



**Tribunal de Fiscalización Ambiental
Sala Especializada en Minería, Energía,
Pesquería e Industria Manufacturera**

RESOLUCIÓN N°477-2018-OEFA/TFA-SMEPIM

EXPEDIENTE : 038-2018-DSEM-CMIN

PROCEDENCIA : DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL EN ENERGÍA Y MINAS

ADMINISTRADO : DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

SECTOR : MINERÍA

APELACIÓN : RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 51-2018-OEFA/DSEM

SUMILLA: *Se modifica la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM del 11 de setiembre 2018, que ordenó a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, la ejecución de las medidas preventivas detalladas en los numerales 1 a 4 del cuadro N° 1 de la presente resolución; y, reformándola, se ordena que el administrado cumpla con las medidas preventivas detalladas en los numerales 1 a 4 del cuadro N° 5 de la presente resolución.*

Asimismo, se dispone que la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del OEFA proceda con la verificación del cumplimiento de las medidas preventivas ordenada a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas.

Lima, 28 de diciembre de 2018

I. ANTECEDENTES

1. La Dirección General de Minería (en adelante, **DGM**) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) es responsable de realizar las actividades de cierre de los Pasivos Ambientales Mineros (en adelante, **PAM**) de la Unidad Minera La Tahona (en adelante, **UM La Tahona**), ubicada en el distrito y provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca.
2. Los PAM de la UM La Tahona cuenta con el siguiente instrumento de gestión ambiental:
 - Plan de Cierre de la Remediación de 55 PAM de la UM La Tahona (en adelante, **PCPAM La Tahona**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 057-2012-MEM/AAM del 16 de mayo de 2012, sustentada en el Informe N° 519-2012-MEM-AAM/SDC/MES/ABR.
3. En el presente caso, la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas

(en adelante, **DSEM**) del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, el **OEFA**) realizó dos supervisiones a los PAM de la UM La Tahona a fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental, conforme se detalla a continuación:

- La Supervisión Regular realizada del 19 al 21 de marzo de 2017 (en adelante, **Supervisión Regular 2017**), durante la cual se detectaron hallazgos que se registraron en el Documento de Registro de Información del 21 de marzo de 2017¹ (en adelante, **DRI 2017**) y en el Informe N° 1099-2017-OEFA/DS-MIN² del 11 de diciembre de 2017 (en adelante, **Informe de Supervisión 2017**).
- La Supervisión Regular realizada del 13 al 23 de febrero de 2018 (en adelante, **Supervisión Regular 2018**), durante la cual se detectaron hallazgos que se registraron en el Acta de Supervisión Directa del 23 de febrero de 2018³ (en adelante, **Acta de Supervisión 2018**) y en el Informe N° 324-2018-OEFA/DSEM-CMIN⁴ del 30 de junio de 2016 (en adelante, **Informe de Supervisión 2018**).

4. Durante la Supervisión Regular 2017 y Supervisión Regular 2018, la DSEM identificó la existencia de inminente peligro y alto riesgo de daño grave al ambiente; por lo que, mediante Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DS⁵ del 11 de setiembre de 2018, notificada el mismo día⁶, la DS ordenó a la DGM del MINEM, las siguientes medidas preventivas:

Cuadro N° 1: Medidas preventivas

| N° | Medida preventiva | | |
|----|--|--|---|
| | Obligación | Plazo de Cumplimiento | Plazo y forma para acreditar el cumplimiento |
| 1 | Captar y tratar temporalmente los efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, los cuales deben cumplir con los ECA agua a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Treinta (30) días hábiles contado desde la notificación de la resolución directoral. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |

¹ Archivo digital contenido en un disco compacto (CD) que obra en el folio 151.

² Archivo digital contenido en un disco compacto (CD) que obra en el folio 151.

³ Folios 1 a 9.

⁴ Folios 70 a 110.

⁵ Folios 111 a 142.

⁶ Folios 143 y 144.

| N° | Medida preventiva | | |
|----|---|---|---|
| | Obligación | Plazo de Cumplimiento | Plazo y forma para acreditar el cumplimiento |
| 2 | Ejecutar medidas de control para evitar que el material de relave de los depósitos RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, continúen siendo arrastrados por el agua de escorrentía o las precipitaciones pluviales hacia el río Hualgayoc, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Treinta (30) días hábiles contado desde la notificación de la resolución directoral. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |
| 3 | Ejecutar el cierre de las bocaminas BOC-LO-LL-4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, así como los depósitos de relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Tres (3) meses contados desde la notificación de la resolución directoral. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |
| 4 | Realizar la remediación de: <ul style="list-style-type: none"> - Suelo por donde ha discurrido los efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. - Suelo por donde ha discurrido el agua de escorrentía con relave del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, así como el suelo adyacente al gavión donde se ha observado relave disperso, y en el suelo ubicado al pie del depósito de relave RELAV-MO-LL-4, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. <p>La remediación deberá efectuarse teniendo en consideración los resultados de los muestreos previos y posteriores a la implementación de la medida.</p> | Cuarenta y cinco (45) días hábiles contado desde la notificación de la resolución directoral. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DS
Elaboración: Tribunal de Fiscalización Ambiental (en adelante, TFA)

5. La DSEM sustentó la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DS en base a los siguientes fundamentos:

Con relación a las bocaminas y sus efluentes

- (i) Conforme al marco normativo aplicable para el dictado de las medidas preventivas⁷, se encuentra facultada para dictar medidas preventivas con la finalidad de evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño al ambiente, recursos naturales o salud de las personas; o en su defecto, para que se mitiguen las causas que generen o pueden generar un mayor daño al ambiente. Asimismo, una vez impuesta la medida preventiva, esta debe ejecutarse de forma inmediata.
- (ii) Durante la Supervisiones Regulares 2017 y 2018, la DS verificó que las actividades de cierre realizadas en las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 se encontraban deterioradas.
- (iii) Asimismo, se verificó la existencia de efluentes ácidos que provienen de dichas bocaminas, los cuales son descargados al ambiente sin recibir ningún tipo de tratamiento. Dichos efluentes presentan concentraciones que superan los Límites Máximos Permisibles (en adelante, **LMP**) para los parámetros de Aluminio Total (Al), cobalto total (Co), Manganeso total (Mn), hierro (Fe), arsénico (Ar), zinc (Zn), cadmio (Cd), cobre (Cu) y plomo (Pb) y, además, potencial de hidrógeno (pH) ácido, en porcentajes que son considerados muy tóxicos, los cuales pueden causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente donde son descargados.
- (iv) Los impactos por el zinc, arsénico, cadmio, cobre y plomo sobre la flora se encuentran detallados en el Numeral IV de la Guía Ambiental de Manejo y Transporte de Concentrados Minerales del Minem. Otros efectos ambientales ocasionados por el arsénico, cadmio, hierro, plomo, Ph y Zinc se encuentran detallados en las Fichas Técnicas del Grupo de Uso 3, DIGESA.
- (v) El PCPAM La Tahona identifica la flora, fauna y recursos hidrobiológicos existentes en el área donde se encuentran los PAM de la UM La Tahona, los cuales se verían afectados por los efluentes ácidos provenientes de las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6.
- (vi) En tal sentido, es responsabilidad de la DGM del MINEM realizar el tratamiento de dichos efluentes ácidos, al constituir un inminente peligro y alto riesgo para la flora y fauna del entorno circundante a dichos efluentes,

⁷ El artículo VI del Título Preliminar, artículos 74° y 75° de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611; el artículo 22°, el inciso 2 del artículo 25° y el numeral 27.3 del artículo 27° del Reglamento de Supervisión del OEFA, aprobado con Resolución de Consejo Directivo N° 005-2017-OEFA/CD; literal b) del artículo 11° y el artículo 22-A° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, Ley N° 29325.

la calidad del agua del río Hualgayoc, las quebradas donde son descargadas, el suelo por donde discurren, así como para los terrenos de cultivo ubicados en áreas cercanas.

- (vii) Con relación al inminente peligro, el daño al ambiente es altamente probable en el corto plazo, toda vez que los efluentes provenientes de las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 descargan al suelo, quebradas sin nombre y río Hualgayoc, según sea el caso, presentando flujo continuo y altas concentraciones de metales como el Aluminio Total (Al), cobalto total (Co), Manganeso total (Mn), hierro (Fe), arsénico (Ar), zinc (Zn), cadmio (Cd), cobre (Cu) y plomo (Pb) y, además, potencial de hidrógeno (pH) ácido.
- (viii) Con relación al alto riesgo, los impactos ocasionados por los efluentes provenientes de las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 pueden trascender los límites de la unidad fiscalizable y afectar la calidad del agua de la quebrada sin nombre, el río Hualgayoc, así como el suelo por donde discurren. Además, podría afectar a la flora ribereña de los cuerpos hídricos en mención y la fauna de los mismos, e indirectamente la fauna que depende de dicho recurso hídrico, así como también a los terrenos de cultivo ubicados en las áreas cercanas a dichas bocaminas y, por tanto, a la población.
- (ix) La medida preventiva busca evitar impactos adversos al ambiente y a la salud de las personas y proteger de manera efectiva el derecho constitucional a gozar de un ambiente sano y equilibrado.
- (x) Para tal efecto, resulta necesario que se realice el tratamiento de los efluentes ácidos antes indicados, evitando que sean descargados a los cuerpos hídricos y se continúen degradando los mismos. Asimismo, resulta necesaria la remediación del suelo por donde han discurrido dichos efluentes con la finalidad de evitar impactos adversos al ambiente y a la salud de las personas.
- (xi) Con relación al plazo otorgado, se ha tomado en consideración el tiempo que demora las etapas que forman parte de la implementación de las medidas en cuestión, tales como movilización de equipos, contratación de personal y demás trabajos a realizarse, siendo este suficiente.

Con relación a los depósitos de relaves

- (xii) Durante la Supervisiones Regulares 2017 y 2018, la DSEM verificó que no se implementaron todas las actividades de cierre concernientes a la estabilidad física, geoquímica e hidrológica, establecimiento de la forma del terreno y la revegetación en los depósitos de relave RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, conforme a lo establecido en el PCPAM La Tahona.
- (xiii) Así, no se han concluido los muros de gaviones ubicados al pie del talud de los depósitos de relaves y tampoco se ha implementado estructuras

hidráulicas tales como canales de coronación en la parte superior ni las cunetas en la parte inferior de los mismos.

- (xiv) Debido a la falta de estructuras hidráulicas, se observó que las aguas de escorrentía ingresaban al depósito de relaves RELAV-LM-LL-1 y arrastraban el material de relave en dirección al río Hualgayoc, mientras que en el depósito de relaves RELAV-MO-LL-4, el material de relave había sido arrastrado por las lluvias hacia el pie del talud del mismo, cerca del río Hualgayoc, generando material oxidado.
- (xv) Al no haberse implementado las medidas de cierre en los depósitos de relave RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4 conforme a lo establecido en el PCPAM La Tahona, el material de relave, que es generador de drenaje ácido, se encuentra expuesto al ambiente, siendo arrastrados por el agua de escorrentía hacia zonas colindantes en dirección al río Hualgayoc, afectando este cuerpo hídrico.
- (xvi) Los depósitos de relave también podrían generar lixiviados de característica ácidos y concentración de metales, debido a las características químicas del material de relave, los cuales podrían infiltrarse y llegar al agua subterránea, contaminando los acuíferos.
- (xvii) Cabe mencionar que el material de relave es un deshecho mineral sólido de tamaño entre arena y limo, provenientes del proceso de concentración de los metales, en el cual se emplean sustancias químicas para la aceleración de dicho proceso. Por tanto, el relave está compuesto por trazas de metales y otras sustancias químicas empleadas.
- (xviii) El depósito de relave RELAV-LM-LL-1 es considerado uno de los componentes de mayor riesgo ambiental, toda vez que presenta sustancias consideradas altamente tóxicas tales como: arsénico (as), cadmio (cd), cobre (cu), hierro (fe), plomo (pb) y zinc (zn), que estaría afectando la flora y la fauna del entorno del componente, así como el río Hualgayoc. Asimismo, el depósito de relave RELAV-MO-LL-4 es considerado un componente de alto riesgo que estaría afectando la flora y la fauna del entorno del componente.
- (xix) Es responsabilidad de la DGM del Minem realizar el cierre de los depósitos de relave RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, al constituir un eminente peligro a la flora y fauna del entorno circundante a dichos componentes y al río Hualgayoc.
- (xx) Con relación al inminente peligro, el daño a la flora y fauna existente en el área y al río Hualgayoc puede materializarse en el corto plazo, debido a que los depósitos de relave RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4 son potenciales generadores de drenaje ácido, contienen metales y se encuentran expuestos al ambiente, los que están siendo arrastrados por el agua de escorrentía y/o precipitaciones pluviales hacia los componentes ambientales antes mencionados.

- (xxi) Con relación al alto riesgo, la probabilidad de ocurrencia de un posible impacto es alta, toda vez que en los depósitos de relave RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, al no contar con sistema de cobertura, por acción de las precipitaciones pluviales, los relaves pueden ser arrastrados y alterar la calidad del agua del río Hualgayoc. Además, el material de relave al entrar en contacto con el agua de la lluvia puede generar lixiviados, los cuales al infiltrarse en el suelo pueden llegar al agua subterránea, lo que afectaría su calidad, pudiendo llegar a desembocar a cuerpos de agua superficial, alterando también la calidad de los mismos.
 - (xxii) La medida preventiva busca evitar impactos adversos al ambiente y a la salud de las personas y proteger de manera efectiva el derecho constitucional a gozar de un ambiente sano y equilibrado.
 - (xxiii) Para tal efecto, resulta necesario implementar medidas para evitar que los relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4 continúen siendo arrastrados hacia el río Hualgayoc, así como la remediación del suelo por donde ha discurrido el relave con la finalidad de evitar impactos adversos al ambiente y a la salud de las personas.
 - (xxiv) Con relación al plazo otorgado, se ha tomado en consideración el tiempo que demora las etapas que forman parte de la implementación de las medidas en cuestión, tales como movilización de equipos, contratación de personal y demás trabajos a realizarse, siendo este suficiente.
6. El 2 de octubre de 2018, la DGM del MINEM interpuso un recurso de apelación contra la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DS, argumentando lo siguiente:
- a) Mediante Resolución Ministerial N° 129-2010-MEM/DM, publicado el 24 de marzo de 2010, se dispuso que, excepcionalmente y en función de la debida tutela del interés público, el estado asuma la remediación de los PAM de la UM La Tahona con cargo a los fondos del fideicomiso al que hace referencia el convenio de cooperación interinstitucional celebrado entre el Minem y Fondo Nacional del Ambiente (en adelante, **FONAM**).
 - b) En cumplimiento de las normas de contratación pública y como consecuencia de la Adjudicación de Menor Cuantía N° 0009-2011-MEM: Primera Convocatoria, se contrató al Consorcio Corsa, conformado por Arquitempus S.A., Ing. Walter Barrenechea Soto, Construcciones Rápidas S.A., Dhami Contratistas Generales S.A.C. y Ecoplaneación Civil S.A. (en adelante, **Consorcio Corsa**) para ejecutar la remediación de los PAM de la UM La Tahona.
 - c) En virtud de ello, el Minem y el Consorcio Corsa suscribieron el contrato N° 260-2011-MEM-DGM de fecha 19 de mayo de 2011, el cual incluyó la elaboración del PCPAM La Tahona y del expediente técnico, así como la ejecución de las labores de remediación.

- d) Al tomar conocimiento que Consorcio Corsa paralizó la ejecución de las labores de remediación, mediante carta notarial del 25 de setiembre de 2013, se le concedió un plazo de quince (15) días calendario a fin de que cumpla con el íntegro de sus obligaciones contractuales, bajo apercibimiento de resolver el contrato N° 260-2011-MEM-DGM, conforme a lo dispuesto en el artículo 168° de la Ley de Contrataciones del Estado vigente en ese momento.
- e) Al vencimiento del plazo otorgado, Consorcio Corsa no cumplió con reiniciar la ejecución de las obras, motivo por el cual mediante Carta N° 783-2013-MEM-OGA el MINEM procedió a resolver el contrato N° 260-2011-MEM-DGM.
- f) El 11 de febrero de 2014, Consorcio Corsa inició un proceso arbitral en contra del MINEM, el cual recién culminó el 12 de junio de 2018, mediante la notificación del consentimiento de la resolución arbitral final. Con dicha notificación se inició el computo del plazo de sesenta (60) días calendarios para que el contratista presente la liquidación final del contrato N° 260-2011-MEM-DGM, la cual conforme a lo estipulado en el mismo, se sujetará a lo establecido en los artículos 211, 212 y 213 del Reglamento de Contrataciones con el Estado vigente en ese momento.
- g) Cabe indicar que desde el inicio del proceso arbitral, se encontraba vigente el Decreto Legislativo N° 1017, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Contrataciones del Estado, y el Decreto Supremo N° 184-2008-EF. En tal sentido, de acuerdo a la Opinión N° 101-2013/DTN del 5 de diciembre de 2013, emitida por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (en adelante, **OSCE**), una vez resuelto el contrato y, de ser el caso, la controversia arbitral, recién se procederá a la liquidación del contrato N° 260-2011-MEM-DGM, de tal forma que se pueda determinar con certeza las prestaciones inconclusas a fin de culminarlas.
- h) Asimismo, para reiniciar las acciones de remediación de los PAM de la UM La Tahona mediante la contratación de saldos de obra ya sea a través de un tercero o de Activos Mineros S.A.C., resultaba necesario realizar previamente la liquidación del contrato N° 260-2011-MEM-DGM.
- i) No se trata de tener siempre un presupuesto que se pueda utilizar para aquellos casos, como este, donde existe un incumplimiento contractual por parte de un tercero que estuvo obligado a ejecutar las medidas comprendidas en el PCPAM La Tahona.
- j) A fin de iniciar el correcto y legal procedimiento para la remediación de los PAM de la UM La Tahona se requiere un plazo mayor al otorgado para el cumplimiento de las medidas preventivas.

- k) Adicionalmente, en atención al tiempo transcurrido, resulta necesaria la actualización del PCPAM La Tahona, toda vez que el plan de cierre y expediente técnico con el cual se estuvieron ejecutando las obras por parte del Consorcio Corsa en el año 2013 fueron parte de la controversia, dando lugar a un laudo arbitral por pagos adicionales en obras no contempladas en el referido instrumento de gestión ambiental.
- l) Por ello, en aras de mejorar el presente proyecto, se considera pertinente realizar la mencionada modificación al PCPAM La Tahona, lo cual debería considerarse en el plazo que la autoridad supervisora debe otorgar.
- m) Si bien no se cuestiona lo verificado por el OEFA, toda vez que los incumplimientos fueron generados por el Consorcio Corsa; se debe tener presente que desde el inicio del proceso arbitral hasta la culminación del mismo, se encontraba suspendido el plazo para la ejecución de las actividades de remediación de los PAM de la UM La Tahona, conforme a la normativa en materia de contrataciones del estado vigente al momento de la suscripción del contrato.
- n) Cabe indicar que en las columnas del cuadro de la medida preventiva existe una incoherencia en cuanto al plazo otorgado para la ejecución de la misma.
- o) Al tratarse del presupuesto de una entidad pública, resulta necesario determinar si la remediación va ser realizada a través de un tercero especializado o de Activos Mineros S.A.C. y, dependiendo de ello, realizar la licitación o el encargo a través de una resolución ministerial. Por ello, es indispensable contar con un tiempo prudencial de acuerdo a criterios de gestión pública.
- p) En caso de realizar la remediación a través de un tercero especializado, se debe tomar en cuenta los plazos para: el peritaje y estimación de la ejecución; los términos de la referencia, la convocatoria de consultoría, y la elaboración para la actualización del PCPAM La Tahona, el expediente técnico y la obra; la adjudicación y el inicio de la obra; el saneamiento de deudas dejadas por Consorcio Corsa y autorización de paso por terreno superficial.
- q) De igual manera, en caso de realizar la remediación a través de Activos Mineros S.A.C., se debe tomar en cuenta los plazos para: informe que sustenta el encargo de la remediación; elaboración, revisión y firma de la resolución ministerial de encargo especificando las acciones a realizar; peritaje y estimación de la ejecución, trámite para dar el financiamiento incluyendo el informe de sustento y convenio de transferencia para realizar las acciones de remediación; de ser necesario la modificación, evaluación y aprobación del PCPAM La Tahona; ejecución de lo dispuesto en dicho instrumento.

r) Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita la prórroga del plazo otorgado para el cumplimiento de las medidas preventivas ordenadas en la resolución recurrida.

7. El 22 de noviembre y 12 de diciembre de 2018, la DGM del MINEM presentó escritos a fin de acreditar el cumplimiento de las medidas preventivas que le fueron ordenadas.

II. COMPETENCIA

8. Mediante la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (**Decreto Legislativo N° 1013**)⁸, se crea el OEFA.

9. Según lo establecido en los artículos 6° y 11° de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011 (en adelante, **LSNEFA**)⁹, el OEFA es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, supervisión, control y sanción en materia ambiental.

10. Asimismo, la Primera Disposición Complementaria Final de la LSNEFA dispone que mediante Decreto Supremo, refrendado por los sectores involucrados, se

⁸ **DECRETO LEGISLATIVO N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente**, publicado en el diario oficial El Peruano el 14 de mayo de 2008.

Segunda Disposición Complementaria Final.- Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente

1. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Créase el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente y encargado de la fiscalización, la Supervisión, el control y la sanción en materia ambiental que corresponde.

⁹ **LEY N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental**, publicada en el diario oficial El Peruano el 5 de marzo de 2009, modificada por la Ley N° 30011, publicada en el diario oficial El Peruano el 26 de abril de 2013.

Artículo 6°.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, que constituye un pliego presupuestal. Se encuentra adscrito al MINAM, y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos, y ejerce las funciones previstas en el Decreto Legislativo N° 1013 y la presente Ley. El OEFA es el ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Artículo 11°.- Funciones generales

Son funciones generales del OEFA: (...)

c) Función fiscalizadora y sancionadora: comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y la de imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones y compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental, de las normas ambientales, compromisos ambientales de contratos de concesión y de los mandatos o disposiciones emitidos por el OEFA, en concordancia con lo establecido en el artículo 17. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas cautelares y correctivas.

establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental serán asumidas por el OEFA¹⁰.

11. Mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM¹¹, se aprobó el inicio del proceso de transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental del Osinergmin¹² al OEFA, y mediante Resolución N° 003-2010-OEFA/CD del 20 de julio de 2010¹³, se estableció que el OEFA asumiría las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería desde el 22 de julio de 2010.
12. Por otro lado, el artículo 10° de la LSNEFA¹⁴ y los artículos 19° y 20° del Reglamento de Organización y Funciones del OEFA aprobado por Decreto Supremo N° 013-2017-MINAN¹⁵ disponen que el TFA es el órgano encargado de

¹⁰ **LSNEFA**

Disposiciones Complementarias Finales

Primera.- Mediante Decreto Supremo refrendado por los Sectores involucrados, se establecerán las entidades cuyas funciones de evaluación, Supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental serán asumidas por el OEFA, así como el cronograma para la transferencia del respectivo acervo documental, personal, bienes y recursos, de cada una de las entidades.

¹¹ **DECRETO SUPREMO N° 001-2010-MINAM, que aprueba el inicio del proceso de transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA**, publicado en el diario oficial El Peruano el 21 de enero de 2010.

Artículo 1°.- Inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA

Apruébese el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA.

¹² **LEY N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERG**, publicada en el diario oficial El Peruano el 24 de enero de 2007.

Artículo 18°.- Referencia al OSINERG

A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, toda mención que se haga al OSINERG en el texto de leyes o normas de rango inferior debe entenderse que está referida al OSINERGMIN.

¹³ **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 003-2010-OEFA/CD, que aprueba los aspectos objeto de la transferencia de funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería entre el OSINERGMIN y el OEFA**, publicada en el diario oficial El Peruano el 23 de julio de 2010.

Artículo 2°.- Determinar que la fecha en que el OEFA asumirá las funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de minería, transferidas del OSINERGMIN será el 22 de julio de 2010.

¹⁴ **LSNEFA**

Artículo 10°.- Tribunal de Fiscalización Ambiental

10.1 El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) cuenta con un Tribunal de Fiscalización Ambiental (TFA) que ejerce funciones como última instancia administrativa. Lo resuelto por el TFA es de obligatorio cumplimiento y constituye precedente vinculante en materia ambiental, siempre que esta circunstancia se señale en la misma resolución, en cuyo caso debe ser publicada de acuerdo a ley.

¹⁵ **DECRETO SUPREMO N° 013-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA**, publicado en el diario oficial El Peruano el 21 de diciembre de 2017.

Artículo 19°.- Tribunal de Fiscalización Ambiental

19.1 El Tribunal de Fiscalización Ambiental es el órgano resolutorio que ejerce funciones como segunda y última instancia administrativa del OEFA, cuenta con autonomía en el ejercicio de sus funciones en la emisión de sus resoluciones y pronunciamiento; y está integrado por Salas Especializadas en los asuntos de competencia del OEFA. Las resoluciones del Tribunal son de obligatorio cumplimiento y constituyen precedente vinculante en materia ambiental, siempre que esta circunstancia se señale en la misma resolución, en cuyo caso deberán ser publicadas de acuerdo a Ley.

19.2 La conformación y funcionamiento de la Salas del Tribunal de Fiscalización Ambiental es regulada mediante Resolución del Consejo Directivo del OEFA.

Artículo 20°.- Funciones del Tribunal de Fiscalización Ambiental

ejercer funciones como segunda y última instancia administrativa del OEFA en materia de sus competencias.

13. Sobre el particular, el literal b), numeral 1 del artículo 8° de la Resolución de Consejo Directivo N° 032-2013-OEFA/CD, que aprueba el Reglamento Interno del Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 37° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD (en adelante, **Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD**) dispone que el TFA es el órgano encargado de conocer y resolver, en segunda y última instancia administrativa, los recursos de apelación interpuestos contra las medidas preventivas, entre otras medidas administrativas, emitidos por las instancias competentes del OEFA.

III. PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL AL AMBIENTE

14. Previamente al planteamiento de las cuestiones controvertidas, esta sala considera importante resaltar que el ambiente es el ámbito donde se desarrolla la vida y comprende elementos naturales, vivientes e inanimados, sociales y culturales existentes en un lugar y tiempo determinados, que influyen o condicionan la vida humana y la de los demás seres vivientes (plantas, animales y microorganismos)¹⁶.
15. En esa misma línea, en el numeral 2.3 del artículo 2° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente¹⁷ (en adelante, **LGA**), se prescribe que el ambiente comprende aquellos elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.
16. En tal situación, cuando las sociedades pierden su armonía con el entorno y perciben su degradación, surge el ambiente como un bien jurídico protegido. En ese contexto, cada Estado define cuánta protección otorga al ambiente y a los

El Tribunal de Fiscalización Ambiental tiene las siguientes funciones:

- a) Conocer y resolver en segunda y última instancia administrativa los recursos de apelación interpuestos contra los actos administrativos impugnables emitidos por los órganos de línea del OEFA.
- b) Proponer a la Presidencia del Consejo Directivo mejoras a la normativa ambiental, dentro del ámbito de su competencia.
- c) Emitir precedentes vinculantes que interpreten de modo expreso el sentido y alcance de las normas de competencia del OEFA, cuando corresponda.
- d) Ejercer las demás funciones que establece la normativa vigente sobre la materia.

¹⁶ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 0048-2004-AI/TC. Fundamento jurídico 27.

¹⁷ **LEY N° 28611, Ley General del Ambiente**, publicada en el diario oficial El Peruano el 15 de octubre de 2005.

Artículo 2° - Del ámbito (...)

2.3 Entiéndase, para los efectos de la presente Ley, que toda mención hecha al "ambiente" o a "sus componentes" comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros.

recursos naturales, pues el resultado de proteger tales bienes incide en el nivel de calidad de vida de las personas.

17. En el sistema jurídico nacional, el primer nivel de protección al ambiente es formal y viene dado por la elevación a rango constitucional de las normas que tutelan los bienes ambientales, lo cual ha dado origen al reconocimiento de una “Constitución Ecológica”, dentro de la Constitución Política del Perú, que fija las relaciones entre el individuo, la sociedad y el ambiente¹⁸.
18. El segundo nivel de protección otorgado al ambiente es material y viene dado por su consideración (i) como principio jurídico que irradia todo el ordenamiento jurídico; (ii) como derecho fundamental¹⁹ cuyo contenido esencial lo integra el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida; y el derecho a que dicho ambiente se preserve²⁰; y, (iii) como conjunto de obligaciones impuestas a autoridades y particulares en su calidad de contribuyentes sociales²¹.
19. Es importante destacar que en su dimensión como derecho fundamental el Tribunal Constitucional ha señalado que contiene los siguientes elementos²²: (i) el derecho a gozar de un medio ambiente equilibrado y adecuado, que comporta la facultad de las personas de disfrutar de un ambiente en el que sus componentes se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica²³; y, (ii) el derecho

¹⁸ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 03610-2008-PA/TC. Fundamento jurídico 33.

¹⁹ **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ DE 1993.**

Artículo 2°. - Toda persona tiene derecho: (...)

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

²⁰ Al respecto, el Tribunal Constitucional, en la sentencia recaída en el expediente N° 03343-2007-PA/TC, fundamento jurídico 4, ha señalado lo siguiente, con relación al derecho a un ambiente equilibrado y adecuado:

En su primera manifestación, comporta la facultad de las personas de disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y sustantiva. La intervención del ser humano no debe suponer, en consecuencia, una alteración sustantiva de la indicada interrelación. (...) Sobre el segundo acápite (...) entraña obligaciones ineludibles para los poderes públicos de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute. Evidentemente, tal obligación alcanza también a los particulares.

²¹ Sobre la triple dimensión de la protección al ambiente se puede revisar la Sentencia T-760/07 de la Corte Constitucional de Colombia, así como la sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 03610-2008-PA/TC.

²² Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 0048-2004-AI/TC. Fundamento jurídico 17.

²³ Al respecto, el Tribunal Constitucional, en la sentencia recaída en el expediente N° 0048-2004-AI/TC, fundamento jurídico 17, ha señalado lo siguiente, con relación al derecho a un ambiente equilibrado y adecuado:

En su primera manifestación, esto es, el derecho a gozar de un medio ambiente equilibrado y adecuado, dicho derecho comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica; y, en el caso en que el hombre intervenga, no debe suponer una alteración sustantiva de la interrelación que existe entre los elementos del medio ambiente. Esto supone, por tanto, el disfrute no de cualquier entorno, sino únicamente del adecuado para el desarrollo de la persona y de su dignidad (artículo 1° de la Constitución). De lo contrario, su goce se vería frustrado y el derecho quedaría, así, carente de contenido.

a que el ambiente se preserve, el cual trae obligaciones ineludibles para los poderes públicos -de mantener los bienes ambientales en las condiciones adecuadas para su disfrute-, y obligaciones para los particulares, en especial de aquellos cuyas actividades económicas inciden directa o indirectamente en el medio ambiente; siendo que, dichas obligaciones se traducen, en: (ii.1) la obligación de respetar (no afectar el contenido protegido del derecho) y (ii.2) la obligación de garantizar, promover, velar y, llegado el caso, de proteger y sancionar el incumplimiento de la primera obligación referida²⁴.

20. Como conjunto de obligaciones, la preservación de un ambiente sano y equilibrado impone a los particulares la obligación de adoptar medidas tendientes a prevenir, evitar o reparar los daños que sus actividades productivas causen o puedan causar al ambiente. Tales medidas se encuentran contempladas en el marco jurídico nacional que regula la protección del ambiente y en los respectivos instrumentos de gestión ambiental.
21. Sobre la base de este sustento constitucional, el Estado hace efectiva la protección al ambiente, frente al incumplimiento de la normativa ambiental, a través del ejercicio de la potestad sancionadora en el marco de un debido procedimiento administrativo, así como mediante la aplicación de tres grandes grupos de medidas: (i) medidas de reparación frente a daños ya producidos, (ii) medidas de prevención frente a riesgos conocidos antes que se produzcan; y (iii) medidas de precaución frente a amenazas de daños desconocidos e inciertos²⁵.

IV. ADMISIBILIDAD

22. El recurso de apelación ha sido interpuesto dentro de los quince (15) días hábiles de notificado el acto impugnado y cumple con los requisitos previstos en los artículos 218° y 219° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (**TUO de la LPAG**)²⁶, por lo que es admitido a trámite.

²⁴ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 05471-2013-PA/TC. Fundamento jurídico 7.

²⁵ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente N° 03048-2007-PA/TC. Fundamento jurídico 9.

²⁶ **Texto Único Ordenado aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS**, publicado el 20 de marzo de 2017, que incluye las modificaciones introducidas por el Decreto Legislativo N° 1272, publicado el 21 de diciembre de 2016, así como también las modificaciones realizadas por el Decreto Legislativo N° 1029, publicado el 24 de junio de 2008, entre otras.

Artículo 218.- Recurso de apelación

El recurso de apelación se interpondrá cuando la impugnación se sustente en diferente interpretación de las pruebas producidas o cuando se trate de cuestiones de puro derecho, debiendo dirigirse a la misma autoridad que expidió el acto que se impugna para que eleve lo actuado al superior jerárquico.

Artículo 219.- Requisitos del recurso

El escrito del recurso deberá señalar el acto del que se recurre y cumplirá los demás requisitos previstos en el artículo 122 de la presente Ley.

V. CUESTIÓN CONTROVERTIDA

23. Determinar si correspondía ordenar a la DGM del MINEM el cumplimiento de las medidas preventivas descritas en los numerales 1 al 4 del cuadro N° 1 de la presente resolución.

VI. ANÁLISIS DE LA CUESTIÓN CONTROVERTIDA

24. Esta Sala considera que previo al análisis de la cuestión controvertida resulta necesario señalar cuál es la naturaleza jurídica de una medida preventiva y su diferencia con la potestad sancionadora de la Administración ejercida en el marco de un procedimiento administrativo sancionador.

Respecto a la naturaleza de las medidas preventivas

25. Al respecto, en el artículo VI del Título Preliminar de la LGA, se contempla como uno de los principios generales para la protección del medio ambiente, el principio de prevención²⁷, el cual señala lo siguiente:

Artículo VI. - Del principio de prevención

La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.

26. Conforme con el citado principio, se advierte que la gestión ambiental se encuentra orientada, por un lado, a ejecutar medidas para prevenir, vigilar y evitar la ocurrencia de un impacto ambiental negativo²⁸ y, por otro, a ejecutar las medidas

²⁷ Debe tomarse en cuenta lo señalado por el Tribunal Constitucional, en lo concerniente a los deberes del Estado en su faz prestacional relacionados con la protección del medio ambiente. Así, dicho órgano colegiado ha señalado:

En cuanto a la faz prestacional [el Estado], tiene obligaciones destinadas a conservar el ambiente de manera equilibrada y adecuada, las mismas que se traducen, a su vez, en un haz de posibilidades, entre las cuales puede mencionarse la de expedir disposiciones legislativas destinadas a que desde diversos sectores se promueva la conservación del ambiente.

Queda claro que el papel del Estado no solo supone tareas de conservación, sino también de prevención. En efecto, por la propia naturaleza del derecho, dentro de las tareas de prestación que el Estado está llamado a desarrollar, especial relevancia tiene la tarea de prevención y, desde luego, la realización de acciones destinadas a ese fin (...).

Sentencia del 6 de noviembre de 2001, recaída en el expediente N° 0018-2001-AI/TC. Fundamento jurídico 9.

²⁸ Se entiende por impacto ambiental la "Alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto".
Ver: FOY VALENCIA, Pierre y VALDEZ MUÑOZ, Walter. *Glosario Jurídico Ambiental Peruano*. Lima: Fondo Editorial Academia de la Magistratura, 2012, p. 246.

Por otro lado, se entiende por impacto ambiental negativo a:

"cualquier alteración de las propiedades físicas, químicas biológicas del medio ambiente, causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas, que directa o indirectamente afecten: a) la salud, la seguridad el bienestar de la población b) las actividades sociales y económicas, c) las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente, d) la calidad de los recursos ambientales".

Resolución del Consejo Nacional de Medio Ambiente (Conama) N° 1/86, aprobada en Río de Janeiro (Brasil) el 23 de enero de 1986.

para mitigar, recuperar, restaurar y eventualmente compensar, según corresponda, en el supuesto de que el referido impacto ya haya sido generado.

27. Asimismo, en el artículo 3° de la LGA²⁹ se establece que los órganos del Estado dedicados a la vigilancia de la gestión ambiental son quienes diseñan y aplican las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidos en la referida ley.
28. En esa línea, el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el cual tiene como ente rector al OEFA, busca asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y la potestad sancionadora en materia ambiental, se realicen de manera eficiente³⁰.
29. Dentro del escenario antes descrito, la legislación contempla, para el ejercicio eficiente de la fiscalización ambiental, funciones específicas como la de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción, las cuales tienen por objeto:

(...) asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)³¹.
30. En cuanto a la función supervisora, tanto la LSNEFA como el Reglamento de Supervisión Directa del OEFA aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 016-2015-OEFA/CD —aplicable durante la Supervisión Regular 2016—

²⁹ **LGA**

Artículo 3° - Del rol del Estado en materia ambiental

El Estado, a través de sus entidades y órganos correspondientes, diseña y aplica las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en la presente Ley.

³⁰ **LSNEFA**

Artículo 3°.- Finalidad

El Sistema tiene por finalidad asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en la Política Nacional del Ambiente y demás normas, políticas, planes, estrategias, programas y acciones destinados a coadyuvar a la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales, al desarrollo de las actividades productivas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que contribuyan a una efectiva gestión y protección del ambiente.

³¹ **LSNEFA**

Artículo 11°.- Funciones generales

11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17° (...)

señalan que esta comprende las acciones de seguimiento y verificación de las obligaciones ambientales de los administrados con el fin de asegurar su cumplimiento³². Bajo ese contexto, la DSEM, como autoridad llamada a ejercer dicha función, se encuentra facultada a emitir medidas preventivas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4° del reglamento antes indicado, el cual señala lo siguiente:

Artículo 4°. - Función de supervisión directa

4.1 La función de supervisión directa comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación sobre las actividades de los administrados con el propósito de asegurar su buen desempeño ambiental y el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en:

- a) La normativa ambiental;
- b) Los instrumentos de gestión ambiental;
- c) Las medidas administrativas emitidas por los órganos competentes del OEFA; y
- d) Otras fuentes de obligaciones ambientales fiscalizables.

4.2 **En ejercicio de la función de supervisión directa**, se promueve la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de obligaciones ambientales, y **se emiten** mandatos de carácter particular, **medidas preventivas** y requerimientos de actualización de los instrumentos de gestión ambiental. (Énfasis agregado).

31. El artículo citado precedentemente se complementa con la definición incluida en el artículo 6° del Reglamento aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 016-2015-OEFA/CD, cuyo tenor es el siguiente:

Artículo 6°. - Definiciones

Para efectos del presente Reglamento, se aplican las siguientes definiciones: (...)

m) Medida preventiva: Disposición a través de la cual se ordena al administrado la **ejecución de una obligación** de hacer o no **hacer orientada a evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente**, los recursos naturales y la salud de las personas, así como a mitigar las causas que generan la degradación o daño ambiental. (Énfasis agregado)

³²

LSNEFA

Artículo 11°. - Funciones generales (...)

b) Función supervisora directa: comprende la facultad de realizar acciones de seguimiento y verificación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la regulación ambiental por parte de los administrados. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas preventivas.

La función supervisora tiene como objetivo adicional promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de las obligaciones ambientales, siempre y cuando no se haya iniciado el procedimiento administrativo sancionador, se trate de una infracción subsanable y la acción u omisión no haya generado riesgo, daños al ambiente o a la salud. En estos casos, el OEFA puede disponer el archivo de la investigación correspondiente.

Mediante resolución del Consejo Directivo se reglamenta lo dispuesto en el párrafo anterior.

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 016-2015-OEFA/CD, Reglamento de Supervisión Directa del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, publicado en el diario oficial El Peruano el 28 de marzo de 2015.

Artículo 3°. - Finalidad de la función de supervisión directa

La función de supervisión directa se orienta a prevenir daños ambientales y promover la subsanación voluntaria de los presuntos incumplimientos de obligaciones ambientales, con la finalidad de garantizar una adecuada protección ambiental.

32. De manera concordante, el artículo 11° del Reglamento aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD³³, establece que las medidas preventivas son disposiciones de carácter excepcional, a través de las cuales la Autoridad de Supervisión impone a un administrado una obligación de hacer o no hacer a fin de evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, así como a mitigar las causas que generan la degradación o daño ambiental.
33. Asimismo, el mencionado reglamento establece que esta medida administrativa puede dictarse en cualquiera de los siguientes supuestos:
- a) **Inminente peligro:** es la situación de riesgo o daño al ambiente cuya potencial ocurrencia es altamente probable en el corto plazo.
 - b) **Alto riesgo:** es la probabilidad de ocurrencia de impactos ambientales que puedan trascender los límites de una instalación, y afectar de manera adversa al ambiente y la población.
 - c) **Mitigación:** se configura cuando es necesario implementar acciones tendientes a prevenir daños acumulativos de mayor gravedad sobre el ambiente.
34. Adicionalmente, en el numeral 16.1 del artículo 16° del Reglamento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD³⁴ se dispone que la ejecución de la medida preventiva es inmediata desde el mismo día de su notificación.
35. En virtud de lo expuesto, se concluye que la DSEM se encuentra facultada a dictar medidas preventivas, para evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño al ambiente, recursos naturales o salud de las personas; o en su defecto, se mitiguen las causas que generan o puedan generar un mayor daño al ambiente. Igualmente, una vez impuesta la medida preventiva por parte de la DS, esta debe ejecutarse inmediatamente.

³³ **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 007-2015-OEFA/CD**

De las medidas preventivas

Artículo 11° . - Definición

Las medidas preventivas son disposiciones de carácter muy excepcional a través de las cuales la Autoridad de Supervisión Directa impone a un administrado una obligación de hacer o no hacer, destinada a evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas, así como a mitigar las causas que generan la degradación o daño ambiental. Estas medidas administrativas son dictadas con independencia del inicio de un procedimiento administrativo sancionador.

³⁴ **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 007-2015-OEFA/CD.**

Artículo 16° . - Ejecución de la medida preventiva

16.1 La ejecución de la medida preventiva es inmediata desde el mismo día de su notificación. En caso no sea posible la notificación al administrado en el lugar en que se hará efectiva la medida preventiva, ello no impide su realización, debiéndose dejar constancia de dicha diligencia en la instalación o en el lugar, sin perjuicio de su notificación posterior (...)

Respecto a la función fiscalizadora y sancionadora del OEFA

36. En cuanto a la función fiscalizadora y sancionadora, tanto en la Ley del SINEFA como en el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD, señalan que esta comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables, determinar la existencia de infracción e imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones contempladas en los IGA, normas ambientales, entre otros. Asimismo, dicha función comprende la facultad de dictar medidas cautelares y correctivas³⁵. Bajo ese contexto, la Autoridad Decisora³⁶ es la llamada a ejercer dicha función. Conforme lo establece el artículo 11° Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA, en el marco de las acciones de supervisión, la DSEM se encuentra en la facultad de dictar medidas preventivas con independencia del inicio de un procedimiento administrativo sancionador.
37. Dicho ello, a través de la resolución apelada, la DSEM dictó una medida preventiva al administrado de acuerdo con lo regulado en el Reglamento, aprobado por la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2015-OEFA/CD, al haber verificado que se cumplían los supuestos para su dictado. Cabe precisar que, la DSEM no evaluó la responsabilidad administrativa de la mencionada empresa por no corresponder.
38. En atención a lo señalado, al estar frente a un procedimiento de carácter preventivo y no en el marco de un procedimiento administrativo sancionador, corresponde a esta sala pronunciarse solo respecto del cumplimiento de los requisitos del dictado de una medida preventiva, y no emitir pronunciamiento

35

LSNEFA

Artículo 11°.- Funciones generales (...)

c) Función fiscalizadora y sancionadora: comprende la facultad de investigar la comisión de posibles infracciones administrativas sancionables y la de imponer sanciones por el incumplimiento de obligaciones y compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental, de las normas ambientales, compromisos ambientales de contratos de concesión y de los mandatos o disposiciones emitidos por el OEFA, en concordancia con lo establecido en el artículo 17. Adicionalmente, comprende la facultad de dictar medidas cautelares y correctivas.

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 027-2017-OEFA/CD. Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, publicada en el diario oficial El Peruano el 12 de octubre de 2017.

Artículo 1°.- Del objeto

El presente Reglamento tiene por objeto regular el procedimiento administrativo sancionador y el dictado de las medidas cautelares y correctivas en el marco de la función fiscalizadora y sancionadora del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA; así como el alcance de los Registros de Actos Administrativos y de Infractores Ambientales.

36

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 027-2017-OEFA/CD. Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, publicada en el diario oficial El Peruano el 12 de octubre de 2017.

Artículo 4°.- De las autoridades involucradas en el procedimiento administrativo sancionador

Las autoridades involucradas en el procedimiento administrativo sancionador son las siguientes: (...)

4.3 Autoridad Decisora: Es la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, la cual constituye la primera instancia y es competente para determinar la existencia de responsabilidad administrativa, imponer sanciones, dictar medidas cautelares y correctivas, así como para resolver el recurso de reconsideración interpuesto contra sus resoluciones.

respecto de cualquier argumento relacionado con la responsabilidad administrativa del administrado.

39. Sin perjuicio de lo expuesto en los considerandos precedentes, debe señalarse que de conformidad con el numeral 17.2 del artículo 17° del Reglamento de Medidas Administrativas del OEFA³⁷, el incumplimiento de la medida preventiva constituye infracción administrativa, cuya investigación se realiza en el marco de un procedimiento administrativo sancionador.

Evaluación de la medida preventiva

40. Durante la Supervisión Regular 2017³⁸, la DSEM verificó que en las bocaminas BOC-LO-LL-4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, así como en los depósitos de relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, no se realizaron todas las actividades de cierre establecidas en el PCPAM La Tahona y aquellas que fueron realizadas se encontraban deterioradas. Además, se constató la existencia de efluentes que superan los LMP y que discurren por el suelo y desembocan en el río Hualgayoc y en una quebrada sin nombre; conforme fue consignado en el Documento de Registro de Información³⁹:

- **Bocamina BOC-LO-LL-10X:** El ingreso de esta bocamina estaba cerrado con piedra y concreto, se observó drenaje de mina, el cual fue muestreado, el cual salía por una tubería que descargaba a un canal de concreto de forma trapezoidal que bordeaba la desmontera DESM-LO-LL-1 y luego discurría por la vía de acceso.
- **Bocamina BOC-LO-LL-4:** La entrada de esta bocamina se encontraba cerrada con piedra y concreto, presentaba drenaje de mina, el cual fue muestreado, este primero discurría por el suelo y luego era conducido por un canal, que en un primer sector era de piedra con cemento y luego era de tierra. Primero pasaba por el pie del talud del depósito de desmonte DESM-LO-LL-8, luego bordeaba el componente INFR-LO-LL-2 para juntarse con el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3, posteriormente, ambos efluentes eran conducidos por debajo de la carretera y finalmente eran descargados al río Hualgayoc.
- **Bocamina BOC-SA-LL-3:** La entrada de esta bocamina se encontraba cerrada con un muro de material no identificado, que había tomado una

³⁷ **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 007-2015-OEFA/CD.**

Artículo 17°.- Cumplimiento de la medida preventiva (...)

17.2 El incumplimiento de una medida preventiva constituye infracción administrativa. La investigación correspondiente se tramita conforme al procedimiento sancionador abreviado previsto en el Capítulo V del presente Reglamento.

³⁸ Cabe indicar que en la Supervisión Regular 2017 no estuvieron presentes los representantes de la DGM del MINEM, motivo por el cual se llevó a cabo una supervisión no presencial.

³⁹ DRI que fue comunicada a la DGM, mediante el Oficio N° 0004-2017-OEFA/DS-SD, Folios 012, 013 y 021 del Expediente N° 0064-2017-DS-MIN

coloración naranja oscuro, por el drenaje de mina que salía a través de este muro, el cual fue muestreado, este drenaje primero discurría por el suelo hasta llegar al canal de concreto de forma trapezoidal, luego se unía con el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4, posteriormente, ambos eran conducidos por una zanja de tierra y en su último tramo era un canal de mampostería, que luego iba por debajo de la carretera asfaltada y finalmente eran descargados al río Hualgayoc.

- **Bocamina BOC-LN-LL-3:** El ingreso de esta bocamina se encontraba cerrada con muro de mampostería, presentaba un drenaje de mina que fue muestreado, el cual discurría hacia la carretera y descargaba cuesta abajo hacia una quebrada sin nombre (afluente del río Hualgayoc), donde se juntaba con los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-6 y BOC-LN-LL-17.
- **Bocamina BOC-LN-LL-14:** El ingreso de esta bocamina se encontraba cerrado con piedra y concreto, sin embargo, se encontró una abertura, en la parte superior, la cual había sido tapada con un fragmento de roca, pero por sus bordes se observó que el agua salía del interior de esta bocamina, este drenaje discurría por el suelo, y luego era conducido por un canal de mampostería (piedra y concreto), donde fue muestreado, este canal se unía con el canal N° 7 (de concreto) que iba a lo largo de la carretera, después se juntaba con los drenajes de la bocamina BOC-LN-LL-6 y BOC-LN-LL-17 y finalmente descargaba en una quebrada sin nombre, (afluente del río Hualgayoc).
- **Bocamina BOC-LN-LL-17:** Se encontraba ubicada en la parte superior del depósito desmonte DESM-LN-LL-11; el ingreso de esta bocamina estaba cerrado con muro de piedra y concreto, sin embargo, presentaba una abertura en la parte superior y al pie de esta bocamina se observó un drenaje de mina, que fue muestreado, éste discurría sobre el depósito de desmonte DESM-LN-LL-11, aguas abajo hacia el canal N° 8 (de concreto), ubicado al pie del talud del mencionado depósito, donde se juntaba con el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14, posteriormente se juntaba con el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-6 a la altura del pie del talud del depósito de desmonte DESM-LN-LL-12, (canal N° 8) y finalmente descargaba en una quebrada sin nombre, afluente del río Hualgayoc.
- **Bocamina BOC-LN-LL-6:** Se observó material de relleno cubriendo parte de su interior, y drenaje de mina en la parte baja, el cual fue muestreado, éste discurría por el suelo, luego era conducido por un canal de concreto y piedra (mampostería) que se unía con el canal N° 8 (de concreto), ubicado al pie del talud de la desmontera DESM-LN-LL-12, donde se juntaba con los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14 y BOC-LN-LL-17 y luego descargaba en la quebrada sin nombre (afluente del río Hualgayoc).

- El Depósito de relaves **RELAV-LM-LL-1**, se encuentra ubicada en la margen derecha del río Hualgayoc, el relave acumulado se encontraba expuesto a la intemperie y sin ningún tipo de cobertura, este depósito de relaves no tenía canal de coronación en la parte superior, ni cunetas colectoras al pie del talud, se observó que, por un lado, de este depósito, las aguas de escorrentía arrastraban el material de relave en dirección al río Hualgayoc.

Además, se observaron cárcavas en la superficie del relave como consecuencia de la erosión hídrica y un muro de gaviones, ubicado al pie del talud del mencionado depósito, el cual estaba inconcluso, cabe precisar que se encontró material de relave disperso, ubicado en la parte superior y al pie de este muro de gaviones.

- El Depósito de relaves **RELAV-MO-LL-4**, se encuentra ubicada en la margen derecha del río Hualgayoc, el relave acumulado, se encontraba expuesto al ambiente y sin ningún tipo de cobertura, se observó la formación de cárcavas producto de la erosión hídrica. Asimismo, contaba con un muro de gaviones al pie de este componente, pero este se encontraba inconcluso.

En la parte superior se observó la superficie cubierta de vegetación, no contaba con canal de coronación, ni cunetas colectoras. Lo constatado durante la supervisión se sustenta en las vistas fotográficas que se muestran a continuación.

41. De igual manera, durante la Supervisión Regular 2018, la DSEM verificó los siguientes hechos:

- **Bocamina BOC-LO-LL-10X:** El portal de esta bocamina estaba cerrado con piedra y concreto, presentaba drenaje que salía por una tubería, ubicada al pie de esta bocamina, que descargaba a un canal de concreto de forma trapezoidal que bordeaba la desmontera DESM-LO-LL-1, luego discurría por la vía de acceso y finalmente descargaba a una quebrada sin nombre.
- **Bocamina BOC-LO-LL-4:** La entrada de esta bocamina se encontraba cerrada con piedra y concreto, presentaba drenaje de mina que primero discurría por el suelo y luego era conducido por un canal, que en un primer tramo era de piedra con cemento y luego era de tierra, el cual estaba ubicado al pie del talud del depósito de desmonte DESM-LO-LL.8, y luego discurría por el borde del componente INFR-LO-LL-2 para juntarse con el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3, posteriormente, ambos efluentes eran conducidos por debajo de la carretera asfaltada y finalmente eran descargados al río Hualgayoc.
- **Bocamina BOC-SA-LL-3:** Se observó que el material que se encontraba como relleno estaba cediendo debido a la infiltración y socavamiento del agua a través de las paredes de ésta, por la parte baja se observó un

drenaje de mina que discurría por el suelo y luego por un canal de piedra y concreto, de forma trapezoidal, para luego unirse con el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4, que era conducido por un canal de tierra; posteriormente, ambos efluentes eran conducidos por una alcantarilla de concreto, debajo de la carretera asfaltada y finalmente eran descargados al río Hualgayoc.

- **Bocamina BOC-LN-LL-3:** Presentaba un muro de mampostería y filtración de agua proveniente desde el interior de la bocamina (parte inferior), la cual llegaba a empozarse a la entrada, discurría por la vía de acceso y descargaba cuesta abajo por el lado izquierdo de la desmontera DESM-LN-LL-24, hacia una quebrada sin nombre⁴⁰.
- **Bocamina BOC-LN-LL-14:** Se encuentra ubicado al lado de la vía de acceso, no se observó el portal de esta bocamina, puesto que había acumulación de fragmentos de roca delante de esta que llegaba a tapar parte de la cuneta de drenaje, sin embargo, se observó el drenaje de mina que salía del interior de esta bocamina, el cual luego era conducido por el canal N° 7 (de concreto) ubicado a lo largo de la vía de acceso y después se juntaba con los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-6 y BOC-LN-LL-17 para luego descargar a una quebrada sin nombre, afluente del río Hualgayoc.
- **Bocamina BOC-LN-LL-17:** Ubicado en la parte superior del depósito de desmonte DESM-LN-LL-11, el portal de esta bocamina contaba con muro de piedra y concreto, sin embargo, presentaba una abertura en la parte superior y un drenaje de mina, ubicado al pie de esta bocamina, el cual discurría sobre el mismo depósito de desmonte DESM-LN-LL-11, aguas abajo hacia el canal N° 8, ubicado al pie del talud del mencionado depósito, para unirse con el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14., y luego al pasar por el pie del talud del depósito de desmonte DESM-LN-LL-12, se juntaba con el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-6 y finalmente descargaba en una quebrada sin nombre, afluente del río Hualgayoc.
- **Bocamina BOC-LN-LL-6:** Se observó material de relleno cubriendo parte de su interior, y drenaje de mina en la parte baja, el cual fue muestreado, éste discurría por el suelo, luego era conducido por un canal de concreto y piedra (mampostería) que se unía con el canal N° 8 (de concreto), ubicado al pie del talud de la desmontera DESM-LN-LL-12, donde se juntaba con los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14 y BOC-LN-LL-17 y luego descargaba en una quebrada sin nombre, afluente del río Hualgayoc.
- El Depósito de relaves **RELAV-LM-LL-1:** se encuentra ubicado en la margen derecha del río Hualgayoc, el relave acumulado se encontraba

40

Afluente del río Hualgayoc.

expuesto al ambiente y sin ningún tipo de cobertura, este depósito de relaves no tenía canal de coronación en la parte superior, ni cunetas colectoras al pie del talud, se observó que, por uno de sus laterales, el agua de escorrentía discurría arrastrando material de relave. Además, se observó la formación de cárcavas como consecuencia de la erosión hídrica y un muro de gaviones, ubicado al pie del talud de este depósito, cuya construcción estaba inconclusa, pero además se encontró material de relave disperso, en la parte superior y al pie de este muro de gaviones.

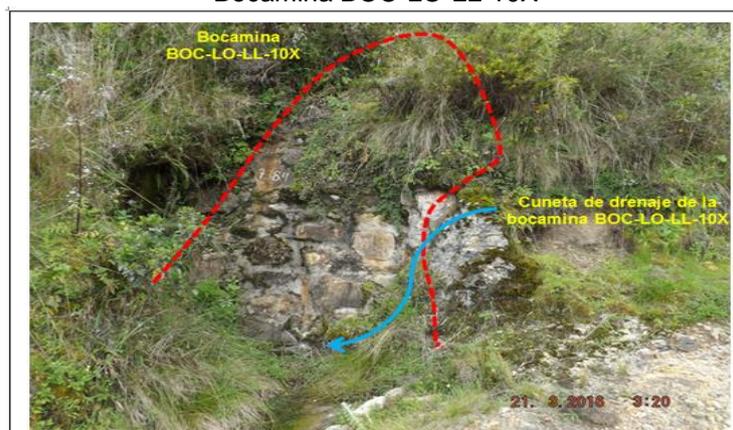
- El Depósito de relaves **RELAV-MO-LL-4**: se encuentra ubicado en la margen derecha del río Hualgayoc, el relave acumulado se encontraba expuesto al ambiente y sin ningún tipo de cobertura, se observó una banqueta inconclusa y la formación de cárcavas producto de la erosión hídrica. Además, de un muro de gaviones al pie de este depósito, cuya construcción estaba inconclusa.

En su plataforma superior se observó la superficie cubierta de vegetación, no contaba con canal de coronación, en la parte superior ni cunetas colectoras al pie del talud, siendo así, que se observó, relave que había sido arrastrado por las precipitaciones pluviales hacia el pie del talud del mismo, así como la generación de material oxidado, al respecto cabe precisar su cercanía al río Hualgayoc.

42. Dichos hallazgos se complementan con las fotografías obtenidas durante la Supervisión Regular 2017 y la Supervisión Regular 2018, que, a modo de ejemplo, se muestran a continuación:

Supervisión Regular 2017

Bocamina BOC-LO-LL-10X



Fotografía N° 1: Bocamina BOC-LO-LL-10X, ubicada en la zona Lola en coordenadas (UTM WGS 84), N: 9252044, E: 767536, el ingreso se encuentra cerrado con piedra y concreto. Se observa una cuneta al pie de este componente, presenta drenaje de mina.



Fotografía N° 2: Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LO-LL-10X, ubicado en coordenadas UTM (WGS 84), E: 767534, N: 9252049 Zona 17 S.

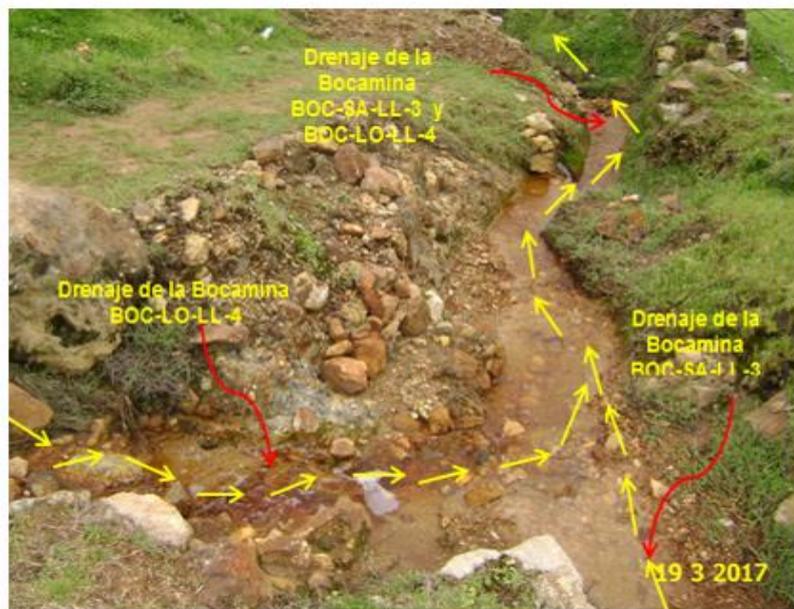
+



Fotografía N° 3: Canal de concreto que conduce el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-10X, por el borde de la desmontera DESM-LO-LL-1 y luego discurre por la vía de acceso.

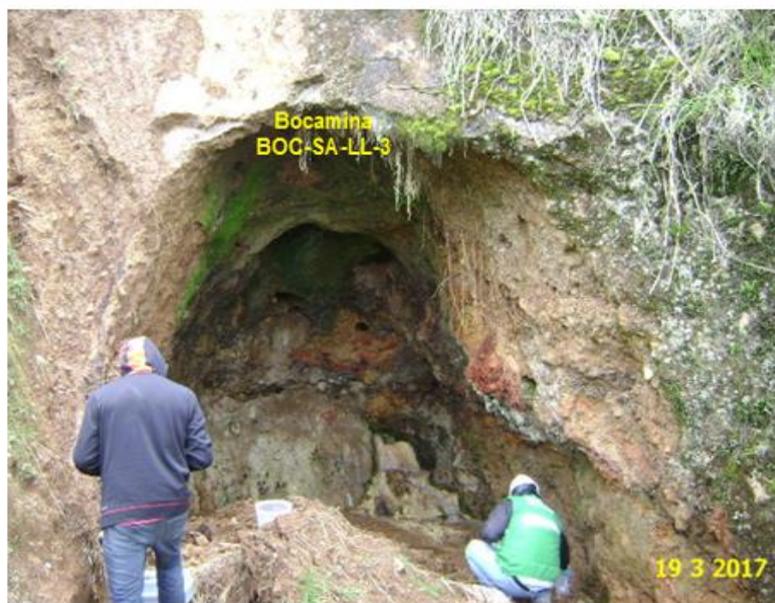
Bocamina BOC-LO-LL-4





Fotografía N° 7: Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4 que se une con el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3.

Bocamina BOC-SA-LL-3



Fotografía N° 8: La bocamina BOC-SA-LL-3 se encuentra cerrada con un muro de material no identificado, observándose que el drenaje de mina, sale a través de este muro, el cual, primero discurre por el suelo, se realizó el muestreo de este drenaje.



Fotografía N° 10: Se observa que el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3, es conducido por un canal de piedra concreto, antes de su confluencia con el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4.



Fotografía N° 12: Drenaje de las bocaminas BOC-LO-LL-4 y BOC-SA-LL-3., que se dirigen en dirección a la carretera asfaltada, a través de un canal de piedra y concretas.



Fotografía N° 13: Los drenajes de las bocaminas BOC-SA-LL-3 y BOC-LO-LL-4, fluyen por medio de una alcantarilla de concreto, ubicado por debajo de la carretera asfaltada y luego salen por el otro extremo en dirección al río Hualgayoc

Bocamina BOC-LN-LL-3



Fotografía N° 14: bocaminas BOC-LN-LL-3, ubicada en la zona Los Negros, cuenta con muro de mampostería, se observa vegetación delante de esta, no existen estructuras hidráulicas.



Fotografía N° 15: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, ubicada en la zona Los Negros, se observa que este discurre por la vía de acceso, no existen estructuras hidráulicas.



Fotografía N° 17: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, que discurre cuesta abajo de la vía de acceso y de la desmontera DESM-LN-LL-24.

Bocamina BOC-LN-LL-14



Fotografía N° 19: Abertura, en la parte superior del portal de la bocamina BOCLN-LL-14, que ha sido tapada con un fragmento de roca, pero por los bordes se observa el agua que sale del interior de esta bocamina.

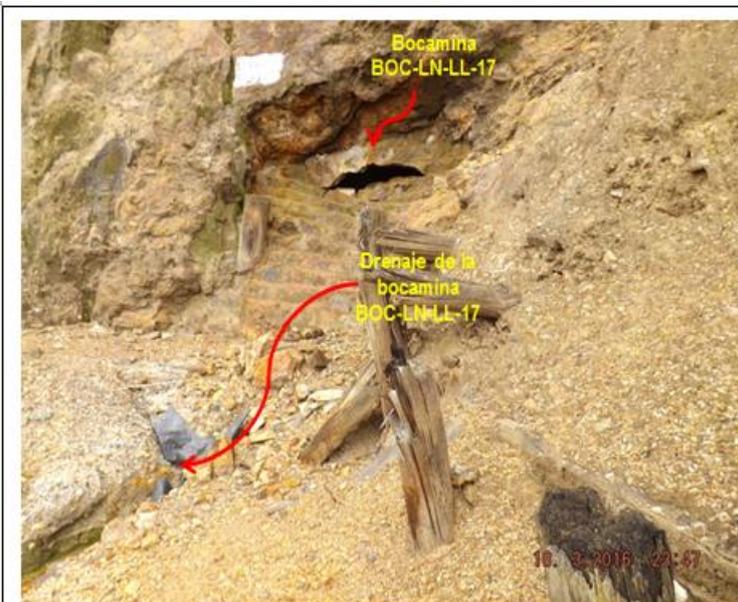


Fotografía N° 20: Bocamina BOCLN-LL-14, cerrada con piedra y concreto, tiene una abertura, en la parte superior, que ha sido tapada con fragmento de roca, pero por sus bordes discurre agua del interior de esta bocamina, que llega hasta el suelo, y luego es conducido por un canal de mampostería, para unirse con el Canal N° 7.



Fotografía N° 21: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14, que es conducido a través del Canal N° 7 de concreto.

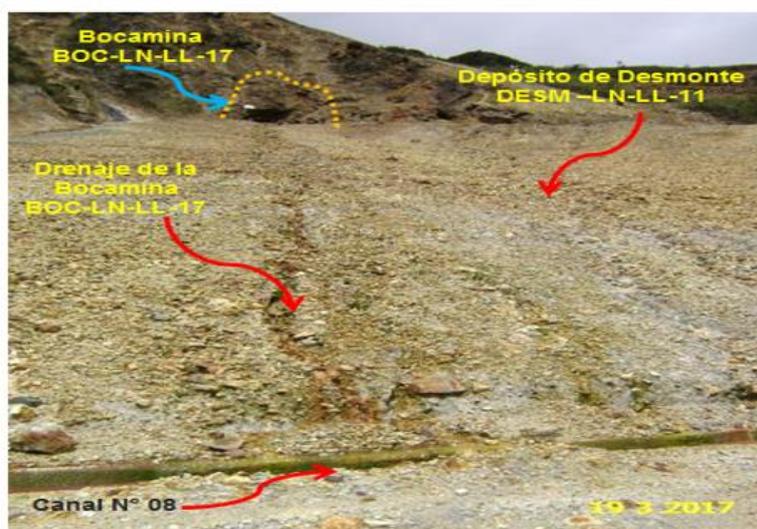
Bocamina BOC-LN-LL-17



Fotografía N° 22: Bocamina BOC-LN-LL-17, su portal ha sido cerrado con muro de mampostería, sin embargo, presenta una abertura en la parte superior. Además presenta drenaje que discurre sobre la desmontera DESM-LN-LL-11.



Fotografía N° 24: Bocamina BOC-LN-LL-17, su portal ha sido cerrado con muro de mampostería, sin embargo, presenta una abertura en la parte superior. Además, presenta drenaje que discurre sobre la desmontera DESM-LN-LL-11.



Fotografía N° 25: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-17, que discurre por el depósito de desmonte DESM-LN-LL-11 y luego es conducido por el Canal N° 8.

Bocamina BOC-LN-LL-6



Fotografía N° 26: Bocamina BOC-LN-LL-6, ubicada en la zona Los Negros, con coordenadas UTM, (WGS 84) N: 9253491, E: 765382, se observa material de relleno cubriendo parte de su interior

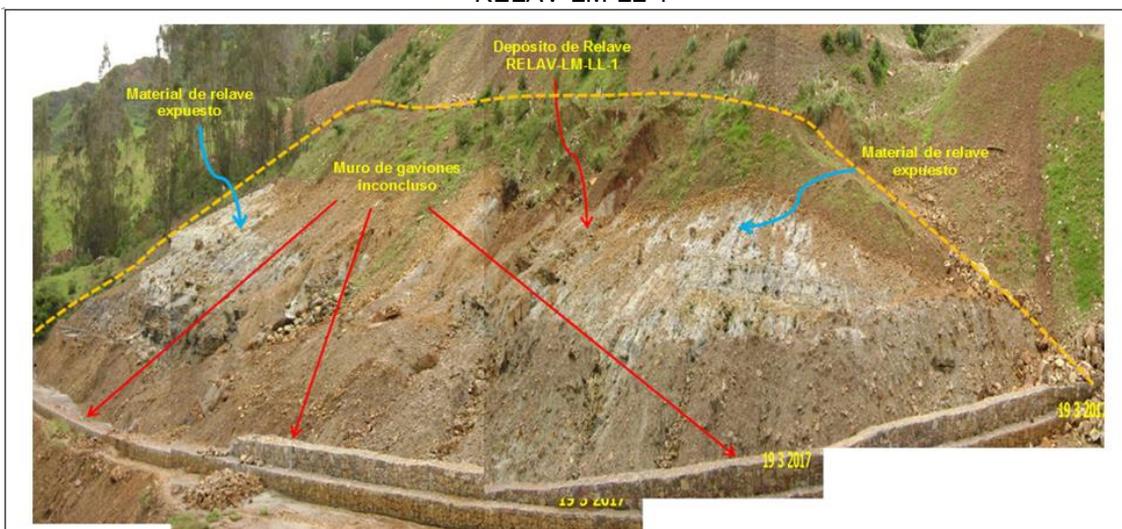


Fotografía N° 28: Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LO-LL-6, que es conducido por un canal de mampostería y luego se une con el Canal N° 8.



Fotografía N° 30: Zona donde termina el Canal N° 8, y los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 son descargado hacia una quebrada sin nombre.

RELAV-LM-LL-1



Fotografía N° 69: Depósito de relave RELAV-LM-LL-1, ubicado en la margen derecha del río Hualgayoc, se observa material de relave expuesto al ambiente; además, del depósito de relave RELAV-MO-LL-4, con muro de gaviones inconcluso.



Fotografía N° 71: Agua de escorrentía que discurre por el lado derecho del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, y arrastra el material de relave.



Fotografía N° 73: Vista del material de relave que siendo arrastrado por el agua de escorrentía fluye por el lado derecho del depósito de relaves RELAV-LM-LL-1 en dirección al río Hualgayoc.



Fotografía N° 74: Material de relave sobre la parte superior y al pie del muro de gaviones del depósito de relave. RELAV-LM-LL-1, se observa su cercanía al río Hualgayoc.



Fotografía N° 76: Muro de gaviones inconcluso ubicado al pie del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, se observa material de relave sobre la parte superior y al pie de este muro.

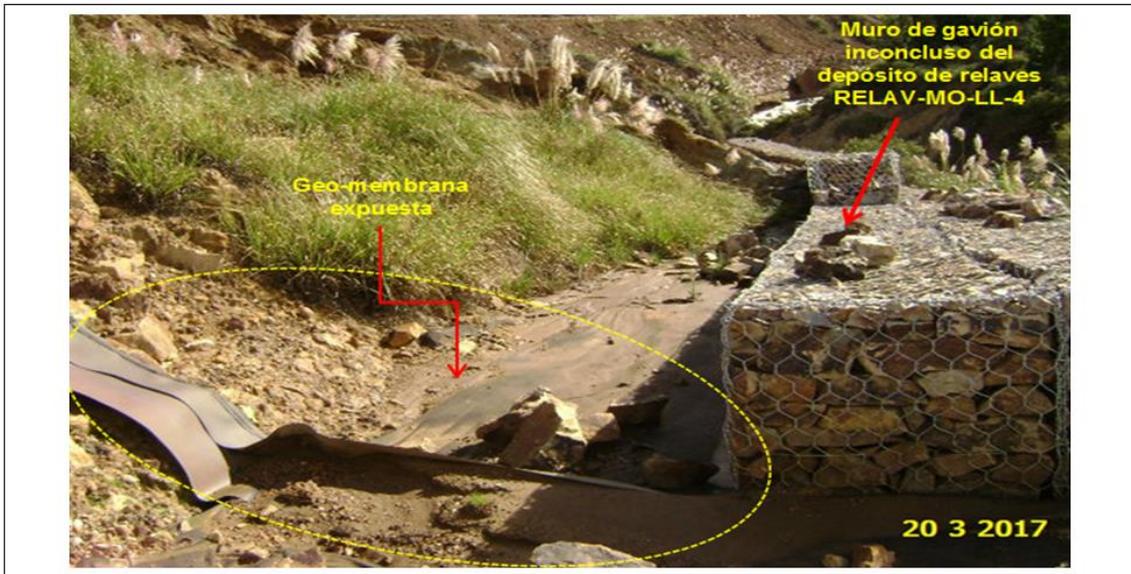


Fotografía N° 78: banqueta del depósito de relave RELAV-MO-LL-4, además se observa el muro de gaviones inconcluso ubicado al pie del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, se observa su cercanía al río Hualgayoc. Ambos componentes se encuentran en la margen derecha del río Hualgayoc,

RELAV-MO-LL-4



Fotografía N° 79: Depósito de relave RELAV-MO-LL-4, ubicado en la margen derecha del río Hualgayoc, con coordenadas (UTM WGS84), N 9253218, E: 766716, cuenta con muro de gaviones inconcluso y banqueta en la parte media del talud de este componente. Además, se observa, que el relave está siendo arrastrado hacia el pie del talud.



Fotografía N° 83: Otra vista del muro de gaviones ubicado al pie del talud del depósito de relave RELAV-MO-LL-4, el cual se encuentra inconcluso por sus bordes se observa vegetación y geomembrana expuesta al ambiente. No se ha concluido con las actividades de cierre en este componente.



Fotografía N° 80: Vista cercana de un sector del pie del talud del depósito de relaves RELAV-MO-LL-4, se observa el material de relave expuesto al ambiente y el muro de gaviones inconcluso.

Supervisión Regular 2018

Bocamina BOC-LO-LL-10X



Fotografía N° 32: Bocamina BOC-LO-LL-10X, ubicada en la zona Lola en coordenadas (UTM WGS 84), N: 9252045, E: 767530, el portal se encuentra cerrada con piedra y concreto.



Fotografía N° 33: Cuneta ubicada al pie de la bocamina BOC-LO-LL-10X, por donde se descarga el efluente proveniente de la misma, ubicada en coordenadas UTM (WGS 84), E: 767530, N: 9252045 Zona 17 S.



Fotografía N° 36: Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-10X, que después de ser conducido por el canal de concreto, luego discurre por la vía de acceso para finalmente descargar a la quebrada sin nombre.



Fotografía N° 35: Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-10X, que después de ser conducido por el canal de concreto, discurre por la vía de acceso.

Bocamina BOC-LO-LL-4



Fotografía N° 38: Bocamina BOC-LO-LL-4, se observa el portal cerrado con piedra y concreto y drenaje de mina al pie de este componente que fluye por un primer tramo por el canal de piedra y concreto.



Fotografía N° 39: Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4, que discurre en un segundo tramo por un canal de tierra (tipo zanja), ubicado al pie del talud del depósito de desmonte DESM-LO-LL-8. Se observó deslizamiento del material de desmonte hacia el canal.



Fotografía N° 41: Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4 que cruza la vía de acceso para unirse con el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3.

Bocamina BOC-SA-LL-3



Fotografía N° 42: La bocamina BOC-SA-LL-3 se encuentra cerrada con un muro de material no identificado, el cual estaba cediendo debido a la infiltración y socavamiento del agua a través de las paredes de ésta, por la parte baja se observó un drenaje de mina que discurría por el suelo.



Fotografía N° 44: Se observa que el drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3, es conducido por un canal piedra y concreto, antes de su confluencia con el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4.



Fotografía N° 45: Drenajes de las bocaminas BOC-LO-LL-4 y BOC-SA-LL-3., que se dirigen en dirección a la carretera asfaltada para su posterior descarga al río Hualgayoc.

Bocamina BOC-LN-LL-3



Fotografía N° 48: bocaminas BOC-LN-LL-3, ubicada en la zona Los Negros, cuenta con muro de mampostería, se observa vegetación delante de esta, no existen estructuras hidráulicas.



Fotografía N° 49: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, ubicada en la zona Los Negros, se observa que este discurre por la vía de acceso, no existen estructuras hidráulicas.



Fotografía N° 50: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, que discurre por la vía de acceso, en dirección a la desmontera DESM-LN-LL-24.



Fotografía N° 53: Bocamina BOCLN-LL-14, cuyo portal, ha sido cubierta por acumulación de fragmentos de roca que llega a cubrir parte de la cuneta de drenaje. El drenaje de la bocamina sale tanto por la cuneta, como por el lado inferior derecho, este último, discurre en dirección a la vía de acceso con sedimentos de color naranja.



Fotografía N° 57: Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14, que es conducido a través del Canal N° 7 de concreto, que va por el borde de la vía de acceso. Además, se observa, que el drenaje de la bocamina en mención, también discurre por la misma vía de acceso.

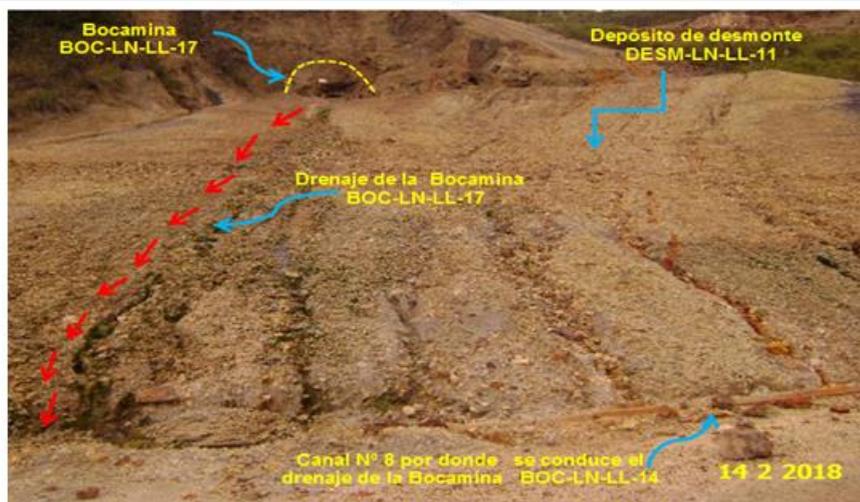
Bocamina BOC-LN-LL-17



Fotografía N° 58: Bocamina BOC-LN-LL-17, su portal ha sido cerrado con muro de mampostería, sin embargo, presenta una abertura en la parte superior.



Fotografía N° 60: Tubería por donde sale drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-17, que discurre por el depósito de desmonte DESM-LN-LL-11.



Fotografía N° 62: Vista panorámica del drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-17, que discurre por el depósito de desmonte DESM-LN-LL-11 y luego es conducido por el Canal N° 8, donde se junta con el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14.

Bocamina BOC-LN-LL-6



Fotografía N° 64: Descarga proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-6, ubicado en coordenadas UTM (WGS 84), E: 765397, N: 9253491 Zona 17 S.



Fotografía N° 66: Efluente proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-6, que va hacia del Canal N° 8 ubicado al pie del depósito de desmonte DESM-LN-LL-12, el cual conduce los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6.



RELAV-LM-LL-1





Fotografía N° 94: Otra Vista del material de relave que está siendo arrastrado por el agua de escorrentía que fluye por el lado derecho del depósito de relaves RELAV-LM-LL-1 en dirección al río Hualgayoc.



Fotografía N° 95: Vista cercana del material de relave ubicado sobre la parte superior del muro de gaviones del depósito de relave RELAV-LM-LL-1.



Fotografía N° 96: Muro de gaviones inconcluso ubicado al pie del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, se observa material de relave sobre la parte superior y al pie de este muro de gaviones.



Fotografía N° 97: Muro de gaviones del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, se observa el material de relave disperso al pie de este muro y su cercanía al río Hualgayoc.



Fotografía N° 98: Los depósitos de relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, se encuentran ubicados en el margen derecho del río Hualgayoc, en ambos componentes no se han realizado las actividades de cierre, puesto que presentan material de relave expuesto al ambiente, muro de gaviones inconclusos, y carece de estructuras hidráulicas. Se observa su cercanía al río Hualgayoc.

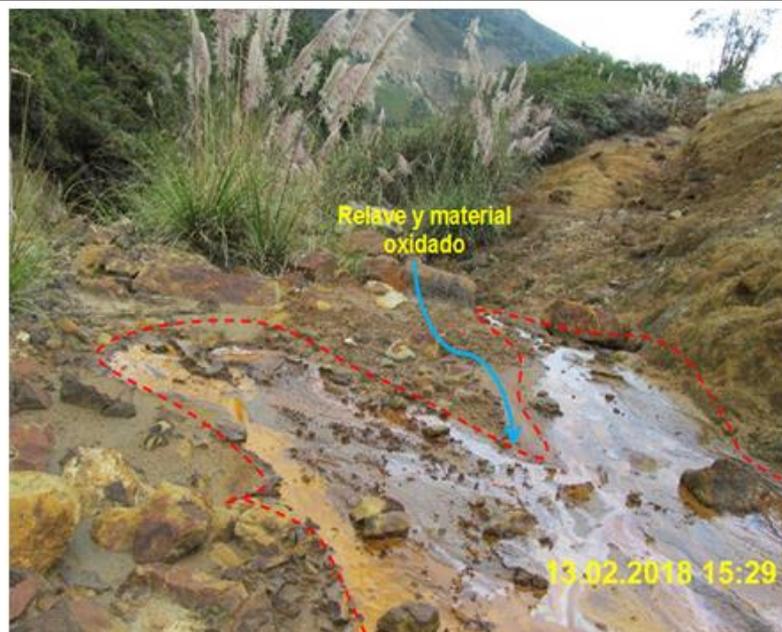
RELAV-MO-LL-4



Fotografía N° 99: Vista del depósito de relaves RELAV-MO-LL-4, ubicado en la zona Los Negros en coordenadas (UTM WGS 84), N: 9253261, E: 766685. con material expuesto, conformado por una banqueta y un muro de gaviones inconcluso. Además, se observa la formación de material oxidado al pie del talud de este, así como su cercanía al río Hualgayoc.



Fotografía N° 101: Vista cercana del relave que ha sido arrastrado hacia la parte baja del depósito RELAV-MO-LL-4, como consecuencia de las precipitaciones pluviales.



Fotografía N° 103: Vista del relave proveniente del depósito RELAV-MO-LL-4, que ha sido arrastrado por las precipitaciones pluviales hacia el pie del talud del mismo.



Fotografía N° 106: Vista del muro de gaviones inconcluso ubicado en el depósito de relaves RELAV-MO-LL-4, se observa vegetación que ha crecido por los alrededores de este. También se observa al fondo el depósito de relaves RELAV-LM-LL-1 con material expuesto al ambiente.

43. Asimismo, de los análisis realizados a las muestras de efluentes y aguas superficiales tomadas durante la Supervisión Regular 2017 y la Supervisión Regular 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

Supervisión Regular 2017

Descripción de los puntos de muestreo de efluentes de la Supervisión Regular 2017

| PUNTO O ESTACIÓN DE MUESTREO | DESCRIPCIÓN | CUERPO RECEPTOR | COORDENADAS UTM (WGS84) ZONA (17) | |
|------------------------------|---|--|-----------------------------------|---------|
| | | | ESTE | NORTE |
| BOC-LO-LL-4 ⁽³⁾ | Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LO-LL-4. ⁽²⁾ | Suelo / Río Hualgayoc | 766924 | 9252115 |
| BOC-LO-LL-10X ⁽⁴⁾ | Ex unidad minera Lola. ⁽¹⁾ Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LO-LL-10X. ⁽²⁾ | Suelo | 767534 | 9252049 |
| BOC-LN-LL-3 ⁽⁶⁾ | Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-3. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre ⁽⁹⁾ | 765440 | 9253355 |
| ESP-1 ⁽⁷⁾ | Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-17. ⁽²⁾ | Quebrada sin nombre ⁽⁹⁾ | 765345 | 9253508 |
| ESP-2 ⁽³⁾ | Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-6. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre ⁽⁹⁾ | 765387 | 9253490 |
| ESP-4 ⁽⁶⁾ | Descarga final proveniente de la bocamina BOC-SA-LL-3, ubicada aproximadamente a 63 metros de la bocamina BOC-LO-LL-4. ⁽²⁾ | Suelo / Río Hualgayoc | 766962 | 9252051 |
| ESP-5 ⁽⁶⁾ | Descarga final proveniente de la bocamina BOC-LN-LL-14. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre | 765302 | 9253598 |

(1) Descripción de acuerdo al Plan de Cierre de la Remedición de 55 Pasivos Ambientales Mineros La Tahona, aprobado mediante Resolución Directoral N° 157-2012-MEM/AAM del 16 de mayo del 2012.
(2) Descripción obtenida durante las acciones de supervisión regular marzo 2017 a los 55 PAM La Tahona.
(3) Los drenajes de la bocamina BOC-LO-LL-4 y BOC-LN-LL-6 primero tienen contacto con el suelo y luego son conducido por un canal de piedra y concreto.
(4) Inicialmente el drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-10X es conducido por un canal de concreto y luego discurre por el suelo.
(5) Inicialmente el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14 tienen contacto con el suelo y luego es conducidos por un canal de concreto.
(6) El drenaje de la bocamina BOC-SA-LL-3 primero tiene contacto con el suelo y luego es conducido por un canal de concreto.
(7) El drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-17 discurre por el depósito de desmonte DESM-LN-LL-11 y luego por el canal N° 8.
(8) El drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3 primero discurre por la vía de acceso y luego por el lado izquierdo del depósito de desmonte DESM-LN-LL-24, discurre cuesta abajo en dirección a la quebrada sin nombre.
(9) Afluente del Río Hualgayoc.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Resultados de los muestreos de efluentes de la Supervisión Regular 2017

| Toma de Muestra | Punto de Muestreo | Parámetro | Unidades | LMP ⁽¹⁾ | Resultados | Porcentaje de excedencia (%) |
|-----------------|-------------------------|---------------------|---------------|--------------------|--------------|------------------------------|
| 19/03/17 | BOC-LO-LL-4 | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 2,27 | > 200 |
| | | Arsénico total (As) | (mg/l) | 0,1 | 8,866 | 8766 |
| | | Cadmio Total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 4,147 | 8194 |
| | | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 79,65 | 15830 |
| | | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,206 | 3 ⁽²⁾ |
| | | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 490,3 | 32 586,7 |
| 19/03/17 | BOC-LO-LL-10X | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 4,71 | > 200 |
| | | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,187 | 274 |
| | | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 1,019 | 409,5 |
| | | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 16 | 966,67 |
| 19/03/17 | BOC-LN-LL-3 | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 3,21 | > 200 |
| | | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 0,631 | 26,2 |
| | | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 5,421 | 2610,5 |
| | | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 3,324 | 121,8 |
| 19/03/17 | ESP-1 (BOC-LN-LL-17) | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 3,21 | > 200 |
| | | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,233 | 368 |
| | | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 0,750 | 50 |
| | | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 1,638 | 719 |
| | | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 24,56 | 1 537,33 |
| 19/03/17 | ESP-2 (BOC-LN-LL-6) | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 3,01 | > 200 |
| | | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,212 | 324 |
| | | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 1,291 | 158,2 |
| | | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,498 | 149 |
| | | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 21,94 | 1362,66 |
| 19/03/17 | ESP-4 (BOC-SA-LL-3) | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 3,14 | > 200 |
| | | Arsénico total (As) | (mg/l) | 0,1 | 1,514 | 1414 |
| | | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,931 | 1762 |
| | | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 5,701 | 1040,2 |
| | | Plomo Total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,454 | 127 |
| | | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 123,1 | 8106,66 |
| 19/03/17 | ESP-5 (BOC-LN-LL-14) | pH | (Unidades pH) | 8-9 | 4,39 | > 200 |
| | | Arsénico total (Cu) | (mg/l) | 0,1 | 0,294 | 194 |
| | | Cadmio Total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,373 | 646 |
| | | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 103,5 | 6800 |

Fuente: Informe de Ensayo N° 056-2017-OEFA/DS-MIN e Informe de Ensayo N° J-00255970 del Laboratorio NSF Envirolab S.A.C.

(1) Límite en Cualquier Momento. Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas, aprobado por D.S. N° 010-2010-MINAM.

(2) Incertidumbre (+/-) = 0,0021.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Descripción del punto de muestreo de agua superficial de la Supervisión Regular 2017

| PUNTO O ESTACIÓN DE MUESTREO | DESCRIPCIÓN | COORDENADAS UTM (WGS84) ZONA 17 | |
|------------------------------|--|---------------------------------|---------|
| | | ESTE | NORTE |
| ESP-3 | Quebrada sin nombre, donde se descargan los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6. ⁽¹⁾⁽²⁾ | 765600 | 9253462 |

⁽¹⁾ Descripción obtenida durante las acciones de supervisión regular – marzo 2017.

⁽²⁾ En la supervisión regular 2017 se denominó quebrada Los Negros, sin embargo, se ha verificado que la quebrada no tiene nombre, por lo tanto, se modifica la descripción.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Resultados del muestro de agua superficial de la Supervisión Regular 2017

| Punto o estación de muestreo | | ESP-3 | ECA 3 D1 ⁽¹⁾ | ECA 3 D2 ⁽²⁾ |
|------------------------------|-------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| Parámetro | Unidad | | | |
| pH | unidades pH | 2,68 | 6,5 – 8,5 | 6,5 – 8,4 |
| Conductividad Eléctrica | µS/cm | 1920 | 2500 | 5000 |
| Aluminio Total (Al) | mg/l | 30,32 | 5 | 5 |
| Arsénico Total (As) | mg/l | 0,241 | 0,1 | 0,2 |
| Bario Total (Ba) | mg/l | 0,033 | 0,7 | ** |
| Berilio Total (Be) | mg/l | <0,0005 | 0,1 | 0,1 |
| Boro Total (B) | mg/l | 0,058 | 1 | 5 |
| Cadmio Total (Cd) | mg/l | 0,319 | 0,01 | 0,05 |
| Cobalto Total (Co) | mg/l | 0,061 | 0,05 | 1 |
| Cobre Total (Cu) | mg/l | 1,601 | 0,2 | 0,5 |
| Hierro Total (Fe) | mg/l | 195,7 | 5 | --- |
| Cromo Total (Cr) | mg/l | 0,009 | 0,1 | 1 |
| Litio Total (Li) | mg/l | 0,025 | 2,5 | 2,5 |
| Magnesio Total (Mg) | mg/l | 10,12 | --- | 250 |
| Manganeso Total (Mn) | mg/l | 21,47 | 0,2 | 0,2 |
| Mercurio Total (Hg) | mg/l | 0,0002 | 0,001 | 0,01 |
| Níquel Total (Ni) | mg/l | 0,045 | 0,2 | 1 |
| Plomo Total (Pb) | mg/l | 1,558 | 0,05 | 0,05 |
| Selenio Total (Se) | mg/l | <0,006 | 0,02 | 0,05 |
| Zinc Total (Zn) | mg/l | 46,45 | 2 | 24 |

Fuente: Informe de Ensayo N° 057-2017-OEFA/DS-MIN e informe de Ensayo N° J-00255972 Laboratorio NSF Envirolab. S.A.C.

<: No detectable al nivel de cuantificación.

⁽¹⁾ Estándares Nacionales de calidad ambiental para Agua Categoría 3, D1: Parámetros para riego de vegetales, riego de cultivos de tallo alto y bajo, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

⁽²⁾ Estándares Nacionales de calidad ambiental para Agua Categoría 3, D2: Parámetros para bebidas de animales, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Supervisión Regular 2018

Descripción de los puntos de muestreo de efluentes de la Supervisión Regular 2018

| PUNTO O ESTACIÓN DE MUESTREO | DESCRIPCIÓN | CUERPO RECEPTOR | COORDENADAS UTM (WG 84) ZONA (17) | |
|------------------------------|---|--|-----------------------------------|---------|
| | | | ESTE | NORTE |
| BOC-SA-LL-3 | Bocamina de la Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3. ⁽²⁾ | Suelo / Río Hualgayoc | 766908 | 9252056 |
| BOC-LO-LL-4 | Bocamina de la Ex unidad minera LOLA. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-4. ⁽²⁾ | Suelo / Río Hualgayoc | 766921 | 9252115 |
| BOC-LN-LL-6 | Bocamina de la Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-6. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre ⁽³⁾ | 765640 | 9253860 |
| BOC-LN-LL-3 | Bocamina de la Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre ⁽³⁾ | 765429 | 9253320 |
| BOC-LN-LL-14 | Bocamina de la Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-14 ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre ⁽³⁾ | 765302 | 9253598 |
| BOC-LN-LL-17 | Bocamina de la Ex unidad minera Los Negros. ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-17, que discurre por la desmontera DESM-LN-LL-11. ⁽²⁾ | Quebrada sin nombre ⁽³⁾ | 765348 | 9253501 |
| BOC-LO-LL-10X | Bocamina de la Ex unidad minera LOLA ⁽¹⁾ Drenaje de la bocamina BOC-LO-LL-10X encausado por un canal de concreto, que luego discurre por el suelo y descarga a una quebrada. ⁽²⁾ | Suelo / Quebrada sin nombre | 767534 | 9252054 |

(1) Descripción de acuerdo al Plan de Cierre de la Remedación de 55 Pasivos Ambientales Mineros La Tahona, aprobado mediante Resolución Directoral N° 157-2012-MEM/AAM el 16 de mayo del 2012.
(2) Descripción obtenida durante las acciones de supervisión regular 2018 a la unidad fiscalizable 55 Pasivos Ambientales Mineros La Tahona.
(3) Este cuerpo receptor es afluente del río Hualgayoc, es el mismo que se identificó en la supervisión regular 2017.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Resultados de los muestreos de efluentes de la Supervisión Regular 2018

| Punto de Muestreo | Parámetro | Unidades | LMP ⁽¹⁾ | Resultados | Porcentaje de Excedencia (%) |
|-------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| BOC-LO-LL-4 | pH | (Unidades pH) | 6-9 | 2.18 | > 200 |
| | Sólidos Totales Suspensidos | (mg/l) | 50 | 58 | 16 |
| | Arsénico total (As) | (mg/l) | 0,1 | 11,20 | 11100 |
| | Cadmio Total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 2,906 | 5712 |
| | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 41,57 | 8214 |
| | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,7881 | 294,05 |
| | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 598,1 | 39773,33 |
| | Hierro disuelto (Fe) | (mg/l) | 2 | 900,8 | 44940 |
| BOC-LO-LL-10X | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,2540 | 27 |
| | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 4,779 | 218,6 |
| BOC-LN-LL-3 | pH | (Unidades pH) | 6-9 | 3.07 | > 200 |
| | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 1,025 | 105 |
| | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 3,241 | 1520,5 |
| | Zinc total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 5,227 | 248,46 |
| | Hierro disuelto (Fe) | (mg/l) | 2 | 11,32 | 466 |
| BOC-LN-LL-17 | pH | (Unidades pH) | 6-9 | 3.19 | > 200 |
| | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,21134 | 322,66 |
| | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 0,7087 | 41,74 |
| | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 1,381 | 590,5 |
| | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 24,21 | 1514 |
| BOC-LN-LL-6 | pH | (Unidades pH) | 6-9 | 3.93 | > 200 |
| | Sólidos Totales Suspensidos | (mg/l) | 50 | 65 | 30 |
| | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,10439 | 108,78 |
| | Plomo total (Pb) | (mg/l) | 0,2 | 0,3779 | 88,95 |
| | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 13,89 | 826 |
| | Hierro disuelto (Fe) | (mg/l) | 2 | 8,691 | 334,55 |
| BOC-SA-LL-3 | pH | (Unidades pH) | 6-9 | 3.54 | > 200 |
| | Arsénico total (As) | (mg/l) | 0,1 | 0,7074 | 607,4 |
| | Cadmio total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,5014 | 902,8 |
| | Cobre total (Cu) | (mg/l) | 0,5 | 1,484 | 196,8 |
| | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 112,4 | 7393,33 |
| | Hierro disuelto (Fe) | (mg/l) | 2 | 127,1 | 6255 |
| BOC-LN-LL-14 | Sólidos Totales Suspensidos | (mg/l) | 50 | 122 | 144 |
| | Arsénico total (Cu) | (mg/l) | 0,1 | 0,14911⁽²⁾ | 49,11 |
| | Cadmio Total (Cd) | (mg/l) | 0,05 | 0,05991⁽²⁾ | 19,82 |
| | Zinc Total (Zn) | (mg/l) | 1,5 | 34,73 | 2215,33 |
| | Hierro disuelto (Fe) | (mg/l) | 2 | 66,01 | 3200,5 |

Fuente: Informes de Ensayo N° 106-2018-OEFA/DSEM-CMI, N° 8265/2018 y N° 8466/2018 (Laboratorio ALS LS PERU S.A.C.).
⁽¹⁾ Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero – Metalúrgicas, Límite en Cualquier Momento, aprobado por D.S. N° 010-2010-MINAM.
⁽²⁾ La concentración obtenida se encuentra fuera del rango de incertidumbre (+/-) = 0,00485
⁽³⁾ La concentración obtenida se encuentra fuera del rango de incertidumbre (+/-) = 0,00105

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Descripción del punto de muestreo de agua superficial de la Supervisión Regular 2018

| PUNTO O ESTACIÓN DE MUESTREO | DESCRIPCIÓN | COORDENADAS UTM (WGS84) ZONA 17 | |
|------------------------------|---|---------------------------------|--------|
| | | ESTE | NORTE |
| ESP-01 | Punto de muestreo en la quebrada sin nombre, antes de las descargas de los drenajes de las bocaminas BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17, BOC-LN-LL-6, y el agua que tiene contacto con el desmante DESM-LN-LL-21. ⁽¹⁾⁽²⁾ | 9253390 | 765530 |
| ESP-02 | Punto de muestreo en la quebrada sin nombre, después de las descargas de los drenajes las bocaminas BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17, BOC-LN-LL-6, y el agua que tiene contacto con el desmante DESM-LN-LL-21 ⁽¹⁾⁽³⁾ | 9253459 | 765605 |

⁽³⁾ Descripción obtenida durante las acciones de supervisión regular – febrero 2018.

⁽⁴⁾ Este punto, además, corresponde aguas abajo del drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, en este caso no fue posible tomar un punto aguas arriba de todos los drenajes incluyendo el drenaje de la bocamina BOC-LN-LL-3, debido a que la zona es muy accidentada y la mencionada quebrada tiene una pendiente muy pronunciada.

⁽⁵⁾ Este punto de muestreo corresponde a la misma quebrada que se muestreo en la supervisión regular 2017 como punto de muestreo ESP-3.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

Resultados del muestro de agua superficial de la Supervisión Regular 2018

| Punto o estación de muestreo | | ESP-01 | ESP-02 | ECA 3 D1 ⁽¹⁾ | ECA 3 D2 ⁽²⁾ |
|------------------------------|-------------|----------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
| Parámetro | Unidad | | | | |
| pH | unidades pH | 2,67 | 2,84 | 6,5 – 8,5 | 6,5 – 8,4 |
| Conductividad Eléctrica | µS/cm | 1064 | 1356 | 2500 | 5000 |
| Aluminio Total (Al) | mg/L | 6,801 | 18,04 | 5 | 5 |
| Arsénico Total (As) | mg/L | 0,06422 | 0,16478 | 0,1 | 0,2 |
| Bario Total (Ba) | mg/L | 0,03 | 0,0415 | 0,7 | --- |
| Berilio Total (Be) | mg/L | <0,00002 | 0,00179 | 0,1 | 0,1 |
| Boro Total (B) | mg/L | <0,002 | <0,002 | 1 | 5 |
| Cadmio Total (Cd) | mg/L | 0,05723 | 0,18740 | 0,01 | 0,05 |
| Cobalto Total (Co) | mg/L | 0,01772 | 0,04208 | 0,05 | 1 |
| Cobre Total (Cu) | mg/L | 1,559 | 0,9505 | 0,2 | 0,5 |
| Hierro Total (Fe) | mg/L | 46,80 | 112,8 | 5 | --- |
| Cromo Total (Cr) | mg/L | 0,0014 | 0,0038 | 0,1 | 1 |
| Litio Total (Li) | mg/L | 0,0055 | 0,0160 | 2,5 | 2,5 |
| Magnesio Total (Mg) | mg/L | 2,362 | 8,182 | --- | 250 |
| Manganeso Total (Mn) | mg/L | 1,092 | 18,08 | 0,2 | 0,2 |
| Mercurio Total (Hg) | mg/L | <0,00003 | <0,00003 | 0,001 | 0,01 |
| Níquel Total (Ni) | mg/L | 0,0112 | 0,0365 | 0,2 | 1 |
| Plomo Total (Pb) | mg/L | 3,744 | 2,242 | 0,05 | 0,05 |
| Selenio Total (Se) | mg/L | <0,0004 | 0,0044 | 0,02 | 0,05 |
| Zinc Total (Zn) | mg/L | 7,381 | 33,53 | 2 | 24 |

Fuente: Informe de Ensayo N° 105-2018-OEFA/DSEM-CMIN; informe de Ensayo N° 8262/2018 (Laboratorio ALS LS Perú S.A.C.)

<: No detectable al nivel de cuantificación.

⁽¹⁾ Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, Categoría 3, Subcategoría D1: Riego de vegetales, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

⁽²⁾ Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, Categoría 3, Subcategoría D2: Bebida de animales, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Fuente: Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM

44. De lo desarrollado, se verifica que si bien en las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL-4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 se habían realizado actividades de cierre concerniente a la estabilidad física; estas se han deteriorado con el tiempo evitando que se alcancen los objetivos de las mismas.
45. Además, se verifica que los efluentes provenientes de: (i) la bocamina BOC-LO-LL-10X, que es descargado al suelo y a una quebrada sin nombre; (ii) las bocaminas BOC-LO-LL-4 y BOC-SA-LL-3, que son descargados al río Hualgayoc; y, (iii) los efluentes de las bocaminas BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 que son descargados a una quebrada sin nombre⁴¹; no reciben tratamiento alguno previo a su descarga al cuerpo receptor.
46. Así, de los resultados de las muestras obtenidos de dichos efluentes, se advierte que presentan, respectivamente, concentraciones de hierro disuelto (Fe), arsénico total (Ar), zinc total (Zn), cadmio total (Cd), cobre total (Cu) y plomo total (Pb) y parámetros físicos: potencial de hidrógeno (pH) y sólidos totales en suspensión (STS); que superan los LMP.
47. De igual manera, de los resultados de las muestras tomadas a las aguas superficiales de la quebrada sin nombre, que son receptoras de los efluentes provenientes de las bocaminas las bocaminas, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, se advierte que presentan, respectivamente, elevadas concentraciones de aluminio total (Al), hierro total (Fe), arsénico total (Ar), cadmio total (Cd), cobalto total (Co), manganeso total (Mn), zinc total (Zn), cobre total (Cu) y plomo total (Pb) y parámetros físicos: potencial de hidrógeno (pH); que superan los LMP.
48. Sobre el particular, resulta importante indicar los efectos que los metales: aluminio total (Al), cobalto (Co), manganeso (Mn), hierro (Fe), arsénico (Ar), zinc (Zn), cadmio (Cd), cobre (Cu) y plomo (Pb), y parámetros físicos: sólidos totales en suspensión (STS) y potencial de hidrógeno (pH); generan en el ambiente:

Cuadro N° 2: Impactos de los metales, STS y pH ácido en el ambiente

| N.º | Parámetro | Efecto |
|-----|---------------|--|
| 1 | Aluminio (Al) | El aluminio es mucho mas soluble en ríos y lagos muy ácidos que en aquellos donde los valores de pH no son inferiores a 6 ó 7. De hecho, el Al ³⁺ es habitualmente el catión principal en aguas cuyo pH es menor a 4.5 superando incluso concentraciones de Ca ²⁺ y Mg ²⁺ , que son cationes dominantes para valores mayores a 4.5. Se cree, por ello que el principal efecto nocivo sobre los peces de las aguas ácidas es debido al aluminio y que la movilización del aluminio en suelos es una de las causas que provocan que los bosques se sequen ⁴² . |

⁴¹ En la supervisión regular 2017 se denominó quebrada Los Negros, no obstante se ha verificado que la mencionada quebrada no tiene nombre.

⁴² CABILDO, María del Pilar [et-al] "Bases Químicas del Medio Ambiente" Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid. 2013. ISBN electrónico: 978-84-362-6805-8.

| N.º | Parámetro | Efecto |
|-----|----------------|---|
| 2 | Cobalto (Co) | En el medio ambiente, el cobalto se adsorbe fuerte y rápidamente en suelos y sedimentos. Queda retenido en óxidos de hierro y manganeso, así como en materiales cristalinos como los aluminosilicatos y la goethita. También se adsorbe a la fracción húmica de los suelos y de la materia en suspensión de las aguas superficiales. En medios ácidos, el cobalto es más soluble y más móvil. Al aumentar el pH se forman hidróxidos y carbonatos insolubles, que precipitan, y también aumenta la adsorción. ⁴³ |
| 3 | Manganeso (Mn) | El manganeso es un elemento tóxico para las plantas ⁴⁴ , en relación a la salud a altas concentraciones causa daños al sistema nervioso y ocasiona problemas de neumonía. ⁴⁵ |
| 4 | Hierro (Fe) | La presencia de Fe a altas concentraciones genera problemas de sabor y turbidez, generando daños a las plantas a altas concentraciones ⁴⁶ . |
| 5 | Arsénico (Ar) | El arsénico se presenta habitualmente asociado a los depósitos de sulfuro, siendo muy abundante en fajas piríticas, puede metilarse por acción de las bacterias y otros seres vivos en sedimentos y aguas naturales, con el hidrógeno el arsénico forma arsenamina, forma inorgánica volátil, muy tóxica. En aguas superficiales y subterráneas el arsénico inorgánico tiende a adsorberse en la materia en suspensión, sedimento y fracción sólida de suelo, especialmente a las arcillas, óxidos de hierro, hidróxidos de aluminio, compuestos de manganeso y materia orgánica. Asimismo, el arsénico experimenta bioconcentración en organismos acuáticos, sobre todo algas e invertebrados inferiores. La exposición a dosis elevadas de arsénico puede ser letal, y sus efectos agudos consisten en fiebre, hepatomegalia, melanosis, arritmia cardíaca, neuropatía y anemia. Asimismo, el arsénico está clasificada en el grupo I de sustancias cancerígenas ⁴⁷ . |

⁴³ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., p. 209.

⁴⁴ MANAHAN, Stanley "Introducción a la Química Ambiental" Reverté Ediciones, S.A. de C.V., 2007. Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN: 968-36-6707-4., p.147.

"CAPÍTULO 4

Contaminación del agua

(...)

Tabla 4.2. Elementos traza importantes en las aguas naturales.

| Elemento | Fuentes | Efectos e importancia |
|-----------|---|--|
| (...) | | |
| Manganeso | Residuos industriales, drenajes o aguas ácidas de las minas, acción microbiana. | Tóxico a las plantas, daña las piezas sanitarias formando manchas. |

⁴⁵ OROZCO Carmen [et-al] "Contaminación Ambiental - Una Visión desde la Química". Primera Edición. Editorial Paraninfo. 2002., p. 91.

⁴⁶ OROZCO Carmen [et-al] "Contaminación Ambiental - Una Visión desde la Química". Primera Edición. Editorial Paraninfo. 2002., p. 67.

⁴⁷ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., pp. 198-199.

| N.º | Parámetro | Efecto |
|-----|-------------|---|
| 6 | Zinc (Zn) | <p>En suelos y aguas, el zinc tiende a adsorberse a la fracción sólida, especialmente a la materia orgánica, arcilla, óxidos e hidróxidos de hierro y manganeso. También forma complejos con la materia orgánica disuelta, como los ácidos húmicos. El producto de solubilidad del hidróxido es 6.86×10^{-17} a 25 °C.</p> <p>La movilidad del zinc aumenta considerablemente al descender el pH, ya que aumenta la solubilidad y el grado de disociación de los complejos orgánicos, y disminuye su absorción a las superficies de la matriz sólida. Por tanto, el zinc puede incorporarse al lixiviado y desplazarse hacia las aguas subterráneas fundamentalmente en medios ácidos, como los encontramos en residuos mineros.</p> <p>La movilidad del zinc también aumenta en aguas salobres, debido a la competencia con otros cationes, como los alcalino-térreos, por los centros absorbentes, interacciones que tienen como resultado la desorción del zinc. En medios reductores el zinc precipita en forma de sulfuro, muy insoluble, lo que limita drásticamente su movilidad.⁴⁸</p> |
| 7 | Cadmio (Cd) | <p>En los suelos ácidos, el cadmio se intercambia fácilmente, lo que lo hace disponible para las plantas.</p> <p>En las aguas superficiales, el cadmio se presenta como ion libre y en su solubilidad influyen la dureza, el pH, los complejos solubles y los sulfuros coloidales de esta; en este medio se une a la materia particulada, cuando llegan a los cuerpos hídricos tienden a depositarse en los sedimentos, esta inmovilización es potencialmente peligrosa, ya que puede llegar a disolverse de nuevo si el pH disminuye.⁴⁹</p> <p>La solubilidad del cadmio en agua aumenta en medios ácidos, mientras que la adsorción a suelos y sedimentos se incrementa al aumentar el pH. En medio reductores puede formarse sulfuro de cadmio, muy insoluble, que precipita acumulándose en los sedimentos. En los suelos ácidos el cadmio puede lixiviarse y desplazarse hacia las aguas subterráneas.</p> <p>Respecto al aspecto biológico, las plantas absorben eficientemente el cadmio, lo que puede constituir una importante ruta de exposición para animales y personas⁵⁰.</p> |

⁴⁸ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., pp. 207-208.

⁴⁹ ALBERT, Lilia "Curso básico de toxicología ambiental". Segunda Edición. Editorial Limusa, S.A. México. 2011., pp. 148-149.

⁵⁰ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., pp. 203-204.

| N.º | Parámetro | Efecto |
|-----|------------|--|
| 8 | Cobre (Cu) | <p>El cobre presente en el medio ambiente tiende a formar enlaces con los componentes sólidos de los suelos y sedimentos. Esta tendencia es mucho más acusada en el cobre que en otros cationes divalentes.</p> <p>La distribución del cobre en los suelos es mucho menos sensible al efecto del pH que la de otros metales, ya que los aumentos de solubilidad de algunas formas inorgánicas, como los hidróxidos, propiciados por los cambios de pH (aumento de acidez, en el caso del hidróxido) se ven contrarrestados por la rápida formación de complejos insolubles.</p> <p>El cobre forma enlaces fuertes con la materia orgánica, por lo que tiende a asociarse con los limos y la fracción fina de los sedimentos. En presencia de materia orgánica, por lo tanto, el cobre es prácticamente inmóvil en el terreno. Ello implica que el cobre apenas se incorpora al lixiviado de residuos orgánicos, como los fangos de depuradora, cuando éstos se aplican a los suelos con fines agrícolas.</p> <p>El cobre se absorbe asimismo a las arcillas, óxidos e hidróxidos de hierro y manganeso, tanto en aguas superficiales como en el subsuelo.⁵¹</p> |
| 9 | Plomo (Pb) | <p>El plomo es un metal pesado que constituye uno de los contaminantes ambientales más peligrosos debido a que no son biodegradables y a su alta toxicidad⁵².</p> <p>En aguas naturales y subterráneas la concentración de plomo soluble es muy baja, dada su tendencia a formar precipitados con numerosos aniones, como hidróxidos, carbonatos, sulfatos y fosfatos. En medios reductores se forma sulfuro de plomo muy insoluble⁵³.</p> <p>Efectos en el medio abiótico</p> <p>Una vez que el plomo ha llegado al suelo, permanece ahí indefinidamente y solo una pequeña parte es transportada por la lluvia. Por ello, se debe considerar al suelo como uno de los principales depósitos de este contaminante.</p> <p>El principal efecto del plomo en el medio ambiente abiótico es la acumulación en los diversos sustratos, lo cual, a su vez, provoca desequilibrios en su ciclo biogeoquímico.</p> |

⁵¹ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., p. 211

⁵² OROZCO Carmen [et-al] "Contaminación Ambiental - Una Visión desde la Química". Primera Edición. Editorial Paraninfo. 2002., pp. 88-97.

⁵³ MORENO, María. "Toxicología ambiental evaluación de riesgo para la salud humana". Editorial Mc. Graw Hill/ Inter Americana de España. 2003., p. 225.

| N.º | Parámetro | Efecto |
|-----|-------------------------------------|--|
| | | <p>Efectos en el Medio Biótico</p> <p>Se sabe que el plomo afecta adversamente a todos los organismos, aunque todavía se carece de suficiente información al respecto.</p> <p>Las concentraciones de 0.1 a 0.5 mg/ml, este elemento retarda la ruptura heterolítica de la materia orgánica.</p> <p>Las plantas que crecen en suelos contaminados por este elemento tienden a concentrarlo sobre todo en su sistema radicular. La contaminación se ha atribuido principalmente al plomo atmosférico.</p> <p>Algunos animales, por ejemplo, las lombrices de tierra, tienden a acumular plomo y pueden ser una de las rutas por las que este elemento entra a las cadenas alimenticias. En este caso, los demás eslabones serán los principales afectados.⁵⁴</p> |
| 10 | Potencial de hidrogeno (pH) | La mayor parte de las formas de vida ecológicas son sensibles a los cambios de pH, indicando que un pH alejado del rango aceptable puede matar la colonia activa microbiana ⁵⁵ , tener efectos perjudiciales sobre la vida acuática ⁵⁶ , provocar la destrucción de la vida acuática debido a su sensibilidad tanto de microorganismos como plantas superiores. ⁵⁷ |
| 11 | Sólidos totales en suspensión (STS) | La materia en suspensión es responsable de los siguientes efectos: (i) produce color aparente en el agua, (ii) disminuye el paso de energía solar, por lo que es responsable de una menor actividad fotosintética, (iii) ocasiona depósitos sobre las plantas acuáticas, (iv) ocasiona depósitos por sedimentación, con lo que favorece la aparición de condiciones anaeróbicas y dificulta la alimentación de los seres vivos acuáticos y (v) pueden inducir toxicidad por la presencia entre ellas de determinados compuestos. |

Elaboración: TFA

49. En ese sentido, se advierte que dichos efluentes, por sus características impactan negativamente la calidad del agua de la quebrada sin nombre, del río Hualgayoc, así como el suelo por donde discurren.
50. Además, como lo ha señalado la DSEM, se podría afectar a la flora ribereña de la quebrada sin nombre y del río Hualgayoc, así como la fauna existente en los mencionados cuerpos hídricos e indirectamente la fauna que depende de dicho recurso hídrico. A ello, hay que sumar los terrenos de cultivos ubicados en áreas

⁵⁴ ALBER, Lila. "Curso Básico de Toxicología Ambiental". México (2011), pp. 113 – 114.

⁵⁵ KIELY, Gerard. "Ingeniería Ambiental. Fundamentos, Entornos, Tecnologías y Sistemas de Gestión", Primera Edición 1999. Editorial McGraw Hill/Interamericana de España, SAU, Madrid, España. p. 93.

⁵⁶ WEINER, Ruth & MATTHEWS, Robín "Environmental Engineering" Cuarta Edición 2013. Editorial Butterworth Heinemann. Estados Unidos., p.93.

⁵⁷ OROZCO Carmen [et-al] "Contaminación Ambiental - Una Visión desde la Química". Primera Edición 2002, Editorial Paraninfo. pp. 73 – 75.

cercanas a las bocaminas antes señaladas pertenecientes a los PAM de la UM La Tahona.

51. Sobre el particular, resulta importante precisar que en el PCPAM La Tahona se describe la flora, fauna y recursos hidrobiológicos existentes en el área donde se encuentra los PAM de la UM La Tahona, los cuales se verían afectados por los efluentes provenientes de las bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-LO-LL-4, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6:

Capítulo III Condiciones ambientales del área del proyecto (...)

3.2 Ambiente Biológico (...)

3.2.2 Fauna y Flora Terrestre

A. Información de cobertura

El escenario vegetal está constituido por una mezcla de gramíneas y otras hierbas de hábitat perenne. Entre las especies dominantes se tiene *Festuca dolycophylla*, *Festuca orthophylla*, *Calamagrostis antoniana*, *C. intermedia*, *C. vicunarum*, *Stipa brachyphlla*, *S. ichu*, *S. obtusa* y *S. inconspicua*, además de otras especies dominantes, se encuentran otras como: “grama salada” *Distichlis humilis*, *Bromus* sp., *Trifolium amabile*, “grama dulce”, *Muhlebergia ligularis*, *M. peruviana*, *Alchemilla pinnata*, *Poa gynnantha*, *P. annua*, *Paspalum* sp., *Bromus lanatus*, *Agrostis breviculmis*, *Luzula racemosa*, *Hypochoeris elata*, *H. stenocephala* y *H. imayeniana*. Igualmente, el área de estudio presenta algunos estratos arbustivos propios de las zonas altoandinas. (...)

C. Uso forestal, agrícola u otros usos del terreno en el área de estudio

En la zona de influencia directa del proyecto se ha determinado dos principales usos de tierra:

✓ Áreas agrícolas o potencialmente agrícolas

✓ Terrenos eriazos y sin uso

Aproximadamente, menos del 10% del área de potencial influencia del proyecto está constituido por tierras agrícolas, las cuales con un adecuado manejo del agua están siendo aprovechadas con fines de cultivos de subsistencia. El uso del suelo con fines agrícolas está restringido a pequeñas áreas en las desembocaduras de quebradas. (...)

3.2.3 Fauna Terrestre (...)

La revisión bibliográfica sugiere que 5 especies podrían ser registradas en el área de proyecto. Estas especies son: *Pseudalopex culpaeus* “zorro andino”, *Conepatus semistriatus* “zorrino”, *Lagidium peruanum* “vizcacha”, *Akodon mollis* “ratón campestre de pelo suave” y *Odocoileus virginianus* “venado cola blanca”. (...)

3.2.4 Recursos Hidrobiológicos

El análisis biológico para la determinación de las condiciones ambientales de los recursos acuáticos de las áreas involucradas en el Plan de Cierre comprenderá la evaluación de los siguientes grupos: microalgas, macroinvertebrados bentónicos, zooplancton y peces que a continuación se describen:

A. Microalgas (...)

Son organismos autótrofos es decir son capaces de sintetizar sus alimentos empleando la luz solar y su pigmento clorofila. Como resultado de este proceso producen oxígeno que puede ser utilizado por otros organismos. Se consideran la base de la red trófica de un ecosistema acuático. (...)

B. Macroinvertebrados bentónicos

Constituyen un conjunto heterogéneo de phyla animales, por lo que responden frente a cualquier estrés al que sean sometidos. (...)

C. Zooplancton

- ✓ Son los consumidores primarios o secundarios del fitoplancton.
- ✓ Son considerados como la segunda etapa de la red trófica al ser alimento para los siguientes niveles en la red trófica.
- ✓ Contiene a los protozoarios, rotíferos, cladóceros, copépodos, anélidos, alevinos y las primeras etapas de larva de algunos insectos acuáticos, crustáceos o moluscos.

52. Por lo expuesto, la DSEM determinó que existe un inminente peligro y alto riesgo de afectación al suelo, quebrada sin nombre y río Hualgayoc, la flora ribereña de los cuerpos hídricos en mención y la fauna de los mismos, e indirectamente la fauna que depende de dicho recurso hídrico. A ello, hay que sumar los terrenos de cultivos ubicados en áreas cercanas a las bocaminas antes señaladas y por ende a la población.
53. Con la finalidad de evitar la materialización del inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente antes expuesto, la DSEM ordenó a la DGM del MINEM el cumplimiento de las medidas preventivas descritas en el cuadro N° 1 de la presente resolución.
54. Ahora bien, con relación al recurso de apelación presentado por la DGM del MINEM, corresponde precisar que este no ha cuestionado que la situación antes descrita genera un inminente peligro o alto riesgo de producir un daño grave al ambiente.
55. De igual manera, la DGM del MINEM tampoco ha cuestionado la pertinencia ni la necesidad del dictado de las medidas preventivas; limitándose únicamente a cuestionar que el plazo establecido para su cumplimiento resulta insuficiente, por lo que esta sala se abocará al análisis de dicho alegato.

Sobre los plazos otorgados para el cumplimiento de la medida preventiva

56. En su recurso de apelación, la DGM del MINEM alegó que el 19 de mayo de 2011 contrató a Consorcio Corsa para la ejecución de la remediación de los PAM de la UM La Tahona; sin embargo, el referido contrato fue resuelto debido al incumplimiento de las obligaciones a cargo de dicho consorcio. Agregó, que dicha situación litigiosa dio origen a un proceso arbitral que recién culminó definitivamente el 12 de junio de 2018.
57. Sobre el particular, corresponde precisar que, conforme a lo desarrollado en los considerandos 25 al 35 de la presente resolución, la naturaleza del presente procedimiento administrativo consiste únicamente en determinar la necesidad y pertinencia del dictado de una medida preventiva consistente en la ejecución de una obligación de hacer o no hacer, orientada a evitar un inminente peligro o alto riesgo de producirse un daño grave al ambiente, los recursos naturales y la salud de las personas.

58. En tal sentido, este procedimiento administrativo no tiene por finalidad determinar las causas ni la responsabilidad de quien originó la situación antes descrita, por lo que tampoco corresponde analizar la existencia de un eximente de responsabilidad como el alegado por el administrado, argumentos que serán evaluados en el procedimiento administrativo sancionador correspondiente, de ser el caso.
59. Por lo tanto, carece de objeto pronunciarse sobre lo alegado por la DGM del MINEM relacionando a la responsabilidad del incumplimiento del cierre de los PAM de la UM La Tahona, toda vez que no es materia de controversia en el presente procedimiento administrativo.
60. Sin perjuicio de ello, corresponde precisar que independientemente del responsable directo del incumplimiento de la ejecución de las medidas de cierre de los PAM de la UM La Tahona, lo cierto es que, conforme a lo desarrollado en los considerandos 40 a 52 de la presente resolución, se ha verificado la existencia de un inminente peligro y un alto riesgo de afectación al suelo, quebrada sin nombre y río Hualgayoc, la flora ribereña de los cuerpos hídricos en mención y la fauna de los mismos, e indirectamente a la fauna que depende de dicho recurso hídrico, así como a los terrenos ubicados en áreas cercanas a las bocaminas antes señaladas y por ende a la población.
61. Por ello, esta sala considera que resulta indispensable el dictado de medidas preventivas que deben ser ejecutados por la DGM del MINEM, en su calidad de titular de los PAM La Tahona, en los plazos más breves posibles a fin de evitar la materialización del inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente, así como mitigar las causas que están generando los impactos negativos en el mismo
62. Por lo expuesto, corresponde desestimar lo alegado por el administrado en este extremo de su recurso de apelación.
63. De otro lado, la DGM del MINEM alegó que, conforme a la normativa de contrataciones del estado, resultaba indispensable que se resuelva de manera definitiva la controversia arbitral con Consorcio Corsa, para determinar con certeza las prestaciones inconclusas y recién poder reiniciar las acciones de remediación a través de un tercero o de Activos Mineros S.A.C.
64. Al respecto, como se ha indicado precedentemente, la materia controvertida en el presente procedimiento administrativo consiste en determinar si corresponde dictar una medida preventiva ante la existencia de un inminente peligro y un alto riesgo de afectación al ambiente; situación que a criterio de este tribunal ha sido acreditada, conforme a lo desarrollado en los considerandos 40 a 52 de la presente resolución.
65. En ese sentido, este procedimiento administrativo no tiene por finalidad determinar las razones jurídicas que impidieron ejecutar en su oportunidad las medidas de cierre contempladas en el PCPAM La Tahona, argumentos que serán evaluados en el procedimiento administrativo sancionador correspondiente, de ser el caso.

66. En consecuencia, carece de objeto pronunciarse sobre lo alegado por la DGM del MINEM relacionado a la existencia de impedimentos legales para cumplir oportunamente con el PCPAM La Tahona, toda vez que no es materia de controversia en el presente procedimiento administrativo.
67. Sin perjuicio de ello, cabe indicar que la controversia arbitral a la que hace mención la DGM del MINEM ha concluido de manera definitiva el 12 de junio de 2018; es decir, con anterioridad a la emisión de la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DS del 11 de setiembre de 2018, que dictó las medidas preventivas descritas en el cuadro N° 1 de la presente resolución; razón por la cual el procedimiento arbitral antes indicado no resulta un impedimento para la ejecución las medidas preventivas dictadas dentro del plazo otorgado.
68. Por lo expuesto, corresponde desestimar también lo alegado por el administrado en este extremo de su recurso de apelación.
69. De otro lado, la DGM del MINEM argumentó que es necesario realizar la actualización del PCPAM La Tahona, toda vez que el mismo es del año 2013 y, además, fue parte de la controversia con Consorcio Corsa, dando lugar a un laudo arbitral por pagos adicionales en obras no contempladas en dicho instrumento de gestión ambiental. Ello implicaría un plazo mayor al otorgado para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas.
70. Sobre el particular, corresponde señalar que de la revisión de las condiciones ambientales del área de los PAM de la UM La Tahona contempladas en el PCPAM La Tahona, se aprecia que para describir los recursos de agua superficial, se tomaron seis (6) muestras de efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL-04, BO-LO-LL-10X, BOC-LO-LL-08, BOC-LO-LL-15, BOC-LO-LL-12 y BOC-LO-LL-3⁵⁸:

CAPITULO III

3.0 Condiciones Ambientales del Área del Proyecto (...)

3.1.7. Recursos de Agua Superficial (...)

b. Calidad de Agua Superficial (...)

Tabla N° 3.21: Resultados de muestreo de efluentes La Tahona

| Pasivo ambiental minero | Parámetros evaluados | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------|------|-------|--------|--------|-------|---------|
| | pH | CN Total | STS | As(d) | Cu(d) | Fe(d) | Pb(d) | Zn(d) |
| | | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| BOC-LO-LL-04 | 2.6 | <0.005 | 36 | 6.27 | 39.873 | 1155.9 | 0.18 | 445.587 |
| BOC-LO-LL-10X | 5.2 | <0.005 | 6460 | <0.02 | 0.079 | 1.68 | 0.28 | 8.763 |
| BOC-LO-LL-08 | 2.7 | <0.005 | 22 | 5.57 | 11.903 | 684.53 | 0.66 | 217.775 |
| BOC-LN-LL-15 | 3.2 | <0.005 | 97 | 0.04 | 0.073 | 66.42 | 0.05 | 80.102 |
| BOC-ED-LL-12 | 2.6 | <0.005 | 3250 | <0.02 | 12.417 | 86.27 | 0.11 | 39.84 |
| BOC-LN-LL-3 | 3.1 | <0.005 | <5 | 0.06 | 2.333 | 33.2 | 2.47 | 8.584 |
| LMP R.M. N° 011/96/EM/VMM, Anexo 01 | Mayor a 6 y menor a 9 | 1 | 50 | 1 | 1 | 2 | 0.4 | 3 |

⁵⁸ PCPAM LA Tahona, Folio 125 del Escrito MEM N° 2140722.

71. Como se puede apreciar, el PCPAM La Tahona establece que todos los efluentes en las bocaminas materia de cierre presentan valores de pH fuertemente ácidos. Asimismo, presentaron valores elevados de sólidos totales suspendidos (bocaminas BOC-LO-LL-10X, BOC-ED-LL-12 y BOC-LN-LL15), arsénico (BOC-LO-LL-04 y BOC-LO-LL-08), hierro (todas las bocaminas) y plomo (BOC-LO-LL-08 y BOC-LN-LL-3)⁵⁹:

CAPITULO III

3.0 Condiciones Ambientales del Área del Proyecto (...)

3.1.7. Recursos de Agua Superficial (...)

b. Calidad de Agua Superficial (...)

Los resultados permiten observar que todos los efluentes presentan valores de pH fuertemente ácidos, valores que se encuentran fuera de los VMP que establece que el pH debe ser mayor a 6 y menor a 9. Asimismo, todas las bocaminas presentan concentraciones de Zinc que superan ampliamente el VMP establecido en 3 mg/l. (...)

En cuanto a los Sólidos totales suspendidos (STS), las bocaminas BOC-LO-LL-10X (6460 mg/l) y BOC-ED-LL-12 (3250 mg/l), superaron ampliamente el VMP establecido en 50 mg/l, mientras que la bocamina BOC-LN-LL15 registro el valor de 97 mg/l, que casi duplica el VMP; las bocaminas BOC-LO-LL-04, BOC-LO-LL-08 y BOC-LN-LL-3 se encuentra dentro de los VMP. (...)

Las bocaminas BOC-LO-LL-04 y BOC-LO-LL-08 registraron valores de Arsénico de 6.27 mg/l y 5.57 mg/l respectivamente, superando ampliamente el VMP establecido en 1 mg/l. En cuanto a las concentraciones, solo las bocaminas BOC-LO-LL-10X y BOC-LN-LL-15, registraron valores inferiores a los VMP. Las concentraciones de Hierro superaron ampliamente el VMP en todas las bocaminas, a excepción de la bocamina BOC-LO-LL-10X, cuyo valor se encontró por debajo del VMP. Las bocaminas BOC-LO-LL-08 (0.66 mg/l) y BOC-LN-LL-3 (2.47 mg/l), registraron concentraciones de Plomo que superan el VMP establecido en 0.4 mg/l.

Se concluye que las concentraciones elevadas de metales pesados como Pb, Cd, Zn y As bajo la forma de metales disueltos en el área del proyecto, generan problemas de contaminación de suelos y del agua. Estos cuatro elementos tienden a concentrarse en la capa superficial del suelo, representando un riesgo para la salud por la posible acumulación de estos metales en las plantas. Asimismo, las elevadas concentraciones de los metales pesados en el agua, genera riesgos para la salud de la población.

72. Ahora bien, comparando la información de las condiciones ambientales de los PAM de la UM La Tahona contempladas en el PCPAM La Tahona y las condiciones ambientales identificadas durante las Supervisiones Regulares 2017 y 2018, no se aprecia variaciones sustanciales en las mismas:

⁵⁹ Plan de Cierre de Pasivo Ambientales de La Tahona, Folio 126 del Escrito MEM N° 2140722.

Cuadro N° 3: Comparación de resultados de efluentes entre las Supervisiones Regulares 2017 y 2018 y las condiciones ambientales del PCPAM La Tahona

| Punto de Muestreo | Parámetro | Unidades | Condiciones ambientales del Proyecto según el Plan de Cierre ⁽¹⁾ | Supervisiones Oefa | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------|---|---|---|
| | | | Resultados | Supervisión regular 2017 ⁽²⁾ | Supervisión regular 2018 ⁽³⁾ |
| BOC-LO-LL-4 | pH | (Unidades pH) | 2.6 | 2.27 | 2.18 |
| | Sólidos Totales Suspendidos (STS) | (mg/l) | 36 | - | 58 |
| | Arsénico (As) | (mg/l) | 6.27(D) | 8.866(T) | 11.2(T) |
| | Cobre (Cu) | (mg/l) | 39.873(D) | 79.65(T) | 41.57(T) |
| | Hierro Disuelto (Fe) | (mg/l) | 1155.9 | - | 900.8 |
| | Plomo (Pb) | (mg/l) | 0.18(D) | 0.206(T) | 0.7881(T) |
| | Zinc (Zn) | (mg/l) | 445.587(D) | 490.3(T) | 598.1(T) |
| BOC-LO-LL-10X | pH | (Unidades pH) | 5.2 | 4.71 | - |
| | Sólidos Totales Suspendidos (STS) | (mg/l) | 6460 | - | - |
| | Arsénico (As) | (mg/l) | <0.02(D) | - | - |
| | Cobre (Cu) | (mg/l) | 0.079(D) | - | - |
| | Hierro Disuelto (Fe) | (mg/l) | 1.68 | - | - |
| | Plomo (Pb) | (mg/l) | 0.28(D) | 1.019(T) | 0.254(T) |
| | Zinc (Zn) | (mg/l) | 8.763(D) | 16(T) | 4.779(T) |
| BOC-LN-LL-3 | pH | (Unidades pH) | 3.1 | 3.21 | 3.19 |
| | Sólidos Totales Suspendidos (STS) | (mg/l) | <5 | - | - |
| | Arsénico (As) | (mg/l) | 0.06(D) | - | - |
| | Cobre (Cu) | (mg/l) | 2.333(D) | 0.631(T) | 1.025(T) |
| | Hierro Disuelto (Fe) | (mg/l) | 33.2 | - | 11.32 |
| | Plomo (Pb) | (mg/l) | 2.47(D) | 5.421(T) | 3.241(T) |
| | Zinc (Zn) | (mg/l) | 8.584(D) | 3.324(T) | 5.227(T) |

⁽¹⁾ Resultado de los Efluentes monitoreados en el PCPAM La Tahona (2012)

⁽²⁾ Informe de Ensayo N.º 056-2017-OEFA/DS-MIN; Informe de Ensayo N.º J-00255970 (Laboratorio NSF Envirolab S.A.C)

⁽³⁾ Informe de Ensayo N.º 106-2018-OEFA/DSEM-CMIN; Informe de Ensayo N.º 8265/2018 y N.º 8466/2018 (Laboratorio ALS LS PERU S.A.C).

(D) Parámetro Disuelto

(T) Parámetro Total

Fuente. TFA

73. En efecto, del cuadro anterior se verifica que los valores de pH registrados durante la elaboración del PCPAM UM La Tahona (año 2012) y durante las Supervisiones Regulares 2017 y 2018 mantienen condiciones similares, con características fuertemente ácidas (2.6, 2.27 y 2.18, respectivamente).
74. Asimismo, la presencia del parámetro hierro disuelto registrada durante la elaboración del PCPAM UM La Tahona supera ampliamente los LMP en comparación a los niveles registrados durante las Supervisiones Regulares 2017

y 2018, que también superan los LMP (1155.9, 900.8, 33.2 y 11.38, respectivamente).

75. De igual manera, con relación a los parámetros arsénico (As), cobre (Cu), plomo (Pb) y zinc (Zn), tanto durante la elaboración del PCPAM UM La Tahona (año 2012) y durante las Supervisiones Regulares 2017 y 2018 se superan los LMP.
76. En ese sentido, se aprecia que las características ambientales actualmente existentes en los PAM de la UM La Tahona presentan valores relativamente similares a los contemplados en el PCPAM La Tahona, que no justificarían la modificación de dicho instrumento de gestión ambiental como un requisito indispensable y previo para ejecutar las medidas preventivas descritas en el cuadro N° 1 de la presente resolución.
77. En consecuencia, la necesidad de modificar el PAM de la UM La Tahona no resulta justificación para ampliar los plazos otorgados para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Supervisora; razón por la cual corresponde desestimar lo alegado por el administrado en este extremo de su recuso de apelación.
78. Ello, más aún, cuando la ejecución de dichas medidas preventivas resulta de suma urgencia a fin de evitar la materialización del inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente, así como mitigar las causas que están generando los impactos negativos en el ambiente.
79. Sin perjuicio de lo señalado, cabe mencionar que, en caso de considerarlo necesario, el administrado puede dar inicio –de manera paralela a la ejecución de las medidas preventivas dictadas–, al procedimiento de actualización del PCPAM UM La Tahona (año 2012) con las medidas complementarias que considere pertinentes, las cuales no deberían oponerse a las obligaciones de carácter urgente que se encuentran contenidas en las medidas preventivas descritas en el cuadro N° 1 de la presente resolución.
80. Por lo expuesto, también corresponde desestimar lo alegado por el administrado en este extremo de su recurso de apelación.
81. Por último, la DGM del MINEM sostuvo que resultaba necesario determinar si la remediación va ser realizada a través de un tercero especializado o de Activos Mineros S.A.C. y, dependiendo de ello, realizar una serie de procedimientos a fin de poder ejecutar las medidas preventivas dictadas. Por ello, es indispensable contar con un tiempo prudencial de acuerdo a criterios de gestión pública.
82. Sobre este punto, corresponde indicar que conforme a lo establecido en el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 129-2010-MEM del 23 de marzo de 2010⁶⁰, se

⁶⁰

RPAAM

Artículo 23.- Ejecución de la remediación ambiental a cargo del Estado

Los pasivos ambientales mineros a cargo del Estado serán remediados a través de los fideicomisos que celebre para dicho fin el FONAM o el MEM a través de la DGM, en caso hayan sido autorizados y los constituyan en

dispuso que la DGM del MINEM se encontraba a cargo de la remediación ambiental de los PAM de la UM La Tahona.

83. En tal sentido, al ser responsabilidad de la DGM del MINEM las obligaciones derivadas de la remediación de los PAM de la UM La Tahona, le corresponde a dicha entidad decidir los mecanismos de ejecución más rápidos y eficientes a fin de cumplir con las medidas preventivas dictadas –ya sea a través de terceros especializados contratados o mediante Activos Mineros S.A.C.–, siendo que el número de trámites que debe realizar el administrado para su cumplimiento y la presunta demora en que incurrirá para realizar los mismos, no pueden ir en desmedro del plazo de ejecución de las medidas preventivas destinadas a evitar la materialización del inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente.
84. Ello, sobre todo, cuando del análisis realizado a cada uno de los trámites y procedimiento mencionados por la DGM del MINEM no se advierte una justificación para modificar y ampliar el plazo otorgado al administrado para cumplir con las medidas preventivas que le fueron dictadas, conforme se aprecia a continuación:

Cuadro N° 4: Análisis de los trámites mencionados por la DGM del MINEM en su recurso de apelación

| Mecanismo | Trámite o procedimiento | Análisis |
|--|--|--|
| A través del encargo a un tercero especializado. | Peritaje y estimación de la ejecución (3 meses). | Con relación a este punto, se debe tomar en consideración que las medidas preventivas han sido dictadas en función a los hechos verificados “in situ” en los PAM de la UM La Tahona por parte de la Autoridad Supervisora, motivo por el cual no se encuentra justificado la ejecución de un nuevo peritaje a fin de determinar la situación existente en la zona supervisada y las labores necesarias que deban ser ejecutadas, sino la ejecución de las mismas. En tal sentido, el trámite alegado por el administrado no justifica una ampliación del plazo otorgado para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas. |
| | Elaboración de términos de referencia para la actualización del PCPAM La Tahona (3 meses). Convocatoria de ejecución de constutoría de actualización del PCPAM La Tahona (3 meses). | Con relación a este punto, conforme ha sido desarrollado en los considerandos 70 al 79 de la presente resolución, la necesidad de modificar el PAM de la UM La Tahona no resulta justificación para ampliar los plazos otorgados para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Supervisora. |

cumplimiento de la legislación aplicable, o podrán ser objeto de las modalidades de remediación voluntaria del artículo 12 del presente Reglamento. Asimismo, el MEM podrá realizar la remediación a través de terceros especializados contratados según las normas sobre la materia. (...)

| | | |
|---|--|---|
| A través del encargo a un tercero especializado. | <p>Elaboración de la actualización del PCPAM La Tahona (6 meses).</p> <p>Evaluación de la actualización del PCPAM La Tahona (8 meses).</p> | <p>Sin perjuicio de ello, cabe indicar que, en todo caso, el administrado puede de manera paralela a la ejecución de las medidas preventivas dictadas, iniciar el procedimiento de actualización del PCPAM UM La Tahona (año 2012) con medidas complementarias que considere pertinentes, las cuales no deberían oponerse a las medidas de carácter urgente que se encuentran comprendidas en las medidas preventivas que han sido dispuestas.</p> |
| | <p>Saneamiento de deudas dejadas por Consorcio Corsa y autorización de paso por terrenos para ejecución de obras (3 meses).</p> | <p>Con relación a este punto, corresponde señalar que el saneamiento de deudas dejadas por el incumplimiento de un tercero que fue contratado por la DGM del MINEM corresponde a una relación patrimonial independiente, que no enerva ni imposibilita el cumplimiento de la medida preventiva dictada por la Autoridad Supervisora; razón por la cual lo alegado por el tampoco se justifica una ampliación del plazo otorgado.</p> <p>Asimismo, con relación a la autorización de paso por terrenos para ejecución de obras, corresponde precisar que no obra en el expediente medio probatorio alguno que acredite la existencia de alguna imposibilidad por parte de la DGM del MINEM para poder acceder a los PAM de la UM La Tahona a fin de dar cumplimiento a las medidas preventivas dictadas; razón por la cual no resulta necesario contemplar lo mencionado por el administrado como una justificación para la ampliación del plazo otorgado.</p> |
| | <p>Elaboración de términos de referencia de consultoría de obras (Elaboración del Expediente Técnico) (1 mes).</p> <p>Convocatoria de Consultoría. (2 meses)</p> <p>Elaboración de expediente técnico (6 meses)</p> <p>Elaboración de los términos de referencia de consultoría de obra (2 meses)</p> <p>Convocatoria para ejecución de obra (4 meses).</p> <p>Adjudicación e inicio de ejecución de obra (1 mes).</p> | <p>Con relación a este punto, corresponde precisar que tanto el artículo 27° de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, contemplan una serie de situaciones en la cuales, excepcionalmente, las entidades pueden contratar directamente con un determinado proveedor, sin sujetarse a los requisitos formales mencionados por la DGM del MINEM.</p> <p>En ese sentido, tomando en consideración la situación de inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente existente en los PAM de la UM La Tahona y que el administrado cuenta con los mecanismos suficientes para una ejecución célere de las medidas preventivas dictadas a fin de evitar la materialización de dicho riesgo; no existe una justificación para ampliar los plazos otorgados para su cumplimiento.</p> |

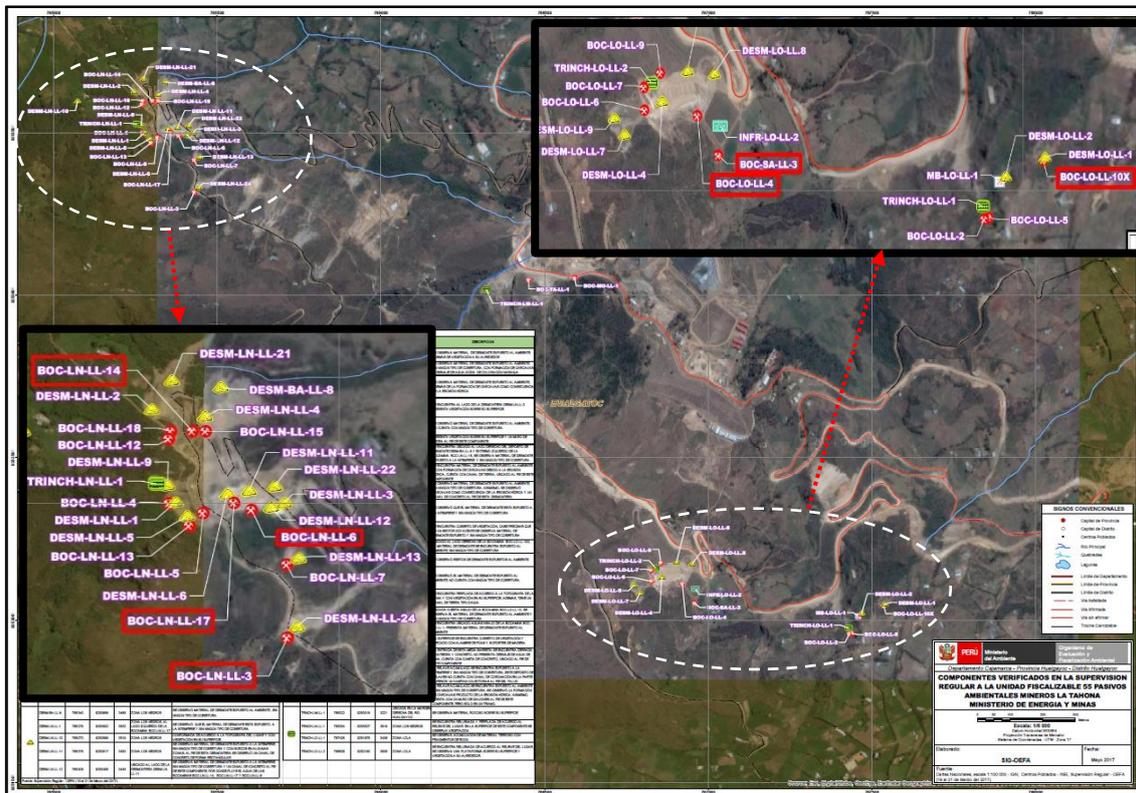
| | | |
|--|--|--|
| <p>A través del encargo a la empresa Activos Mineros S.A.C.</p> | <p>Informe que sustenta el encargo de la remediación de los PAM La Thaona, conteniendo ejecución de medidas preventivas y cierre de totalidad de componentes. (1 mes)</p> <p>Elaboración, revisión y firma de la Resolución Ministerial de encargo a Activos Mineros S.A.C. especificando las acciones generales (2 meses)</p> <p>Peritaje y estimación de la Ejecución (selección de perito y peritaje) (3 meses)</p> <p>Convenio de transferencia del monto que costará efectuar las acciones preventivas y de remediación correspondiente (1 mes)</p> | <p>Sobre este punto, corresponde precisar que la celeridad de los trámites internos que deba realizar la DGM del MINEM deben obedecer a la urgencia y necesidad de la medida a ejecutar.</p> <p>En el presente caso, tratándose de medidas preventivas a ejecutarse debido a la existencia de un inminente peligro y alto riesgo de dañar el ambiente, no resulta razonable que la realización del trámite documentario se extienda por 8 meses cuando la ejecución debe ser realizada en el menor tiempo posible a fin de evitar la materialización del daño al ambiente.</p> <p>En consecuencia, corresponde indicar que la dilación en los actos internos que deba ejecutar la DGM del MINEM que no son de un carácter técnico, no resulta una razón que justifique una ampliación del plazo para la ejecución de las medidas preventivas dictadas, más aún cuando existe alternativas contempladas en las normas de contratación del estado que evita sujetarse a los requisitos formales mencionados por el administrado.</p> |
| | <p>En caso de ser necesario, elaborar y presentar la modificación del PCPAM La Tahona de acuerdo a los resultados de estudio en campo (6 meses).</p> <p>Evaluación y aprobación de la Modificación del PCPAM La Tahona, en caso corresponda (8 meses).</p> | <p>Con relación a este punto, conforme ha sido desarrollado en los considerandos 70 al 79 de la presente resolución, la necesidad de modificar el PAM de la UM La Tahona no resulta justificación para ampliar los plazos otorgados para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Supervisora.</p> <p>Sin perjuicio de ello, cabe indicar que, en todo caso, el administrado puede de manera paralela a la ejecución de las medidas preventivas dictadas, iniciar el procedimiento de actualización del PCPAM UM La Tahona (año 2012) con medidas complementarias que considere pertinentes, las cuales no deberían oponerse a las medidas de carácter urgente que se encuentran comprendidas en las medidas preventivas que han sido dispuestas.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>A través del encargo a la empresa Activos Mineros S.A.C.</p> | <p>Ejecución de las actividades preventivas y de lo dispuesto en el PCPAM La Tahona (tiempo de acuerdo al cronograma aprobado)</p> | <p>Con relación a este punto, corresponde señalar que la DGM del MINEM no ha presentado medio probatorio alguno o sustento técnico que justifique una ampliación de los plazos propios de la ejecución de las actividades contempladas en las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Supervisora; razón por la cual corresponde desestimar lo alegado por el administrado en este externo de su recurso de apelación a fin de ampliar el plazo otorgado para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas.</p> |
|---|--|--|

Elaboración: TFA

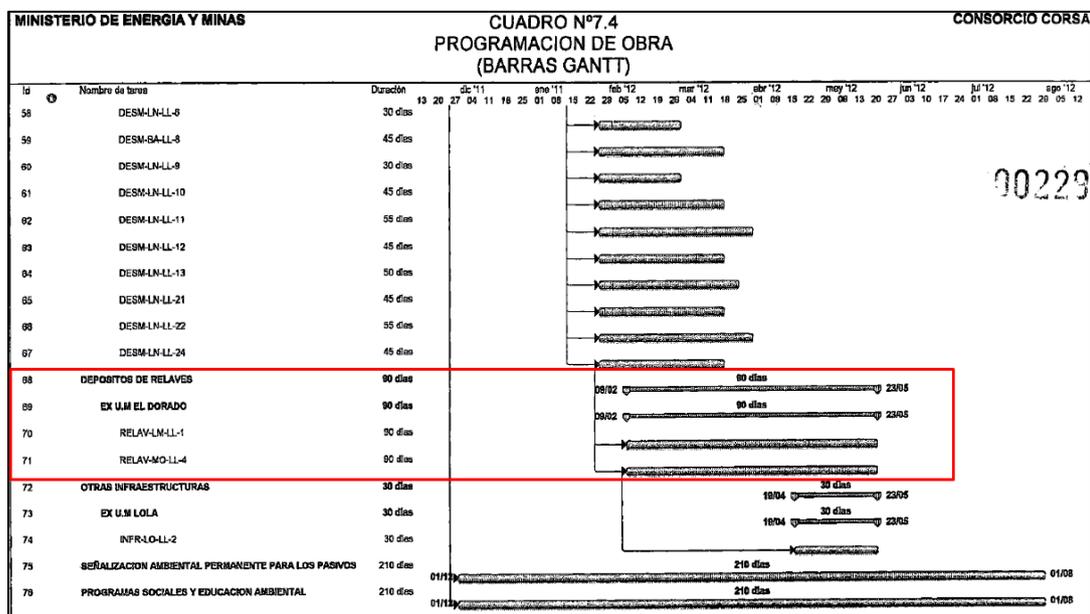
85. Adicionalmente, se debe tener en consideración que con relación a la medida preventiva descrita en el numeral 1 del cuadro N° 1 de la presente resolución, referda a captar y tratar temporalmente los efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL-4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6⁶¹, se aprecia que dada la cercanía de dichas bocaminas resultaría razonable el plazo de treinta días para su cumplimiento:

Ubicación de las bocaminas



Fuente: Informe de Supervisión 2017, p. 435.

86. Asimismo, con relación a la medida preventiva descrita en el numeral 2 del cuadro N° 1 de la presente resolución referida a ejecutar las medidas de control para evitar que el material de relave de los depósitos RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, continúe siendo arrastrado por el agua de escorrentía o las precipitaciones pluviales hacia el río Hualgayoc, se aprecia que los plazos establecidos en el PCPAM La Tahona para ejecutar la totalidad de las actividades⁶² de cierre es de 90 días calendarios.
87. Por lo tanto, resultaría razonable el plazo de 30 días hábiles otorgados para ejecutar únicamente las medidas de control orientadas a evitar que el material de relave continúe siendo arrastrados hacia el río Hualgayoc:

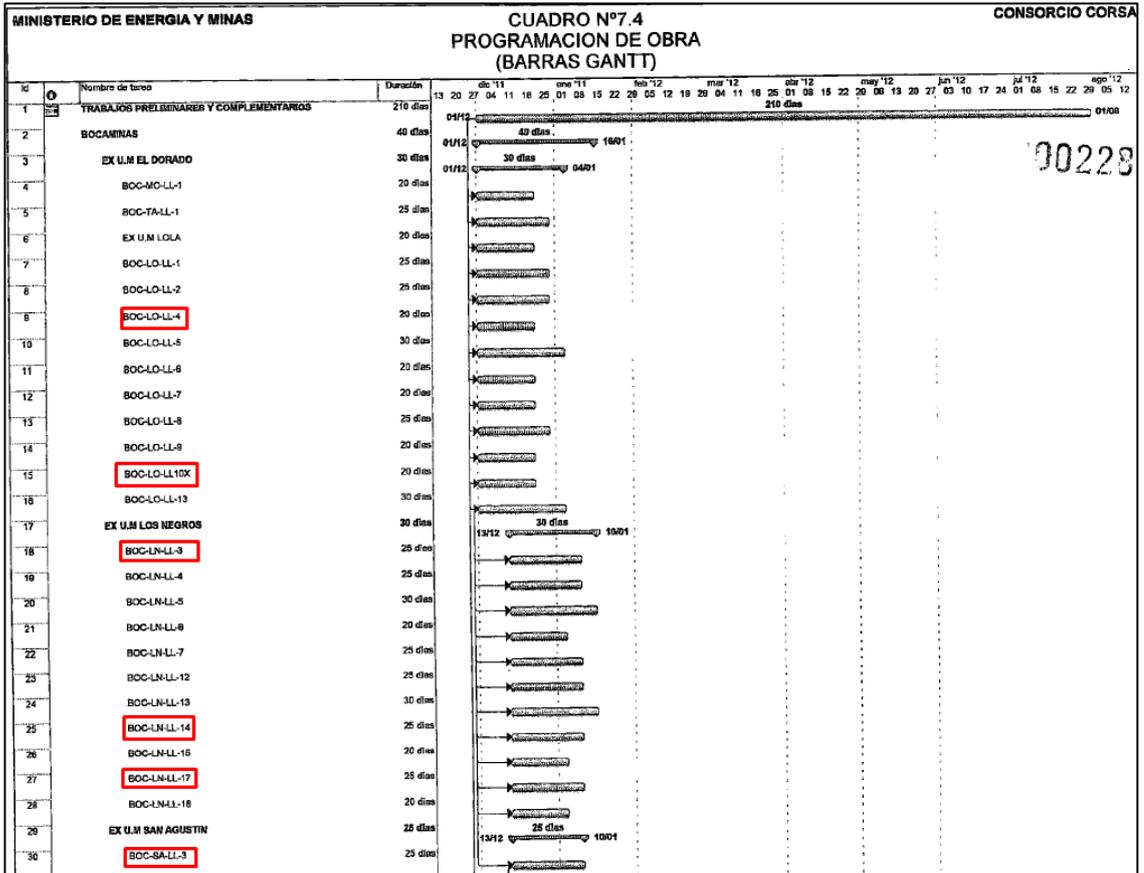


Fuente: PCPAM La Tahona

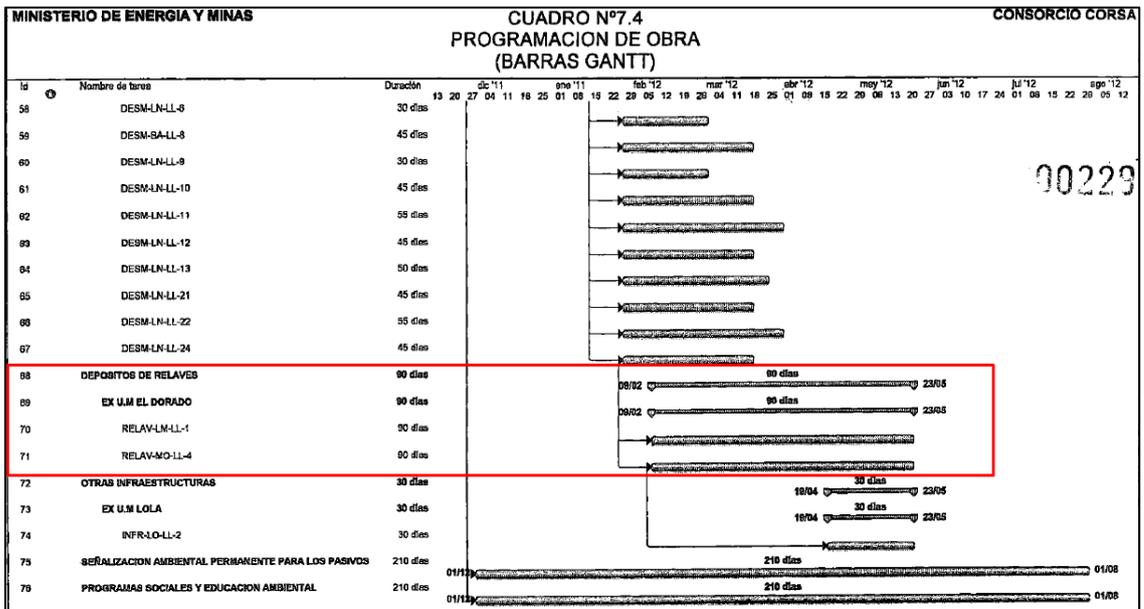
88. Con relación a la medida preventiva descrita en el numeral 3 del cuadro N° 1 de la presente resolución, referida a ejecutar el cierre de las bocaminas BOC-LO-LL-4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, así como los depósitos de relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, se aprecia que los plazos establecidos en el PCPAM La Tahona para ejecutar las actividades de cierre varían entre 20 y 25 días⁶³ calendarios para el caso de las bocaminas y de 90 días calendarios para el caso de los depósitos de relaves; razón por la cual el plazo de 3 meses otorgado mediante la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM resultaría razonable:

⁶² PCPAM La Tahona, folios 228 y 229 del Escrito MEM N° 2140722.

⁶³ PCPAM La Tahona, folios 228 y 229 del Escrito MEM N° 2140722.

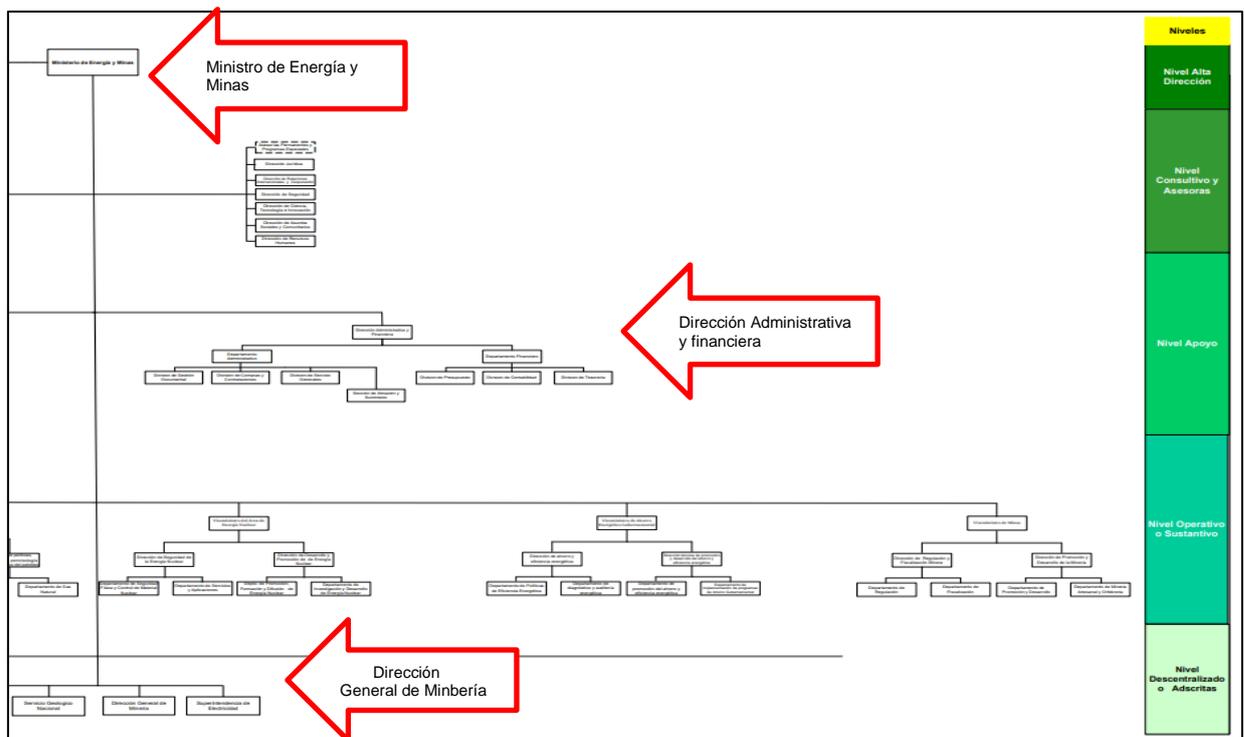


Fuente: PCPAM La Tahona



Fuente: PCPAM La Tahon

89. Finalmente, el plazo de 45 días hábiles otorgados para realizar actividades de remediación⁶⁴ descrita en el numeral 4 del cuadro N° 1 de la presente resolución, resultaría razonable considerando que los efluentes provenientes de las bocaminas discurren por canales que se conectan entre sí y no abarcan una gran extensión hasta llegar al río Hualgayoc, la quebrada sin nombre y que los suelos por donde han discurrido los relaves se encuentran identificados y no constituyen una gran extensión hasta antes de llegar a los puntos de descarga mencionados.
90. Por lo expuesto, si bien, en principio, el plazo otorgado a la DGM del MINEM para el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas resultaría razonable en atención a lo desarrollado en los considerandos anteriores; no obstante, este colegiado advierte que la DFAI no ha tomado en consideración que el administrado, al tratarse de un órgano dependiente de la Alta Dirección del MINEM, no cuenta con la autonomía funcional para disponer de recursos de la entidad de manera inmediata y, así, poder financiar la ejecución de las medidas preventivas que le fueron ordenadas, conforme se muestra a continuación:



Fuente: Página web del MINEM⁶⁵

⁶⁴ Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM "Aprueban Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados"

Artículo 4.- Definiciones (...)

4.20 Remediación. - Este término implica la eliminación o reducción, a niveles aceptables, de los riesgos para la salud de las personas o el ambiente asociados a la contaminación del sitio. Además, comprende las acciones que permitan lograr el uso posterior del sitio o el restablecimiento del mismo a un estado similar al presentado antes de ocurrir los impactos ambientales negativos.

⁶⁵ Disponible en: https://www.mem.gob.do/images/docs/Versin_preliminar_de_la_Estructura_Orgnica_del_MEM.pdf

91. En efecto, del organigrama indicado, se verifica que resulta indispensable que la DGM del MINEM realice una serie de coordinaciones con órganos de la Alta Dirección (Ministro de Energía y Minas) y de Apoyo (como podría ser el caso de la Dirección Administrativa y Financiera) del MINEM y, de ser el caso, con entidades externas (como podría ser el Fonam), a fin de disponer de los fondos necesarios para la remediación de los PAM de la UM La Tahona y cumplir las medidas preventivas dictadas.
92. De esta manera, en el caso en concreto, esta sala es de la opinión que se debió tomar en cuenta tales condiciones al momento de fijar un plazo razonable para el cumplimiento de las medidas preventivas que le fueron dictadas a la DGM del MINEM.
93. En consecuencia, corresponde modificar las medidas preventivas únicamente en lo referido al plazo para su cumplimiento, otorgándole al administrado un plazo adicional de noventa (90) días calendario para la ejecución de cada una de las medidas preventivas que le fueron dictadas, quedando de la siguiente manera:

Cuadro N° 5: Medidas preventivas modificadas

| N° | Medida preventiva | | |
|----|--|---|---|
| | Obligación | Plazo de Cumplimiento | Plazo y forma para acreditar el cumplimiento |
| 1 | Captar y tratar temporalmente los efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, los cuales deben cumplir con los ECA agua a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Noventa (90) días calendario contados desde la notificación de la resolución directoral N° 51-2018-OEFA/DS y treinta (30) días hábiles contados desde el vencimiento de dicho plazo. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |
| 2 | Ejecutar medidas de control para evitar que el material de relave de los depósitos RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, continúen siendo arrastrados por el agua de escorrentía o las precipitaciones pluviales hacia el río Hualgayoc, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Noventa (90) días calendario contados desde la notificación de la resolución directoral N° 51-2018-OEFA/DS y treinta (30) días hábiles contados desde el vencimiento de dicho plazo. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |

| N° | Medida preventiva | | |
|----|---|--|---|
| | Obligación | Plazo de Cumplimiento | Plazo y forma para acreditar el cumplimiento |
| 3 | Ejecutar el cierre de las bocaminas BOC-LO-LL-4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6, así como los depósitos de relaves RELAV-LM-LL-1 y RELAV-MO-LL-4, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. | Noventa (90) días calendario contados desde la notificación de la resolución directoral N° 51-2018-OEFA/DS y tres (3) meses contados desde el vencimiento de dicho plazo. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |
| 4 | Realizar la remediación de: <ul style="list-style-type: none"> - Suelo por donde ha discurrido los efluentes de las bocaminas BOC-LO-LL4, BOC-LO-LL-10X, BOC-SA-LL-3, BOC-LN-LL-3, BOC-LN-LL-14, BOC-LN-LL-17 y BOC-LN-LL-6 a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. - Suelo por donde ha discurrido el agua de escorrentía con relave del depósito de relave RELAV-LM-LL-1, así como el suelo adyacente al gavión donde se ha observado relave disperso, y en el suelo ubicado al pie del depósito de relave RELAV-MO-LL-4, a fin de evitar impactos adversos al ambiente y salud de las personas. <p>La remediación deberá efectuarse teniendo en consideración los resultados de los muestreos previos y posteriores a la implementación de la medida.</p> | Noventa (90) días calendario contados desde la notificación de la resolución directoral N° 51-2018-OEFA/DS y cuarenta y cinco (45) días hábiles contados desde el vencimiento de dicho plazo. | A fin de verificar el cumplimiento de la presente medida preventiva, la DGM deberá presentar, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de vencido el plazo para cumplir con la medida preventiva, un informe técnico acompañado de medios visuales (fotografías y/o videos) de fecha cierta, que acrediten la implementación de la medida preventiva. Los medios probatorios deben describir los trabajos realizados. |

Elaboración: TFA

94. En atención a lo antes expuesto, corresponde modificar el dictado de las medidas preventivas en los términos establecidos en los numerales 1 a 4 del cuadro N° 5 de la presente resolución.

Con relación a los escritos del 22 de noviembre y 12 de diciembre de 2018

95. Corresponde precisar que la evaluación de los escritos presentados el 22 de noviembre y 12 de diciembre de 2018 a fin de acreditar el cumplimiento de las medidas preventivas que le fueron impuestas, debe ser realizada ante la autoridad

competente que la dictó.

96. En este caso, la verificación del cumplimiento de dichas medidas correctivas debe ser efectuada por la Autoridad Supervisora, según lo dispuesto en el numeral 21.2 del artículo 21° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 027-2017-OEFA/CD⁶⁶.
97. Por lo tanto, este colegiado considera que deberá ser la DSEM quien evalúe el escrito presentado por la DGM del MINEM a fin de verificar el cumplimiento de las medidas preventivas que le fueron ordenadas.

De conformidad con lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OEFA y la Resolución de Consejo Directivo N° 032-2013-OEFA/CD que aprueba el Reglamento Interno del Tribunal de Fiscalización Ambiental del OEFA.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- MODIFICAR la Resolución Directoral N° 51-2018-OEFA/DSEM del 11 de setiembre 2018, que ordenó a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, la ejecución de las medidas preventivas detalladas en los numerales 1 a 4 del cuadro N° 1 de la presente resolución; y, reformándola, se ordena que el administrado cumpla con las medidas preventivas en los términos detallados en los numerales 1 a 4 del cuadro N° 5 de la presente resolución, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma; quedando agotada la vía administrativa.

SEGUNDO.- DISPONER que la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del OEFA proceda con la verificación del cumplimiento de las medidas preventivas ordenada a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la misma.

⁶⁶ **RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 027-2017-OEFA/CD, que aprueba el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del OEFA**, publicado en el diario oficial El Peruano el 12 de octubre de 2017.

Artículo 21.- Verificación del cumplimiento de las medidas administrativas

- 21.1 La Autoridad Supervisora es la responsable de verificar el cumplimiento de la medida administrativa, salvo los casos en los que a criterio de la Autoridad Decisora se considere que la Autoridad Instructora pueda realizar dicha verificación.
- 21.2 El administrado debe acreditar ante la autoridad competente que ha cumplido con ejecutar la medida administrativa conforme a lo establecido por la Autoridad Decisora. Una vez verificado el cumplimiento de la medida administrativa, la autoridad competente comunica al administrado el resultado de dicha verificación.

TERCERO. - Notificar la presente Resolución a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, al Ministro de Energía y Minas y remitir el expediente a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del OEFA para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese.

.....
RAFAEL MAURICIO RAMÍREZ ARROYO
Presidente
Sala Especializada en Minería, Energía,
Pesquería e Industria Manufacturera
Tribunal de Fiscalización Ambiental

.....
CARLA LORENA PEGORARI RODRÍGUEZ
Vocal
Sala Especializada en Minería, Energía,
Pesquería e Industria Manufacturera
Tribunal de Fiscalización Ambiental

.....
MARCOS MARTIN YUI PUNIN
Vocal
Sala Especializada en Minería, Energía,
Pesquería e Industria Manufacturera
Tribunal de Fiscalización Ambiental

Cabe señalar que la presente página forma parte integral de la Resolución N° 477-2018-TFA-SMEPIM, la cual tiene 84 páginas.