradiente promedio de 1,3 °C, presentándose con mayor intensidad (8 °C y 7,6 °C) entre los meses de noviembre a abril; y con menor intensidad, entre los meses de julio a septiembre (6,6 °C y 7,5 °C).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres",
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

A su vez, la temperatura máxima histórica (18,7 °C) se registró en febrero del 2011, y la mínima histórica (-1.6 °C) en agosto del 2010.

- **Precipitación.**- Para la caracterización de la precipitación mensual y anual en la U.M. Julcani, usó la base de datos analizada y tratada previamente de cinco (05) estaciones del periodo 1987 – 2018 (32 años): Acobamba, Astobamba, Lircay, Tellería y Túnel Cero y de la estación local EMJU-1 del periodo 2008-2018 (11 años). Al área de estudio le asignó la precipitación media anual de la estación EMJU- 1; luego, generó la serie de precipitación mensual aplicando un factor de escalamiento anual entre las estaciones EMJU-1 y Lircay. Usó los datos de la estación Lircay debido a su cercanía al área de estudio (8,3 km). De esta manera, obtuvo que la precipitación media anual del área de estudio es de 970 mm; asimismo, observa que la precipitación en el área de estudio presenta estacionalidad, siendo la temporada húmeda de diciembre a marzo, presentándose el 65% de la precipitación total anual, y la temporada seca de junio a agosto, con el 6% de la precipitación total anual, la temporada de transición en abril y mayo y de septiembre a noviembre, entre ambas temporadas se presenta el 29% de la precipitación total anual.
- **Humedad relativa.**- Para la caracterización de la humedad relativa (HR) en el área de estudio se consideró que la data registrada en la estación EMJU-1, del periodo disponible 2008-2019 (12 años) representaría las condiciones de humedad del lugar. Los registros se presentan en la Tabla 8-5, teniendo así que la humedad relativa media anual es del 72 % y de acuerdo a su variabilidad mensual, se aprecia una ligera estacionalidad, siendo los mayores valores de HR entre enero a abril con un rango de 74,5 % a 80,4 %, mientras que los valores más bajos se presentan entre junio a agosto con un rango de 64,4% a 65,9%. Asimismo, la humedad relativa registrada en la estación EMJU-1 presenta una tendencia similar en las estaciones regionales, donde los meses de enero a abril presentan los mayores valores de humedad relativa, y de junio a agosto, los menores valores.
- **Velocidad y dirección del viento.**- Para la caracterización de la velocidad y dirección del viento, empleó los registros disponibles de la estación EMJU-1 del periodo (2013-2019); obteniendo que la velocidad del viento media varía a lo largo del año entre 0,7 m/s a 0,9 m/s con un valor medio anual de 0,8 m/s, el cual según la escala de Beaufort representaría a una ventolina, donde la dirección del viento indica el desplazamiento del humo. Además, con los registros históricos de la dirección del viento se elaboró la rosa de viento promedio del área de estudio, donde la dirección predominante del viento es sursuroeste (SSW) durante la mayor parte del año.
- **Clasificación climática.**- Para la clasificación climática del área del proyecto se desarrolló un balance hídrico climático por el método de Thornthwaite (1953), considerando la data de precipitación total mensual asignada al área de estudio (Ver ítem 8.1.1.2 Precipitación) y la evapotranspiración potencial mensual estimada mediante la ecuación de Thornthwaite), la cual usó datos de temperatura media mensual registrada en la estación local EMJU-1 del periodo 2008-2017. Como resultado obtuvo la clasificación B(o,i)D'H3, el cual lo describe como zona de clima semifrío lluvioso, con deficiencia de lluvias en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda. Comparando este resultado con el mapa de clasificación climática del Perú (SENAMHI,



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2018), el área de estudio presenta la clasificación climática B(i)D'H3, y B(o,i)C'H3, siendo predominante el clima semifrío lluvioso, con deficiencia de lluvia en invierno con humedad relativa calificada como húmeda (correspondiente a la categoría B(i)D'H3), cercano al B(o,i)D'H3 estimado por el balance hídrico climático.

- b. Geología.-** En el área donde se ubica la U.M. Julcani, los diversos afloramientos presentes en la columna estratigráfica corresponden a rocas sedimentarias metamórficas y rocas ígneas, siendo las rocas volcánicas, las de mayor predominancia, y sobreyacen a ellas los depósitos cuaternarios. Las unidades litoestratigráficas identificadas son Grupo Excélsior, Grupo Ambo-Tarma-Copacabana, Grupo Mitu, Grupo Pucará, Grupo Goyllarisquizga, Formación Chúlec, Rocas volcánicas Rumichaca, Rocas del centro volcánico Julcani, Andesita Basalto y Depósitos Cuaternarios.

En relación a la Geología Local, la litoestratigrafía está compuesta por rocas metamórficas y sedimentarias de la era Paleozoica y Mesozoica respectivamente, las rocas ígneas del Terciario y depósitos cuaternarios están formados por materiales fluvio glaciares, restringidos a los valles y quebradas; además, comprende un sistema de vetas polimetálicas de alta sulfidación, alojado en un complejo volcánico terciario que se extiende sobre una secuencia de rocas sedimentarias y metamórficas. La mineralización polimetálica (Ag-Pb-Bi-Cu-W) existente ocurrió de forma simultánea a la actividad eruptiva y subvolcánica del complejo volcánico Julcani; la mineralización está confinada a la secuencia volcánica miocena; sin embargo, la asociación Pb-Zn-Ag también ocurre en el grupo Pucará subyacente y en las rocas del grupo Excélsior.

Las unidades estratigráficas a nivel local son las mismas que la regional sólo detallan los depósitos cuaternarios que presentan mayor detalle a esta escala: Depósitos Morrénicos, Depósitos aluviales y Depósitos fluviales.

- c. Geomorfología.-** Las unidades geomorfológicas determinadas por la forma y origen del relieve, son: Valle fluvial; Cauce de quebradas, terrazas aluviales; Laderas de pendiente moderada; Laderas de pendiente empinada; Laderas muy empinadas; Laderas de escarpes evidentes; y Altiplanicie fluvio glaciar. Los procesos de geodinámica externa identificados en la U.M. Julcani, son los derrumbes y deslizamientos de tierra; y erosión (erosión fluvial, de laderas y factores antrópicos de erosión).

d. Suelos

- **Clasificación del suelo.-** En el área de estudio se identificaron suelos con escaso a incipiente desarrollo edafogénico, distinguiéndose suelos minerales del orden Entisols, Inceptisols, Mollisols y Andisols de origen volcánico, y de origen orgánico como los Histosols. Asimismo, se determinaron 32 unidades de suelos a nivel de subgrupo y dos unidades misceláneas, las cuáles fueron distribuidas en términos de consociaciones y asociaciones de unidades de suelos o áreas misceláneas.
- **Capacidad de uso mayor de tierras.-** Se identificaron 04 grupos: tierras aptas para cultivo (A), tierras aptas para pastos (P), tierras aptas para producción forestal (F) y tierras de protección (X). Se tiene 12 consociaciones y 07 asociaciones, siendo las unidades de CUM: P3sec- X, X, P3sc y Xsec-X, las de mayor extensión.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Ambiente, de la centennialidad de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- **Uso actual de suelos.-** En el AIA de la U.M. Julcani se han identificado 06 categorías: Áreas urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas, Terrenos con cultivos extensivos (papa, camote, yuca, etc.), Áreas de praderas mejoradas permanentes, Áreas de praderas naturales, Terrenos con bosques, y Terrenos sin uso y/o improductivos.

e. **Calidad del aire.-** La caracterización de la calidad de aire fue determinada con la información histórica de diecisiete (17) estaciones de muestreo. Las estaciones de muestreo puntual CA-01, CA-02, CA-04 y CA-05 (2014), CA-01-A, CA-02-A y CA-07-A (2017), y las estaciones de monitoreo continuo CA-01, CA-02 y CA-04, son representativas para los componentes a regularizar. Los resultados de muestreos históricos y actuales (2012-2019) cumplen sin excepción los ECA aire aprobados mediante D.S. N° 003-2017-MINAM y su calidad es buena según el índice de Calidad de Aire (INCA) establecido por la R.M. N° 112-2015-MINAM.

f. **Ruido ambiental.** - Utilizó la información histórica de 14 estaciones: R-1*, R-2*, R-3*, R-1, R-2, R-3, R-4, R-5, RA-01, RA-02, RA-03, RA-04, RA-05 y RA-06, de periodo 2012-2014. Con la aprobación del 2° ITS, se establecieron 04 estaciones: R-01, R-02, R-03 y R-04, que reportan desde el I trimestre del 2018 a la actualidad. Del análisis, se cumple en su mayoría con los ECA para ruido establecidos en el D.S. N° 085-2008-PCM. Se registró ligeros incrementos de ruido en el Anexo al centro poblado de San Pedro de Mimosa (R-04) para el periodo nocturno; esto se podría deber a las actividades propias del centro poblado, dado que dicha estación se encuentra ubicada en el mismo centro poblado; y que las zonas de operación minera cumple con el ECA y registró valores menores a los reportados en el centro poblado.

g. **Calidad de suelo.-** Consideraron 35 estaciones relacionadas a los componentes del PAD: MI-204, MI-205, MI-206, MI-236, MI-201, MI-202, MI-203, MI-217, CS-JC-28, MI-101, MI-102, MI-103, MI-104, MI-105, MI-106, MI-107, MI-108, MI-109, MI-110, MI-111, MI-112, MI-113, MI-114, MI-115, MI-116, MI-117, MI-118, MI-119, MI-120, MI-121, MI-122, MI-123, MI-124, JD-01, JD-02. De acuerdo a los resultados, se cumple en su mayoría con el ECA de suelos para uso industrial establecidos en el D.S. N° 011-2017-MINAM, con excepción de los parámetros de As y Pb, cuyas concentraciones elevadas se asocian a fuentes geogénicas.

h. **Calidad del agua superficial.** - Para el análisis de calidad del agua superficial se consideró los cuerpos hídricos más cercanos a los componentes del PAD, los cuales se presentan en la siguiente tabla. Además, se consideró dos bofedales representativos para las actividades de la U.M. Julcani; y, por consiguiente, de los componentes a regularizar en el presente PAD.

Tabla N° 2: Distancia a cuerpos de agua cercanos a los componentes PAD

| N° | Componente PAD | Cuerpo de agua | Distancia (m) |
|----|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| 1 | Chimenea Nv 460 mina Acchilla | Qda S/N San Pedro | 256 m |
| 2 | Raise Climber Mimosa | Qda S/N San Pedro | 373 m |
| 3 | Tolva de Desmonte N° 420 (Acchilla) | Qda S/N San Pedro | 565 m |
| | | Qda S/N | 164 m |





"Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Componente PAD | Cuerpo de agua | Distancia (m) |
|----|--|---------------------------|---------------|
| 4 | Chimenea CH-1-M Mimosa | Qda S/N San Pedro | 440 m |
| | | Qda S/N | 30.6 m |
| 5 | Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04) | Qda Huayja (Palcas) | 30 m |
| | | Río Huachocolpa (Opamayo) | 175 m |

Fuente: PAD Julcani

Realizó la comparación con el ECA categoría 3 establecidos por el D.S. N° 002-2008-MINAM y el D.S. N° 004-2017-MINAM (este último de forma referencial).

- **Quebrada S/N (San Pedro o Achilla).** - Cuenta con registros de las estaciones P-3 y P-4 (anterior y posterior al vertimiento EJ-16), de los años 2012, 2014 y 2015 a la actualidad. En la estación P-3 se superó los valores de: pH; DBO5 y DQO, debido a su cercanía con el centro poblado de Achilla; aceite y grasas; metales totales (Al, As, Zn, Hg, Cd, Cu, Pb, Fe, Mn). En la estación P-4 se registran excedencias de: pH; conductividad eléctrica, debido al vertimiento EJ-16; sulfatos, debido al vertimiento EJ-16; y metales totales (Al, As, Cd, Hg, Pb, Mn, Fe, Se). Las concentraciones de los metales registrados en la estación P-3 se reducen posterior al vertimiento y permite, en su mayoría, el cumplimiento de los ECA de agua.
- **Quebrada Huayja (Palcas).** - Presenta registros de las estaciones J-PA-AS-01 y J-PA-AS-02, en la temporada húmeda y seca del año 2014. El pH presentó una tendencia ácida; los sulfatos, As y Co, superan los ECA solo en temporada seca. Los parámetros Al, Cd, Cu, Fe, Mn y Pb, registraron excedencias en ambas temporadas y en ambas categorías; en caso del zinc, se superó solo la categoría de riego de vegetales.
- **Río Opamayo.** - Se tiene registros de las estaciones EJ-01 y EJ-02 (anterior y posterior al vertimiento EJ-17), de los años 2014 y 2015 a la actualidad. En la estación EJ-01 se registró excedencias en metales totales (As, Hg, Se, Mn, Bo, Fe, Se). En la estación EJ-02 se registró excedencias: DQO, debido a su cercanía con el centro poblado de palca; y metales totales (As, Se, Mn, Bo, Fe, Se). Según lo indicado por el titular, los parámetros As, Hg, Se, Bo y Se, no superan los ECA en la actualidad.
- i. **Bofedales.** - Se cuenta con información de las estaciones PA-BO-10 y PA-BO-20, en temporada húmeda y seca del año 2014. Se reportaron excedencias a los ECA categoría 4 establecidos por el D.S. N° 002-2008-MINAM y el D.S. N° 004-2017-MINAM (este último de forma referencial). Se reportó excedencias de: nitrógeno amoniacal en ambos bofedales en época seca; sólidos suspendidos totales en el bofedal PA-BO-20 en época húmeda; cadmio disuelto; plomo; y zinc, pero solo la estación PA-BO-20 cumplió los ECA solo en temporada seca.
- j. **Calidad de agua subterránea.** - La evaluación de calidad de agua subterránea involucró dos campañas de muestreo de manantiales y aguas subterráneas realizadas en marzo y junio del 2014.
 - **Manantiales y filtraciones.** - El agua de manantiales y filtraciones son de baja a muy baja conductividad y pH ligeramente ácido a ligeramente alcalino. Se ha detectado valores ligeramente ácidos en los afloramientos de la quebrada S.N (San Pedro) MA-FI-10 y MA-MA-10. En cuanto a los metales disueltos, las muestras superan los ECA Cat. 3 para manganeso en los puntos PA-MA-40, MA-FI-10 y MA-MA-10 y superan los ECA Cat. 1 para potasio en los puntos PA-MA-10, PA-MA-40, MA-FI-10 y MA-MA-10,



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres";
"Año del Bicentenario: de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en todos los casos las excedencias se presentan en temporada seca. En cuanto a los metales totales, todas las muestras superan los ECA Cat. 1 para magnesio y potasio y el manantial PA-MA-40 supera los ECA Cat. 3 para hierro y manganeso.

- **Piezómetros.-** El agua en los piezómetros es de muy distinta conductividad y pH. La composición de iones mayoritarios varía poco entre temporadas en el piezómetro PZ-SNC-14-01 (PA-PZ-01), que es el único que posee dos temporadas de datos. Los aniones mayoritarios en las quebradas Sin Nombre (San Pedro) y Poncoshuayjo son el sulfato y el bicarbonato mientras que en la quebrada Huajya (Palcas) se presenta un componente clorurado que llega a ser muy importante en las zonas media y baja. La composición de los cationes mayoritarios está dominada por el calcio y el sodio.

4.5.2 Medio Biológico

- Ecorregiones.-** El AIAI se encuentra dentro de la ecorregión Puna, según la clasificación de Brack (Brack y Mendiola, 2000).
- Zonas de vida.-** En el AIAI se identificaron dos (02) zonas de vida: el Bosque húmedo – Montano subtropical (bh-MS) y el Páramo muy húmedo – Subalpino Subtropical (pmh-SaS).
- Áreas naturales protegidas (ANP).-** El AIAI de la U.M. Julcani no se ubica sobre una ANP y sus zonas de amortiguamiento, ni en áreas de Importancia para la Conservación de Aves (IBAS). Las ANP más cercanas distan a más de 60 km de radio al AIAI de la U.M. Julcani
- Unidades de vegetación.-** Identificó Bofedal, Pajonal de Puna, Vegetación de Roquedal y Bosque de Polylepis
- Flora.-** En el AIA de la U.M. Julcani registraron un total de 258 especies de flora pertenecientes a 29 órdenes y 52 familias, siendo el orden más representativo el Asterales con 70 especies registradas (27% de la riqueza total), seguido del orden Poales con 57 especies (22%); asimismo, con respecto a la composición porcentual, la familia taxonómica Asteraceae posee la mayor representatividad con 66 especies de flora, ocupando el 26% de la riqueza total reportada en la evaluación, seguida de la familia Poaceae con 47 especies (18%) y de Caryophyllaceae, con 11 especies (4%).

De las especies de flora reportadas, 29 se reconocen como especies de interés para la conservación, doce (12) se encuentran en la categoría de amenaza según la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG), de las cuales ocho (08) son catalogadas como Vulnerables (VU): *Perezia coerulescens*, *Perezia pinnatifida*, *Azorella diapensoides*, *Senecio nutans*, *Senecio rhizomathus*, *Escallonia myrtilloides*, *Escallonia resinosa* y *Valeriana nivalis*; tres (03) en Peligro Crítico (CR) *Ephedra rupestris*, *Nototriche longituba* y *Polylepis incana*; y una (01) dentro de Menor Preocupación (NT) *Chuquiraga spinosa*. Asimismo, según la lista roja de la UICN (UICN, 2018-2), registraron dos (02) especies en la categoría "Vulnerable" (VU): *Escallonia resinosa* y *Lysipomia acaulis*. Finalmente, de acuerdo a la categorización de CITES, tres (03) especies se encuentran dentro del apéndice II de dicho convenio: *Austrocylindropuntia floccosa*, *Myrosmodes sp1* y *Myrosmodes sp2*.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Según el Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú se reconocieron a catorce (14) especies endémicas nacionales: *Nototriche longituba*, *Valeriana globularis*, *Calceolaria engleriana*, *Calceolaria rupestris*, *Gentianella persquarrosa*, *Halenia phyteumoides*, *Caiophora cirsiifolia*, *Acaulimalva richii*, *Nassella ayacuchensis*, *Paspalum tuberosum*, *Gynoxys marcapatana*, *Jalcochila peruviana*, *Lachemilla barbata* y *Senecio cuatrecasasii*.

02

1

0

1

1

08

03

07

06

f. Fauna

- **Avifauna.**- La evaluación de avifauna realizada en temporada húmeda y seca del 2014 dio como resultado un registro de 66 especies de aves, pertenecientes a 11 órdenes y 20 familias, siendo el orden más representativo el Passeriformes con 46 especies registradas (69% de la riqueza total); seguido en una proporción mucho menor, por el orden Charadriiformes, con seis especies (9%). Asimismo, respecto a la composición porcentual por familia taxonómica, la familia Furnariidae es reportada como la de mayor representatividad, con 16 especies de aves, ocupando el 16% de la riqueza total de avifauna reportada; seguida por la familia Thraupidae, con el registro de 13 especies (19%); y de Tyrannidae, con nueve especies (13%).

En cuanto a las especies con alguna categoría especial de conservación, se registró una especie en la categoría de "Casi amenazada" (NT) según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI) e internacional (Lista Roja de la IUCN): *Oreomanes fraseri* "pico de cono-gigante"; no obstante, dicha categoría no representa un estado de amenaza para la especie; por otro lado, ocho (08) especies se encuentran dentro del Apéndice II de CITES; *Aglaeactis cupripennis*, *Phalcoboenus melanopterus*, *Colibri coruscans*, *Lesbia nuna*, *Lesbia victoriae*, *Oreotrochilus estella*, *Oreotrochilus melanogaster* y *Falco sparverius*. No reportaron especies de aves endémicas del Perú.

- **Mastofauna.**- La evaluación de mastofauna realizada en temporada húmeda y seca del 2014 dio como resultado un registro de nueve (09) especies de mamíferos, pertenecientes a dos (02) órdenes y tres (03) familias, de los cuales tres (03) son mamíferos mayores: *Lama glama* (Camelidae), *Vicugna pacos* (Camelidae) y *Lagidium peruanum* (Chinchillidae); y el resto corresponden a roedores de la familia Cricetidae (mamíferos menores). El orden más representativo fue Rodentia, con siete (07) especies (78% de la riqueza total); mientras que el orden Cetartiodactyla reportó dos (02) especies, siendo el 22% de la riqueza total de mamíferos. Respecto a la composición porcentual por familia taxonómica, el Cricetidae es reportado como la familia taxonómica con mayor representatividad, con seis (06) especies registradas, ocupando el 67% de la riqueza total; seguida por la familia Camelidae, con dos (02) especies (22%); y finalmente por Chinchillidae, con una (01) sola especie (11%).

Del total de especies registradas, ninguna de encuentra dentro de alguna categoría de amenaza según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), internacional (Lista Roja de la IUCN o CITES). Por otro lado, dos (02) especies de roedores son endémicas para el Perú: *Calomys sorellus* (Ratón vespertino rojizo) y *Akodon juninensis* (ratón campestre de Junín), de acuerdo con Pacheco y



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

colaboradores, en su artículo Diversidad y endemismos de mamíferos en el Perú (2009).

(Handwritten mark)

- **Herpetofauna.** La evaluación de herpetofauna realizada en temporada húmeda y seca del 2014 dio como resultado un registro total de ocho especies de herpetofauna, pertenecientes a dos clases, dos órdenes y seis familias. Ambos órdenes registraron la misma cantidad de especies, por lo que cada uno alcanzó el 50% de la riqueza de herpetofauna del área de estudio ambiental. Asimismo, respecto a la composición porcentual por familia taxonómica, Liolaemidae es reportada como la familia taxonómica con mayor representatividad, con tres morfoespecies determinadas, todas del mismo género Liolaemus, ocupando el 38% de la riqueza total. El resto de familias presentó una sola especie, alcanzando aprox. el 13% de la riqueza total cada uno.

(Handwritten mark)

Del total de especies de herpetofauna registradas en el área de estudio, solo una especie de anfibio se encuentra dentro de alguna categoría de amenaza: en (VU) "Vulnerable" según la legislación nacional, y como de (NT) "Menor preocupación" según la legislación internacional. Por otro lado, ninguna de las especies de herpetofauna registrada se encuentra dentro de algún apéndice de CITES (2017). En relación a aquellas especies de un rango de distribución restringido, solo la especie *Telmatobius jeskii* se reporta como endémica para el Perú.

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

4.6 Procesos y/o ampliaciones y/o componentes por regularizar

4.6.1 Descripción de los componentes por regularizar.

(Handwritten mark)

A. **Chimenea Nv 460 Mina Acchilla.** La chimenea Nv 460 Mina Acchilla permite el ingreso natural de aire fresco a las galerías subterráneas de la mina Acchilla, conectando la superficie con el Nv 460 de la mina en mención; además, permite el bombeo de agua del Nv 460 hasta el Nv. 420. En la siguiente Tabla se presentan las coordenadas de ubicación de la citada chimenea.

(Handwritten mark)

Tabla N° 3: Ubicación de la Chimenea Nv 460 Mina Acchilla

| Tipo de Chimenea | Código | Coordenadas UTM WGS84 – 18S | | Altitud (msnm) | Ubicación Referencial |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|--|
| | | Este | Norte | | |
| Chimenea de ingreso de aire fresco | Chimenea Nv 460 Mina Acchilla | 521 720 | 8 571 288 | 4 165 | En la zona Acchilla, al norte de la Presa de Relaves N° 09 |

Fuente: PAD Julcani

(Handwritten mark)

(Handwritten mark)

Las características de la chimenea se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 4: Características de la chimenea Nv 460 Acchilla





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
 y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Código de la chimenea | Características de las chimeneas de ventilación | | | | |
|-------------------------------|---|----------|-------------|------------------------|-----------------------------|
| | Sección | Longitud | Inclinación | Parrilla | Cerco Perimétrico |
| Chimenea Nv 460 Mina Acchilla | 1,5 m x 2,4 m | 36 m | 85° | Si, parrilla de rieles | Si, de malla electrosoldada |

Fuente: PAD Julcani

- B. Raise Climber Mimosa.-** El raise Climber Mimosa cumple la función de extraer el aire viciado de la mina Acchilla. Para ello, cuenta con un ventilador principal de 250 HP conectado a la chimenea, para extraer aire viciado a razón de 75000 CFM (2123,7m³ /min), equipo que es accionado desde una caseta de control que recibe energía del transformador seco de 22 Kv/0,46 kv.

Tabla N° 5: Ubicación del Raise Climber Mimosa

| Tipo de Chimenea | Código | Coordenadas UTM WGS84 – 18S | | Altitud (msnm) | Ubicación Referencial |
|--|-------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|---|
| | | Este | Norte | | |
| Chimenea para extracción de aire viciado | Chimenea Raise Climber Mimosa | 521 358 | 8 570 919 | 4 325 | Sector Mimosa, Aproximadamente a 270 m de las viviendas del Anexo San Pedro de Mimosa |

Fuente: PAD Julcani

Tabla N° 6: Características del Raise Climber Mimosa

| Código de la chimenea | Características de las chimeneas de ventilación | | | | |
|-------------------------------|---|----------|-------------|------------------------|---------------------|
| | Sección | Longitud | Inclinación | Parrilla | Cerco Perimétrico |
| Chimenea Raise Climber Mimosa | 2,1 m x 2,1 m | 239 m | 90° | Si, parrilla de rieles | Paredes de ladrillo |

Fuente: PAD Julcani

- C. Chimenea CH-1-M Mimosa.-** La chimenea CH-1-M Mimosa sirve de ventilación a las antiguas labores de la mina Mimosa, específicamente, permite la salida natural de aire viciado.

Tabla N° 7: Ubicación de la chimenea CH-1 Mimosa

| Tipo de Chimenea | Código | Coordenadas UTM WGS84 – 18S | | Altitud (msnm) | Ubicación Referencial |
|--|------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|---|
| | | Este | Norte | | |
| Chimenea para extracción de aire viciado | Chimenea CH-1-M Mimosa | 520 179 | 8 570 490 | 4 420 | Sector Mimosa, Aproximadamente a 500 m de las viviendas del Anexo San Pedro de Mimosa |

Fuente: PAD Julcani

Tabla N° 8: Características de la chimenea CH-1-M Mimosa



"Documento de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Código de la chimenea | Características de las chimeneas de ventilación | | | | |
|-------------------------|---|----------|-------------|------------------------|----------------------|
| | Sección | Longitud | Inclinación | Parrilla | Cerco Perimétrico |
| Chimenea CH-1- M Mimosa | 1,5 m x 2,4 m | 316 m | 85° | Si, parrilla de rieles | Si, plancha metálica |

Fuente: PAD Julcani

- D. Tolva de Desmante N° 420 (Acchilla).**- Es una infraestructura que fue habilitada para el almacenamiento temporal de material estéril proveniente del interior de la mina Acchilla, extraído por la bocamina del nivel 420. El material de desmante almacenado en la Tolva es descargado en volquetes y enviado al contrafuerte del Depósito de Relaves N° 09. La tolva en mención se ubica en la zona Acchilla, y sus coordenadas se aprecian en la siguiente tabla:

Tabla N° 9: Ubicación de la Tolva de Desmante N° 420

| Tipo de Tolva | Código | Coordenadas UTM WGS84 – 18S | | Altitud (msnm) | Ubicación Referencial |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|---|
| | | Este | Norte | | |
| Tolva para disposición de desmontes | Tolva de Desmante N° 420 (Acchilla) | 522 030 | 8 571 355 | 4150 | Zona Acchilla Al sur, lado derecho, del DME EA-15 |

Fuente: PAD Julcani

Tabla N° 10: Características de la Tolva de Desmante N° 420 (Acchilla)

| N° | Características Técnicas | Unidad | Datos |
|------------------------------|-----------------------------|--------|---|
| Generalidades | | | |
| 01 | Tipo | -- | Atípica, fabricada para almacenamiento y despacho de material estéril |
| 02 | Material Almacenado | -- | Material estéril del sector Acchilla |
| Tolva | | | |
| 01 | Cubierta de la tolva | -- | Sin cubierta |
| 02 | Material | -- | Acero y concreto |
| 03 | Volumen de la tolva | m3 | 108 |
| 04 | Capacidad de Almacenamiento | T | 193 |
| 05 | Ángulo de la tolva | grados | 27° |
| Sistema de Descarga | | | |
| 01 | Tipo | -- | Compuerta metálica neumática |
| 02 | Base | | Loza de concreto para despacho de material de desmante |
| Sistema de Protección | | | |
| 01 | Tipo | -- | Parrilla de rieles sobre tolva |

Fuente: PAD Julcani

E. Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 04)

Es un componente complementario de la Planta de Tratamiento Palcas (PTAA Palcas), construido sobre áreas desprovistas de cobertura vegetal. La Poza N° 04 se ubica en la zona Palcas, a 90 m del centro poblado Palcas y a 50 m de la Poza de Sedimentación N° 01.

Tabla N° 11: Ubicación de la Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04)



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Tipo de Poza | Código | Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S | | Altitud | Ubicación Referencial |
|--|--|------------------------------------|-----------|---------|---|
| | | Este | Norte | | |
| Poza de secado de Lodos de sedimentación | Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04) | 519 545 | 8 564 956 | 3 467 | Zona Palcas A 90 m del centro poblado de Palcas, a 50 m de la Poza de Sedimentación de la PTAA Palcas |

Fuente: PAD Julcani

Las características de la Poza N° 04 son las siguientes:

Tabla N° 12: Características de la Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04)

| N° | Características técnicas | Unidad | Datos |
|--|--|----------------|---|
| Características Generales | | | |
| 1 | Tipo de material almacenado | - | Lodos de sedimentación |
| 2 | Método de almacenamiento | - | Mecanizado |
| 3 | Disposición final del material almacenado | - | In situ (Poza N° 4) |
| Dimensiones de la Poza de Sedimentación | | | |
| 4 | Ancho promedio | m | 34,5 |
| 5 | Largo promedio | m | 56,5 |
| 6 | Área total | m ² | 1 946,33 |
| 7 | Profundidad promedio | m | 5 |
| 8 | Capacidad de almacenamiento | m ³ | 5 100 |
| 9 | Borde Libre | m | 1 |
| Dique de la Poza | | | |
| 1 | Material de construcción | - | Material de préstamo compactado |
| 2 | Método de construcción | - | Relleno y compactación |
| 3 | Revestimiento | - | Geomembrana HDPE de 1,5 mm y Geotextil de 270 g/m ² |
| 4 | Ancho del dique | m | 8,6 |
| 5 | Altura del dique | m | 5 |
| 6 | Talud del dique, aguas arriba | V:H | 1:1,5 |
| 7 | Talud del dique, aguas abajo | V:H | 1:1 |

Fuente: PAD Julcani

4.6.2 Justificación de los componentes por regularizar

- A. Chimenea Nv 460 Mina Acchilla y Raise Climber Mimosa.-** Es importante indicar que, el ventilador extractor a incluir al sistema de ventilación de la Mina Acchilla, como parte del 2do ITS PAMA, sería instalado sobre un Raise Climber existente, siendo éste el Raise Climber Mimosa o también denominado R.C. 517, Superficie, Nv 380.

Asimismo, debido al avance y profundización de las labores de explotación minera, y a los trabajos de confirmación de nuevas reservas, ocasionó que el requerimiento de aire fresco incrementara; asimismo, el taponeo de la Bocamina Nv. 460 (E/V3), que tenía como función el ingreso de aire fresco, conllevó aún más, a requerir prontas medidas para asegurar las condiciones de ventilación adecuadas. Por tal razón, se vio conveniente habilitar la Chimenea Nv 460, con la cual, se mantendría el equilibrio en la ventilación de la mina Acchilla.

- B. Chimenea CH-1-M Mimosa.-** Esta chimenea actualmente conforma el sistema de ventilación natural en las galerías del sector Mimosa, donde periódicamente se realizan actividades de laboreo minero con el fin de confirmar nuevas reservas.. El uso actual de esta chimenea es de salida de aire viciado.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

C. Tolva de Desmonte N° 420 (Acchilla).- La operación y construcción de la Relavera N° 09 inicia el año 1997, fecha en la cual, se instaló la Tolva de Desmontes N° 420, cuya función sería facilitar el traslado del material estéril extraído por la bocamina Nv 420 hacia el dique de arranque de la Presa de Relaves N° 09, ya que la pendiente muy pronunciada existente en la zona dificultaba su traslado normal por medio de volquetes.

D. Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04).- Es un componente que forma parte del sistema de tratamiento de aguas ácidas del sector Palcas (PTAA Palcas), siendo su función el almacenamiento de lodos de sedimentación resultantes del proceso de tratamiento. Debido a factores climáticos, el tiempo de secado de lodos en las Pozas N° 1, 2 fue más prolongado de lo previsto, conllevando al retraso en la disposición final de lodos secos, y por consiguiente causó un limitante en la disponibilidad de pozas aptas para el secado de nuevos lodos de sedimentación, puesto que, colocarlos sobre las pozas de lodos aprobadas, ralentizaría aún más el proceso de secado. Por tal motivo, se habilitó la Poza N° 04.

4.7 Identificación, caracterización y evaluación de los impactos existentes.

a. Metodología de identificación y evaluación de impactos ambientales

El proceso metodológico empleado para la identificación y evaluación de los impactos ambientales, considera el componente a adecuar; sin embargo, dentro de las áreas generales de cada uno de estos se desarrollaron actividades específicas, por ello, el análisis se realiza en base al área del componente a regularizar.

El método de análisis de los impactos ambientales del presente proyecto se realizó en base al método matricial, método bidimensional que permite la integración y una validación del tipo crosscheck o por su definición en español revisión cruzada de los componentes ambientales y las actividades del proyecto. Este método consiste en colocar un listado de acciones o actividades que han modificado o que potencialmente podrían haber alterado al entorno ambiental en forma de fila; y los componentes ambientales que puedan ser alterados en forma de columna.

Debido a que el análisis matricial generalmente se realiza bajo la predicción de los impactos a ser ocasionados por el proyecto, se pueden generar diversas matrices con la finalidad de demostrar dichas asunciones, no obstante, y para el presente caso, como hemos señalado líneas arriba, los impactos del proyecto fueron ocasionados en virtud, que los componentes fueron ejecutados, y para ello, se ha previsto el uso de las matrices:

- Matriz de Identificación de Impactos Ambientales, que permite identificar los impactos ambientales potenciales mediante las interacciones entre las actividades del proyecto y los aspectos ambientales (Matriz de Causa – Efecto).
- Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales, donde se evalúan los impactos identificados en la matriz anterior.
- Adicionalmente, y para tener una visión de conjunto de los impactos ambientales potenciales del proyecto, se confecciona Matriz Resumen de Evaluación de Impacto Ambientales.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La evaluación de los impactos ambientales del proyecto fue realizada en función al Método de criterios relevantes integrados (Buroz, 1994), el cual incluye los parámetros de importancia y magnitud, ello debido a que esta metodología se adapta la condición de componentes ya construidos:

$$IM = \pm (Ca * Pr * Mg)$$

Donde: IM = Importancia; Ca = Carácter; Pr = Probabilidad de ocurrencia; Mg = Magnitud del impacto

Los atributos establecidos para la evaluación de los impactos ambientales se fundamentaron en la interacción de las actividades del proyecto – componente ambiental afectado. Los atributos de valoración establecidos para la calificación de los impactos ambientales son los siguientes: Carácter (Ca) y Magnitud (Mg), la magnitud del impacto fue determinada sobre la base de: Intensidad (In), Extensión Geográfica (Ex), Duración (Dr), Reversibilidad (Rv), Sinergia (Si) y Acumulación (Ac).

De acuerdo a los criterios descritos, se procedió a determinar la significación de los impactos a través del análisis global de cada impacto y la definición de su relevancia sobre el ambiente receptor.

La calificación o valoración a la asignación de un valor numérico para la determinación objetiva del impacto, de igual forma y en el caso de la calificación cualitativa, esta se presenta como *Significativo* y *No significativo*, la cual es la resultante de los valores asignados a los criterios indicados.

La *magnitud*, les asigna una calificación cuantitativa a los impactos, para lo cual se debe emplear la siguiente expresión:

$$Mg = (In \times Win) + (Ex \times Wex) + (Dr \times WDr) + (Ac \times WAc) + (Si \times WSi) + Rv \times WRv$$

La *importancia* les asigna una calificación cuantitativa a los impactos, para lo cual se debe emplear la siguiente expresión:

$$Im = \pm (Ca \times Mg)$$

Nota: El atributo de Probabilidad de ocurrencia (Pr), no fue considerado, debido que el presenta PAD, evalúa componentes ya construidos, y en operación, por lo que para este caso en particular los impactos ya fueron ocurridos sobre los componentes a regularizar.

Los rangos en la tabla de *Importancia* se establecerán en función de valores promedios; los valores extremos dependen del número de criterios que intervienen en la valoración del impacto.

Tabla N° 13: Importancia Ambiental de los impactos

| N° | Rango de Impactos Negativos | Impactos Negativos | Importancia (IM) | Impactos Positivos | Significancia (Si-) | Descripción |
|----|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------|--|
| 1 | Impacto Ambiental negativo leve | 1,8 – 3,2 | Negativo poco importante | 1,85 – 3,5 | Positivo no significativo | No requiere medidas de manejo específica –Tolerable. |
| 2 | Impacto Ambiental negativo moderado | 3,5 – 6,8 | Negativo importante | 4,0 – 5,7 | Positivo significativo | Requiere medidas de manejo específicas. |
| 3 | Impacto Ambiental negativo alto | 8,5 – 10 | Negativo muy importante | 7,9 - 10 | Positivo muy significativo | |

Fuente: PAD Julcani



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Handwritten initials 'OS'

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten letter 'G'

Handwritten letter 'A'

b. Matriz de Identificación de impactos de los componentes por regularizar

Los impactos ambientales son identificados en base a las características de los componentes a adecuar y las condiciones actuales del área sobre el que se emplaza; de donde se han identificado aquellas actividades con potencial de ocasionar impactos en los componentes ambientales a través de la elaboración de las listas de verificación causa-efecto ambientales, en función a ello, se desarrolla la Matriz de Identificación de impactos.

Asimismo, Buenaventura señaló que el componente "Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04)" se encuentra inoperativo. Además, se precisa que el componente "Tolva de Desmonte N° 420 (Achilla)" se encuentra inoperativo, condicionado en su funcionamiento a las actividades de la unidad minera Julcani, que no forman parte de la evaluación del presente PAD.

Adicionalmente Buenaventura, precisó que no se considera describir actividades durante la etapa de construcción, dado que los componentes materia del presente informe que tienen como finalidad regularizar, ya fueron implementados, construidos /o ampliados.

c. Evaluación de los impactos ambientales

Establecida la metodología de evaluación de impacto y de acuerdo a la identificación de impactos ambientales, se procederá a su evaluación y caracterización respectiva.

En la siguiente matriz se presenta la evaluación de los impactos ambientales en la etapa de operación para los componentes del PAD. En relación a la "Tolva de Desmonte N° 420 (Achilla)"; se precisa que la información recogida en la matriz es referencial, puesto que tal como declaró Buenaventura, la operación de este componente se encuentra condicionado al desarrollo de actividades en la unidad minera Julcani, cuya evaluación se desarrollará en el IGA correspondiente.

Tabla N° 14: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de operación

Table with 13 columns: Impactos Ambientales Potenciales, Principales Actividades, Medio Ambiente, Componentes Ambientales, Componente a Adecuar, Impacto Ambiental, Carácter (CA), Intensidad, Extensión, Duración, Acumulación, Sinergia, Reversibilidad, Magnitud (MG), Importancia (IM), Significancia del Impacto (SI). Rows include Chimenea NV 460 mina Acchilla, Raise Climber Mimosa, Tolva de Desmonte N° 420 (Achilla), Chimenea CH-1-M Mimosa, and Ruido.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
 y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Impactos Ambientales Potenciales | | | Impacto Ambiental | Carácter (CA) | Criterios de Magnitud | | | | | | Magnitud (MG) | Importancia (IM) | Significancia del Impacto (SI) |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|---|---------------|-----------------------|----------------------------|---------------|----------------|-----------|----------------|---------------|--------------------------|--------------------------------|
| Principales Actividades | | | | | Intensidad | Extensión | Duración | Acumulación | Sinergia | Reversibilidad | | | |
| Medio Ambiente | Componentes Ambientales | Componente a Adecuar | | | 0,35 | 0,25 | 0,15 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | |
| | | Chimenea NV 460 mina Acchilla | Incremento de los niveles de presión sonora | -1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2,3 | -2,3 | Negativo poco importante |
| | | Raise Climber Mimosa | Incremento de los niveles de presión sonora | Negativo | Insignificante | Área efectiva del proyecto | A corto plazo | No acumulativo | Sinérgico | Reversible | Baja | Negativo poco importante | Negativo poco importante |
| | | Tolva de Desmonte N° 420 (Achilla) | Incremento de los niveles de presión sonora | -1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2,3 | -2,3 | Negativo poco importante |
| | | Chimenea CH-1-M Mimosa | Incremento de los niveles de presión sonora | Negativo | Moderada | Área efectiva del proyecto | A corto plazo | No acumulativo | Sinérgico | Reversible | Baja | Negativo poco importante | Negativo poco importante |
| | | | | -1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 3,35 | -3,35 | Negativo poco importante |
| | | | | -1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2,3 | -2,3 | Negativo poco importante |
| | | | | -1 | 2 | 2 | 5 | 10 | 5 | 2 | 3,65 | -3,65 | Negativo poco importante |

Elaboración propia. Fuente PAD Julcani

4.8 Estrategia de manejo ambiental

4.8.1 Plan de monitoreo y control. - El programa de monitoreo de aire y ruido se mantiene de acuerdo al IGA aprobado.

- a. **Programa de monitoreo de calidad de suelo.** - La U.M. Julcani no cuenta actualmente con un programa de monitoreo que permita la evaluación de su comportamiento evolutivo durante todo su periodo de vida. Por ello, se propone una red de monitoreo relacionado a los componentes a adecuar que presente influencia directa sobre el suelo.

Se considera la evaluación de los parámetros sobre los que se presentó un desvío en la etapa de identificación (Arsénico, Bario Total, Cadmio, Cromo Total, Cromo IV, Mercurio, Plomo y Cianuro Libre), así como para los parámetros inorgánicos (BTEX e Hidrocarburos F3) los cuáles podrían presentarse en caso de afectación al suelo por derrames de combustibles, aceites y grasas.

Se plantearon tres (03) estaciones de monitoreo de calidad de suelo, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 15: Estaciones de monitoreo de suelo

| Estaciones | Coordenadas UTM GS8 Zona 18S | | Altitud | Profundidad |
|------------|------------------------------|-----------|---------|-------------|
| | Este | Norte | | |
| SU-JN-001 | 519 576 | 8 564 960 | 3 490 | 0,6 |
| SU-JN-002 | 519 595 | 8 564 887 | 3 479 | 0,6 |
| SU-JN-003 | 522 018 | 8 571 327 | 4 168 | 0,6 |

Fuente: PAD Julcani

En el caso de la Tolva de desmontes N° 420 Acchilla se propuso la estación de monitoreo SU-JN-003. De igual manera, para la Poza de Sedimentación Palcas (Poza N° 04), se establecieron las estaciones SU-JN-001 y SU-JN-002.

Parámetros y frecuencia de monitoreo. - Los resultados obtenidos del análisis serán comparadas con los ECA aprobados por D.S. N° 011-2017-MINAM. De igual manera, se propone una frecuencia de monitoreo semestral.





PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

V. CONCLUSIONES

- 5.1 Corresponde declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM; y, en consecuencia, aprobar, en los términos señalados en el presente informe, el PAD de la Unidad Minera "Julcani" respecto a los siguientes componentes:

| N° | COMPONENTES |
|----|--|
| 1 | Tolva de desmonte N° 420 (Acchilla) |
| 2 | Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4) |
| 3 | Chimenea Nv 460 mina Acchilla |
| 4 | Raise Climber Mimosa |
| 5 | Chimenea CH-1-M Mimosa |

- 5.2 Se precisa que el Informe N° 0514-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM que sustentó a la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM, complementa y se mantiene vigente en todo aquello que no se oponga al presente.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral que declare fundado el recurso de reconsideración presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM, y, en consecuencia, apruebe el Plan Ambiental Detallado de la Unidad Minera "Julcani".
- 6.2 Remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE y a la Dirección General de Minería – DGM, para los fines correspondientes.

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Ing. Karla B. Quispe Clemente
CIP N° 101781

Ing. Rosa C. Berrospi Galindo
CIP N° 107946

Ing. Nohelia Thais La Rosa Orbezo
CIP N° 99322

Blgo. Jorge Luis Quispe Huaman
CBP N° 7461



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ing. Mario Servan Vargas
CIP N° 138224

Ing. Jimmy Frank Pardo Bonifaz
CIP N° 132739

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

Lima, 18 de marzo de 2024

Visto, el Informe N° 0159-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, al Director General de Asuntos Ambientales Mineros.-
Prosiga su trámite.-



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



Abg. Geraldine Pinedo Barrientos
Directora (d.t.) de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 084-2024-MINEM/DGAAM

Lima, 18 de marzo de 2024

Visto, el Informe N° 0159-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que antecede, y estando de acuerdo con los fundamentos y conclusiones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., contra la Resolución Directoral N° 264-2022/MINEM-DGAAM que desaprobó el Plan Ambiental Detallado de la Unidad Minera "Julcani", por los fundamentos expuestos en el presente informe.

Artículo 2.- Aprobar el Plan Ambiental Detallado de la Unidad Minera "Julcani", respecto a los siguientes componentes:

| N° | COMPONENTES |
|----|--|
| 1 | Tolva de desmonte N° 420 (Acchilla) |
| 2 | Poza de sedimentación Palcas (Poza N° 4) |
| 3 | Chimenea Nv 460 mina Acchilla |
| 4 | Raise Climber Mimosa |
| 5 | Chimenea CH-1-M Mimosa |

Artículo 3.- Disponer que Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., de corresponder, deberá regularizar ante la Dirección General de Minería las autorizaciones que correspondan respecto a los componentes contenidos en el Plan Ambiental Detallado aprobado en el artículo 1 de la presente Resolución e incorporarlo en la próxima actualización o modificación de su estudio ambiental.

Artículo 4°.- Precisar que Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. queda obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la Unidad Minera Julcani, los compromisos asumidos en los escritos presentados durante la evaluación de dicho instrumento y lo establecido en el informe que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 5°.- Precisar que la presente resolución no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 084-2024-MINEM/DGAAM

Lima, 18 de marzo de 2024

Artículo 6°.- Notificar la presente resolución y el informe que la sustenta a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

Artículo 7°.- Remitir copia de la presente resolución directoral y del informe que la sustenta, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE y a la Dirección General de Minería – DGM, para los fines correspondientes.



Ing. Jorge Enrique Soto Yen
Director General (e)
Asuntos Ambientales Mineros