

**INFORME N° 386-2023-MINEM/DGAAM-DEAM-DGAM**

Para : **Ing. Alfredo Mamani Salinas**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Informe Final del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Casapalca 7.

Referencias : a) Escrito N° 2488635 (10.04.2015)
b) Escrito N° 3482171 (10.04.2023)

Fecha : Lima, 04 de agosto de 2023.

Nos dirigimos a usted, en relación al documento de la referencia a), a través del cual la Empresa Minera Los Quenuales S.A. (en adelante, Quenuales) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante, DGAAM) el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Casapalca 7 (en adelante, **IISC Casapalca 7**), ubicada en el distrito de Chicla, provincia de Huarochiri, departamento de Lima.

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Escrito N° 2488635, de fecha 10.04.2015, Quenuales presentó a la DGAAM el IISC Casapalca 7.
- 1.2. A través de Auto Directoral N° 493-2015-MEM-DGAAM de fecha 15.12.2015, sustentado en el informe N° 1088-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/B, se requirió a Quenuales cumpla con adecuar y completar el IISC Casapalca 7.
- 1.3. Mediante Escrito N°2579861 de fecha 15.02.2016, Quenuales presentó a la DGAAM la adecuación del IISC Casapalca 7.
- 1.4. A través de Auto Directoral N° 358-2016-MEM-DGAAM de fecha 07.06.2016, sustentado en el informe N° 518-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/B, se requirió a Quenuales cumplir con subsanar las observaciones formuladas al IISC Casapalca 7.
- 1.5. Mediante Escrito N°2625758 de fecha 21.07.2016, Quenuales presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones formuladas al IISC Casapalca 7.
- 1.6. Mediante Escrito N°2632113 de fecha 15.08.2016, Quenuales presentó a la DGAAM rectificación parcial a la información presentada con escrito 2625758, mediante la cual actualiza la versión consolidada al IISC Casapalca 7.
- 1.7. A través del Auto Directoral N° 316-2022-MINEM-DGAAM de fecha 25.07.2022, sustentado en el informe N° 410-2022-MINEM-DGAAM/DEAM/DGAM, se requirió a Quenuales información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas al IISC Casapalca 7.
- 1.8. Mediante Escrito N° 3350031 de fecha 10.08.2022, Quenuales solicitó a la DGAAM le otorgue una ampliación de plazo por ocho (08) meses adicionales para presentar información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas al IISC Casapalca 7 y requirió una reunión virtual para exponer los fundamentos de la citada solicitud de plazo adicional
- 1.9. Con fecha 09.09.2022, se realizó una reunión virtual¹ con Quenuales, a través del cual sustentó

¹ Durante la reunión virtual realizada el 09.09.2022, el titular indicó, entre otros aspectos, que deberá realizar dos (02) ingresos a campo para recabar la información relacionada a aquellas áreas aledañas a las fuentes potenciales de sus instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, que no fueron considerados en el IISC Casapalca 7 y que son materia del mencionado levantamiento de





su solicitud de ampliación de plazo en ocho (08) meses adicionales al plazo que le fue otorgado mediante Auto Directoral N° 316-2022-MINEM-DGAAM.

1.10. A través del Auto Directoral N° 376-2022-MINEM-DGAAM de fecha 14.09.2022, sustentado en el informe N° 532-2022-MINEM-DGAAM/DGAM, se otorgó a Quenuales ocho (08) meses adicionales para presentar información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas al IISC Casapalca 7.

1.11. Mediante Escrito N° 3482171 de fecha 10.04.2023, Quenuales presentó a la DGAAM información complementaria/versión integrada, al levantamiento de observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 376-2022-MINEM-DGAAM.

II. ASPECTOS NORMATIVOS

- 2.1. Los ECA para Suelo fueron aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM².
- 2.2. Posteriormente, mediante Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM³, se establecieron disposiciones para el cumplimiento gradual de los ECA Suelo, precisándose que las fases para su aplicación son las siguientes:
- Identificación**, cuyos resultados son sistematizados y estructurados en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados⁴.
 - Caracterización**, la cual procede cuando los resultados de la anterior fase determinan que se superan los ECA suelo o los niveles de fondo; se expresa en el Plan de Descontaminación de Suelos (PDS) que incorpora la propuesta de acciones de remediación⁵.
 - Remediación**, que tiene por objeto ejecutar las medidas consignadas en el Plan de Descontaminación de Suelos⁶.
- 2.3. De otro lado, mediante Decreto Supremo N° 013-2015-MINAM⁷ se dictaron reglas para la presentación y evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados, estableciéndose que los titulares que presentaron sus informes de identificación de sitios contaminados dentro del término establecido en el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, tendrán un plazo máximo de treinta (30) meses para la presentación de su PDS, contado a partir de la fecha de notificación del acto administrativo que determine el inicio de la fase de caracterización.
- 2.4. Los nuevos ECA para Suelo fueron aprobados con Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, según el cual los procedimientos de adecuación de los instrumentos de gestión ambiental a los ECA iniciados con anterioridad a la vigencia del presente decreto supremo, se resuelven conforme a las disposiciones normativas vigentes al momento de su inicio⁸.
- 2.5. La norma que aprobó los nuevos ECA para Suelo se complementó con el Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, el cual aprobó los criterios para la gestión de sitios contaminados y se estableció que la evaluación de los sitios potencialmente contaminados comprende las siguientes fases:

observaciones, toda vez que se trata de áreas en donde existe sospechas o indicios de una posible contaminación de suelos, por lo que deberá realizar muestreos adicionales, cuya interpretación y evaluación de resultados será procesada dentro del plazo de ocho (08) meses.

² Derogado por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, publicada el 02 diciembre 2017

³ Derogado por la Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados aprobado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, publicado el 02 diciembre 2017.

⁴ Literal a) del artículo 2 y artículo 5 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM.

⁵ Literal b) del artículo 2 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM.

⁶ Literal c) del artículo 2 del Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM.

⁷ Derogado por la Única Disposición Complementaria Derogatoria de los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados aprobado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, publicado el 02 diciembre 2017

⁸ Segunda Disposición Complementaria Transitoria el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM





- a) **Identificación**, que tiene por finalidad verificar o descartar la presencia de sitios contaminados.
- b) **Caracterización** que se ejecuta cuando los resultados de la fase de identificación determinan la existencia de un sitio contaminado. Sus resultados se expresan en el Estudio de Caracterización que comprende el "muestreo de detalle" y el "ERSA" (de carácter facultativo, salvo que la autoridad lo exija expresamente). Dicho estudio se presenta por separado o como parte del Plan dirigido a la remediación.
- c) **Elaboración del Plan dirigido a la remediación**, el cual se elabora cuando la fase de caracterización determine la necesidad de ejecutar medidas de remediación.

2.6. El precitado decreto supremo estableció que a partir de su vigencia toda mención al PDS debe entenderse como al Plan dirigido a la remediación⁹; y, que los procedimientos administrativos vinculados con la presentación y evaluación de IISC y PDS iniciados antes de la entrada en vigencia de la presente norma, podrán continuar su trámite bajo las normas vigentes al momento de su presentación, salvo que las autoridades sectoriales competentes establezcan lo contrario en las normas específicas que emitan para la gestión de sitios contaminado¹⁰.

2.7. Bajo este marco normativo se procedió a la evaluación del IISC Casapalca 7, el cual por haber sido presentado el 10.04.2015 se rige por el Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM.

III. ANÁLISIS

Evaluación preliminar (investigación histórica)

Observación N° 1. El titular minero presenta en el escrito N° 2579861 en el folio 2, el cuadro N° 01. Documento de consulta y fuentes para la investigación histórica, en cada uno de los tipos de documentos consultados y bibliografías utilizadas como información relevante, dicha información presentada es parte del requerimiento solicitado en el ítem; sin embargo, no es suficiente, en tal sentido deberá ser desarrollado según lo indicado en el ítem 1.1.1 de la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (en adelante GPDS) debiendo contener lo siguiente: Evolución cronológica de los usos y ocupación del sitio, tipos y ubicación en el sitio de los principales procesos productivos y operaciones desarrollados en cada actividad, características y gestión de las emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos y residuos sólidos generados por cada actividad, eventos significativos ocurridos en el sitio, que pudieran haber provocado un impacto sobre el mismo, para lo cual se debe procesar y sistematizar la información obtenida de las fuentes revisadas.

Respuesta.- El titular minero describió lo siguiente: i) Evolución cronológica de los usos y ocupación del sitio; en el cual precisó información desde el año 1907. ii) Tipos y ubicación en el sitio de los principales procesos productivos y operaciones desarrollados en cada actividad; en el cual precisó que la continuidad de las operaciones de la U.M. comprende habilitar instalaciones para el almacenamiento de mineral y materiales mecánicos donde se ubicaba la Planta Concentradora que ya fue desmantelada. iii) Características y gestión de las emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos y residuos sólidos generados por cada actividad; en el cual señala que no se generan emisiones, se realiza manejo de residuos y gestión de efluentes de acuerdo al IGA aprobado. iii) Eventos significativos ocurridos en el sitio; en el cual se señaló que se han evidenciado 02 eventos significativos ocurridos en el sitio, los cuales cuentan con informe de avance de plan de cierre de pasivos ambientales.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Observación N° 2. El ítem Modelo Conceptual Inicial, deberá ser desarrollado según el ítem 1.1.3 de

⁹ Decima Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.

¹⁰ Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.





la Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos, tomando como fuente solo a la información obtenida de la investigación histórica y levantamiento técnico del sitio, con los cuales se determinarán los "posibles focos de contaminación" y deberá presentarse en forma esquemática o gráfica según el EO N° 7 ó Anexo N° 4. Cabe señalar que este modelo correspondiente a la Evaluación Preliminar no debe considerar aún los resultados del muestreo de Identificación y niveles de fondo, ya que son acciones posteriores a la evaluación preliminar cabe indicar que, los posibles focos están relacionados a los procesos de los componentes que tienen potencial de generación de contaminación de suelo.

Respuesta.- El titular minero presentó la Figura 1. Modelo Conceptual Inicial, en el cual señaló como fuente potencial a los depósitos de relaves Rosaura y Yauliyacu Nuevo, junto a su mecanismo de liberación, fuente secundaria y vía de exposición. Asimismo, precisó que la U.M. se encuentra en paralización temporal de operaciones, por lo que las únicas personas que se encuentran en la zona, son el personal de seguridad de las instalaciones.

Análisis: En la determinación del Modelo Conceptual Inicial, el titular consideró como únicas fuentes potenciales a los depósitos de relaves Rosaura y Yauliyacu Nuevo; al respecto, se aclara que de acuerdo a la definición de fuente potencial de contaminación; no sólo se debió analizar a los componentes que estuvieron operando al momento de la presentación del IISC, sino también a aquellos componentes paralizados temporalmente o aquellos ya cerrados, para lo cual es necesaria la investigación histórica, a fin de analizar aquellas áreas donde exista sospecha o indicios de contaminación por alguna actividad actual o pasada.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá incluir en el Modelo Conceptual Inicial, el análisis de las áreas aledañas de todos los componentes de la U.M., estén estos operativos, paralizados o cerrados.

Respuesta.- El titular minero presentó la Figura 1. Modelo Conceptual Inicial, el cual indicó fue realizado considerando los componentes aprobados en la R.D. 065-2020/MINEM-DGAAM – Segunda actualización del Plan de Cierre de la Unidad Minera Casapalca 7; asimismo, presentó el cuadro N° 1 el cual contiene un breve análisis de las áreas aledañas a los 38 componentes citados en la mencionada resolución. Finalmente, presentó el anexo 1 fotografías de cada componente y en el anexo 7 el cuestionario de la fase de identificación y la ficha de levantamiento técnico del sitio.

Análisis: El titular realizó lo solicitado **ABSUELTA**.

Observación N° 3. En el Modelo Conceptual Inicial antes y durante la visita de campo, incluir el análisis de los pasivos ambientales mineros señalado en los cuadros mencionados, en caso contrario justificar la no inclusión de los pasivos.

Respuesta.- El titular minero indicó que no se incluyeron los pasivos ambientales: puente colgante para el canal de relaves, derrames de relaves (margen izquierda), derrame de relaves (margen derecha), canal de relaves, estructura metálica de bombeo de relaves, túnel abandonado, relavera, por encontrarse ya cerrados y remediados, y que además se les realiza monitoreo biológico y de agua. Asimismo, indicó que en ese sentido forman parte de otro proceso de evaluación por la autoridad.

Análisis: El titular indicó, que los pasivos ambientales señalados, no se incluyen en el modelo conceptual inicial por encontrarse ya cerrados y remediados; al respecto, con fines de descartar cualquier sospecha de contaminación, considerando que se realiza monitoreo biológico y de agua de las zonas de pasivos, el titular deberá justificar con los resultados de dichos monitoreos y/o algún muestreo de suelo, que los pasivos señalados no representan ninguna fuente de potencial





contaminación.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá justificar con los resultados de monitoreo biológico y de aguas y/o algún muestreo de suelo, que los pasivos ambientales cerrados y remediados, no representan ninguna fuente de potencial contaminación a sus áreas aledañas. Cabe precisar que dichos monitoreos deben encontrarse en zonas representativas en relación a la ubicación de los pasivos ambientales.

Respuesta.- El titular señaló que cuenta con certificado final del Plan de Cierre de Pasivos Ambientales de la concesión minera Casapalca 7 (Informe N° 182-2022/MINEM-DGAAM-DGAM), el cual indica fue expedido habiéndose ejecutado el Plan de Cierre de pasivos mineros aprobado por R.D. 294-2008-MEM/AAM y habiéndose cumplido los presupuestos para expedir el citado certificado, conforme a lo expresado por el OEFA en el Informe de Supervisión N° 457-2018-OEFA/DSEM-CMIN.

Análisis: El titular justificó a través del certificado de cierre final, que los pasivos ambientales cerrados y remediados no representan ninguna fuente de potencial contaminación. **ABSUELTA.**

Información documental del predio (actual e histórico) (EO-1)

Observación N° 4. El titular mediante escrito N° 2579861. Presenta el Anexo IV. Mapa de Uso Actual del Suelo, con coordenadas UTM WGS 84, a escala: 1:25, 000, donde se incluye las curvas de niveles principales y secundarios, se visualiza claramente la topografía y su uso actual. Sin embargo, es necesario que presente una interpretación del mismo y detalle cómo ha variado con el transcurrir del tiempo.

Respuesta.- El titular minero describió los tipos de uso actual de suelos en zona de evaluación, los cuales están distribuidos en 06 categorías y 08 sub categorías, asimismo precisó que para describir la Variación del uso de la tierra en el tiempo, utilizó 02 fotografías aéreas tomadas en los años 1951 y 1976 y una imagen de satélite del año 2014, de ello concluyó que para el año 1951 no había ninguna actividad minera en la zona donde se emplaza actualmente las relavera Yauliyacu Antiguo (actualmente cerrada y remediada) y Rosaura (en operación). En el año 1976 se observó la existencia de actividad minera en la zona donde se emplaza la relavera Yauliyacu Antiguo y la zona industrial (parte baja de la relavera). Por último, en la imagen de satélite tomada en el año 2014, se observa la zona donde se emplaza la relavera Yauliyacu Antiguo, la relavera Yauliyacu Nuevo en proceso de cierre, así como la relavera Rosaura y la zona industrial. En la actualidad la U. M. Casapalca 7 se encuentra en paralización temporal de sus operaciones de explotación y beneficio de mineral.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Observación N° 5. En el ítem 4.2.1.c. Mapa de procesos (Escrito N° 2579861), el titular deberá presentar lo siguiente:

a. Mediante flujograma las entradas (insumo, reactivos) y salidas (el Mapa de Procesos, el cual deberá indicar los procesos en los componentes de cada área productiva de la unidad minera Casapalca 7, la materia prima e insumos que ingresan, los productos y residuos de salida, los parámetros y sustancias inorgánicas que se generen de todos los componentes que interaccionan, con el fin de facilitar la identificación de fuentes y focos potenciales de contaminación.

Respuesta.- El titular minero presentó en la Figura 2, los siguientes diagramas de flujos: i) proceso de almacenamiento, ii) proceso de relaves, iii) Flujo de minado y planta concentradora. Asimismo, precisó que la U.M. se encuentra en paralización temporal de operaciones de explotación y beneficio, por lo cual no se realizan procesos de minado ni concentración de minerales, sólo se lleva





a cabo actividades de almacenamiento y cierre progresivo de sus componentes.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

b. Precisar la razón y el tiempo que continuara la paralización temporal de las operaciones de explotación y beneficio de mineral en la unidad minera.

Respuesta.- El titular minero indicó, que para el 2008, cuando la explotación se encontraba entre los niveles 3870 y 3910, con la crisis internacional y la caída de los precios de los metales, se decide la suspensión temporal de las operaciones de la U.M. Casapalca 7, por lo que posterior a ello hubieron cambios operacionales, que contaron con IGAs aprobados, tales como, el desmantelamiento de la planta concentradora, traslado de mineral a otra UM, uso del área de la U.M. Rosaura (Casapalca 7) como almacén mineral y de elementos mecánicos mayores; y uso del depósito de relaves Rosaura. Finalmente, indicó que de acuerdo a la última Declaración anual consolidada (DAC), presentada en la modificación del Plan de Cierre de Minas del 2011, se tiene 4 años de vida útil restante y se prevé que las operaciones mineras se reinicien entre los años 2017 y 2020.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

c. Adjunte la Resolución Directoral de paralización temporal.

Respuesta.- El titular presentó la R.D. 355-2009-MEM-AAM, sustentada en el Informe 1301-2009-MEM-AAM/LCD/SDC/MPC, la cual indica en el ítem IV, las medidas de cierre temporal de operaciones.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

d. Precise que componentes o fuentes de contaminación de la Unidad Minera se encuentran en cierre progresivo.

Respuesta.- El titular indicó los siguientes componentes o fuentes potenciales que se encuentran en proceso de cierre progresivo u operativo: i) Bocaminas cerradas nivel 4150, 4250 y 4090, ii) Antiguo tajo Rosaura en proceso de cierre, iii) Depósito de relaves Yauliyacu Nuevo (depósito de relaves de operaciones de Centromin Perú) en cierre progresivo, iv) Depósito de relaves Yauliyacu Antiguo (depósito de relaves de operaciones de Centromin Perú) cerrado, v) Botadero de desmonte Tajo Rosaura, en cierre progresivo, vi) botadero de desmonte nivel 4090, en cierre progresivo.

Análisis: El titular presentó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Observación N° 6. El titular afirma que en la actualidad la "UM Casapalca 7" se encuentra en paralización temporal de sus operaciones de explotación y beneficio de mineral, por lo tanto no se realizan procesos de minado y beneficio, solo se lleva a cabo actividades de almacenamiento y cierre progresivo de sus componentes, presenta el Cuadro 03 materia prima, producto, subproductos y residuos, donde describe como proceso principal al Almacén de concentrado, Almacén de elementos mecánicos; sin embargo, será necesario que aclare lo siguiente:

De acuerdo al Anexo V. Lista de Resoluciones Ambientales así como en el Plano 13. Mapa de las Instalaciones, el titular ha descrito una serie de componentes (Fuentes de contaminación), los cuales deberán ser desarrolladas en el mapa de proceso, así como identificar por cada componente la materia prima, producto, sub producto y residuos a generar, esta información es independiente que la unidad minera fuera paralizada temporalmente.

Respuesta.- El titular minero indicó que los mapas de procesos de los componentes considerados en la lista de resoluciones ambientales se encuentran en la respuesta a la observación 5a. Asimismo, precisó que actualmente en la U.M. sólo se lleva a cabo labores de almacenamiento de concentrados





y elementos mecánicos.

Análisis: El titular presentó los mapas de procesos actualizados según lo solicitado; sin embargo, no presentó el cuadro de materia prima, producto, sub producto y residuos a generar, por cada componente según su mapa de procesos.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá presentar el cuadro de materia prima, producto, sub producto y residuos que se generan o generaron, para cada unidad de proceso, considerando aquellos componentes operativos, paralizados o cerrados, tomando como referencia a lo señalado en el EO. 2 de la Guía para la elaboración de los Planes de Descontaminación de Suelos (GPDS).

Respuesta.- El titular minero presentó el cuadro N° 3, en el cual listó la materia prima, insumos, productos, subproducto y residuos por cada componente de la U.M. Casapalca 7. Asimismo, precisó que los residuos generados son manejados por una EO-RS autorizado por MINAM y que su generación es mínima debido a que la U.M. no se encuentra en operación.

Análisis: El titular presentó el cuadro requerido, el cual corresponde a los componentes mineros aprobados en la R.D. 065-2020-MINEM-DGAAM. **ABSUELTA.**

Observación N° 7. En el ítem 1.7 Sitios de disposición y descargas, el titular ha realizado una descripción enfocando fundamentalmente a la actividad productiva, obviando los otros componentes que se detallan en el Anexo V del Levantamiento de observaciones donde se adjunta las Resoluciones Directorales, en tal sentido, deberá describir los sitios de disposición y descarga para cada componente aprobado.

Respuesta.- El titular minero describió lo siguiente, respecto a los sitios de disposición y descarga para sus componentes aprobados: i) proceso de almacenamiento de concentrados.- todos recirculados como producto de la operación de almacenamiento de concentrados, son reutilizados en el proceso de beneficio de minerales de la U.M. Casapalca y el agua producto de lavado recirculante se usa nuevamente para el lavado de los equipos utilizados en el proceso. ii) proceso de almacenamiento de elementos mecánicos.- no se generan descargas, iii) proceso de minado.- no se lleva a cabo labores de extracción de mineral; sin embargo, durante la operación, los desmontes eran usados como relleno en interior mina y ocasionalmente depositados en las desmonteras en operación. iv) proceso de depósito de relaves.- el agua de infiltración generada cuando operaba la misma era tratada en el sistema de tratamiento de agua industriales y que viene operando en la actualidad.

Análisis: El titular presentó los procesos de la U.M. y con ello una breve descripción de si tiene o no disposición y descarga; al respecto y para una mejor identificación de dichos lugares, estos se deberán incluir en el listado inicial de sitios de disposición de descargas (cuadro 5 del escrito 2488635).

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá actualizar el cuadro 5 del escrito 2488635, de forma tal que incluya todos los sitios de disposición y descarga (cerrados, en cierre, en cierre progresivo, operativo).

Respuesta.- El titular mediante el cuadro N°4. Sitios de disposición y descarga, lista los componentes de la U.M. y su correspondencia como sitio de disposición y/o descarga.

Análisis: El titular indicó cuales son los sitios de disposición y descarga correspondientes a los componentes mineros aprobados en la R.D. 065-2020-MINEM-DGAAM. **ABSUELTA.**

Observación N° 8. Del Cuadro 6. informes de monitoreo ambiental, presentado en el IISC inicial y del





Cuadro 04 Resumen de programas de monitoreo, presentado en el levantamiento de observaciones, el titular deberá realizar lo siguiente:

a. Deberá sistematizar la información y presentar los parámetros que estarían excediendo los LMP y ECAs para el agua, aire y ruido.

Respuesta.- El titular minero presentó gráficos de los resultados de los monitoreos ambientales realizados: i) Periodo de 2008 al 2016.- 03 estaciones de calidad de agua superficial y 03 estaciones para efluentes, ii) Periodo de 2009 al 2016.- 03 estaciones para calidad de aire, iii) Periodo de 2012 al 2016.- 04 estaciones para calidad de ruido.

Análisis: Los resultados presentados, permiten verificar que estaciones y en qué años se tuvieron excedencias a los LMP y ECAs. **ABSUELTA.**

Observación N° 9. En el ítem 1.9. Estudios específicos dentro del predio del IISC inicial, el titular detalla en el Cuadro 7. Estudios elaborados para la U.M. Casapalca 7. Al respecto, deberá precisar que estudios específicos fueron realizados sobre el predio para el aspecto: agua, aire, flora, suelo dentro del predio.

Respuesta.- El titular minero presentó el cuadro 9, en el cual detalla aquellos estudios de agua, aire, flora y suelo, realizados en el periodo del 2002 al 2014, sobre el predio de la U.M. Casapalca 7.

Análisis: El titular precisó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Observación N° 10. En el ítem 1.10. Permisos y autorizaciones, en el Cuadro 8 Autorizaciones y permisos tramitados a partir del año 2002 hasta el 2012, se detallan que existen (16) permisos otorgados por diferentes instituciones para diferentes actividades que se realizaron dentro del predio, en tal sentido, estos componentes deberán formar parte del análisis para el modelo conceptual inicial, así como el cuadro de materia prima, producto, sub producto y residuo, sitio de disposición y descarga de entradas y salidas.

Respuesta.- El titular minero indicó que el modelo conceptual realizado incluye en su análisis los componentes relacionados a los permisos otorgados para diferentes actividades dentro del predio. Asimismo, presentó el cuadro 10, el cual lista las autorizaciones y permisos con sus respectivos componentes, materia prima, productos y subproductos, insumos combustibles, residuos y observaciones.

Análisis: El titular realizó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Características generales naturales del sitio

Observación N° 11. El titular menciona que en el Anexo VII del presente informe de Levantamiento de Observaciones presenta el plano de isoprofundidad e hidroisohipsas (isopiezas) y dirección de flujo, elaborado en el año 2015 por Hydro-Geo S.A.C. Sin embargo, es necesario que sistematice y describa un resumen del mismo. Asimismo, precise la dirección del flujo, el cual deberá superponer en el plano de componentes, así como en el plano de ubicación de muestreos.

Respuesta.- El titular señaló que la superficie piezométrica está asociada a un conjunto de rocas aflorantes que cubren la mayor parte del área, las cuales tienen bajo a mediano grado de fracturamiento y que el flujo regional del agua subterránea se mueve desde las zonas de recarga, en las cotas más altas hacia las cotas más bajas, dirigiéndose principalmente hacia el lecho del río Rímac, donde discurren de manera preferencial estos flujos. Asimismo, presentó las Figuras 1,2,3 y 4, las cuales indican la dirección de flujo junto a los componentes y muestreos realizados.

Análisis: El titular realizó lo solicitado. **ABSUELTA.**





Fuentes potenciales de contaminación (EO 2 y EO 3)

Observación N° 12. En el ítem 4.2.3. Fuentes potenciales de contaminación, adicional a lo presentado en el levantamiento de observaciones del escrito N° 2579861, el titular deberá realizar lo siguiente: En el cuadro N° 08. Autorización y permisos tramitados, se listan once (11) Resoluciones Directorales que se habrían aprobado dentro del predio, con dicha información deberá ordenar la información con relación a la identificación de las fuentes dado que en el Cuadro N°10. Caracterización y propagación de los focos potenciales y el ítem 4.2.5. Vías de propagación y puntos de exposición, contradice lo detallado en la descripción de componentes

Respuesta.- El titular minero actualizó el ítem 3 Fuentes Potenciales de Contaminación, en el cual indicó que se identificaron como únicas fuentes potenciales el depósito de relaves Rosaura y el depósito de relaves Yauliyacu Nuevo. Asimismo, señaló que la descripción de los procesos y actividades de los componentes de la U.M., permitió el ordenamiento y sistematización de la información de los insumos, productos y residuos generados, para lo cual presentó el Cuadro 11.

Análisis: El titular no realizó la determinación de fuentes potenciales en relación a los IGAs aprobados, ni consideró los 21 componentes considerados como focos potenciales señalados en el cuadro 10, del escrito inicial (escrito N° 2488635). Al respecto es preciso aclarar que la fase de identificación tiene por objeto establecer si un sitio (área aledaña a las fuentes) supera o no los ECA para suelo o niveles de fondo de aquellas sustancias generadas por la actividad presente o pasada en el sitio de estudio; en ese sentido, se advierte que el titular minero no consideró como fuentes potenciales, a los componentes que formaron parte de la etapa de operación (componentes cerrados o con paralización temporal al momento de la presentación del IISC). Por lo que, considerando la definición de fuente potencial de contaminación¹¹; no sólo debió seleccionar a los componentes depósito de relaves Rosaura y el depósito de relaves Yauliyacu Nuevo, toda vez, que cada componente presenta particularidades en relación a las características del sitio donde este se emplaza; pues según se verificó en imágenes satelitales y considerando además que en la U.M. se realiza movimiento y procesamiento de minerales metálicos, es posible la generación de partículas suspendidas de metales como, arsénico, cadmio y plomo, por lo que, existe la posibilidad que los suelos aledaños a dichos componentes, se vean afectados.

Requerimiento de información complementaria. – Se reitera la observación. El titular minero deberá incluir como fuentes potenciales a aquellos componentes con potencial de causar contaminación (de acuerdo a las 11 Resoluciones Directorales que se habrían aprobado dentro del predio), aun si a la presentación del IISC estos se encontraron cerrados o con paralización temporal, ya que la identificación de los sitios contaminados se realiza en las áreas adyacentes a las fuentes, considerando para ello, aquellos componentes que fueron utilizados durante su operación, tales como bocaminas, tajos, planta concentradora, botaderos de desmontes, poza de sedimentación, grifo, entre otros.

Respuesta.- El titular minero presentó el cuadro N°5 en el cual listó como fuentes potenciales a los siguientes componentes: i) relavera Yauliyacu Nuevo (plataforma finos), ii) relavera Rosaura (plataforma finos), iii) relavera Yauliyacu Antiguo (franja sobre cresta), iv) relavera Yauliyacu antiguo (talud este), v) botadero de desmonte Tajo Rosaura, vi) botadero de desmonte Nivel 4090, vii) desmontes Dique Sur, viii) almacén mina. Asimismo, indicó que en las áreas aledañas a cada una de las fuentes potenciales no se evidenció focos potenciales de contaminación, es decir ninguna

¹¹ Fuente potencial de contaminación.- Son componentes, instalaciones o áreas donde se desarrollan procesos que tienen el potencial de liberar contaminantes al ambiente. En general son áreas donde se almacenan, manejan o depositan materiales y residuos que contienen sustancias tóxicas o ecotóxicas. (Fuente: MINAM).





sospecha de contaminación y/o manchas (en base con el análisis histórico).

Análisis: El titular cumplió parcialmente lo solicitado, pues de los ocho (08) componentes mineros considerados como fuentes de potencial de contaminación, faltó incluir a otros componentes que durante su operación tuvieron el potencial de liberar contaminantes al suelo, tales como la Planta Concentradora y la línea de impulsión de relaves; de los cuales, existe la posibilidad que sus suelos aledaños se hayan visto impactados, pero que, a causa de exposición de agentes de la intemperie como lluvia, aire, variaciones de temperatura y acción de organismos, no se cuente con evidencias de contaminación. **NO ABSUELTA.**

Focos potenciales de contaminación (EO 4 y EO 5)

Observación N° 13. El titular presenta el Cuadro 10 Caracterización y ponderación de focos potenciales, del IISC inicial, en ella detalla veintiún (21) focos potenciales, por lo que es preciso que complete las fuentes en función a la información proporcionada en la caracterización de los focos, se recomienda utilizar la descripción de actividades de los componentes aprobados para identificar con precisión las fuentes y posterior foco de contaminación. Asimismo, es preciso que presente la clasificación de evidencia donde se consigne el nivel de evidencia de cada foco de contaminación precisando el criterio empleado.

Respuesta.- El titular minero actualizó el ítem 4 Focos Potenciales de Contaminación, en el cual realizó la clasificación según evidencia (+++ probable) al único foco potencial "depósito de relaves Rosaura"; además, señaló que la determinación del foco potencial se realizó a partir de la única fuente potencial en la U.M. Finalmente, presentó el Mapa de Focos Potenciales.

Análisis: El titular minero no presentó lo solicitado, sino por el contrario reformuló la cantidad inicial de 21 focos potenciales determinados en el cuadro 10 del escrito inicial (escrito N° 2488635), a un único foco potencial "depósito de relaves Rosaura", el cual indicó se realizó a partir de la única fuente potencial identificada. Al respecto, considerando que se debe corregir el listado de las fuentes de potencial contaminación, debido a que la identificación de los sitios contaminados se realiza en las áreas adyacentes a las fuentes, por la influencia que pudieron tener durante su operación. Corresponde, que también se realice la ponderación de los focos, de aquellas fuentes adicionales a considerar.

Requerimiento de información complementaria.- Se reitera la observación. El titular deberá actualizar el ítem de focos potenciales en relación a la actualización de las fuentes.

Respuesta.- El titular minero presentó el ítem 4 Focos Potenciales de Contaminación actualizado, en el cual realizó la ponderación de 38 focos potenciales clasificados como "sin evidencia (no confirmado)", por lo que precisó que no se identificaron focos potenciales durante el levantamiento técnico.

Análisis: El titular no realizó lo solicitado, toda vez que el listado de focos potenciales presentado ha considerado un análisis mayor a la cantidad fuentes potenciales identificadas (obs 12); asimismo, respecto a la ponderación de focos potenciales realizada, se advierte que esta no es representativa para el escenario donde se emplaza la U.M. Casapalca 7, pues debido a que existen y/o existieron componentes mineros, que durante su operación tuvieron el potencial de liberar contaminantes al suelo, existen focos potenciales (área abajo o alrededor) correspondientes a diversos componentes como los depósitos de relave, los depósitos de desmonte, la planta concentradora, y la línea de impulsión de relaves, que debieron ser calificados como foco probable (++), debido a que si bien no se cuenta con indicios de contaminantes de campo, estos formaron parte del flujo de operaciones principales que se llevaron a cabo al momento de estar activos. **NO ABSUELTA.**





Vías de propagación y puntos de exposición (EO 7)

Observación N° 14. En el ítem 4.2.5. Vías de propagación y puntos de exposición, el titular afirma que actualmente la "UM Casapalca 7" no ejecuta operación alguna de explotación ni de beneficio de minerales, afirmación que se realiza básicamente porque el análisis fue elaborado solo en la actividad productiva y/o almacenamiento; sin embargo, es preciso que se complete la información con la descripción de los otros componentes con los cuales cuenta la unidad minera, de acuerdo a lo detallado en el cuadro 10. Caracterización y ponderación de los focos potenciales (se evidencian 21 fuentes) así como también el ítem 4.2.5. vías de propagación y puntos de exposición, a fin de poder identificar las vías de propagación y puntos de exposición y poder determinar si amerita o no realizar los respectivos muestreos y si el muestreo que realizó es representativo para la Unidad Minera.

Respuesta.- El titular minero actualizó el ítem 5 Vías de propagación y puntos de exposición: en el cual señaló el modelo conceptual inicial y presentó dos focos potenciales para la zona de evaluación (el depósito de relave Rosaura y el depósito de relave Yauliyacu Nuevo), una vía de propagación y exposición (suelo), sustancias de interés (metales como plomo y arsénico) y un receptor (visitantes del sitio). Asimismo, precisó que la Unidad Minera Casapalca 7 se encuentra en paralización temporal de operaciones.

Análisis: El titular minero no presentó lo solicitado, sino por el contrario reformuló la cantidad inicial de 21 focos potenciales determinados en el cuadro 10 del escrito inicial (escrito N° 2488635), a los focos señalados en el modelo conceptual preliminar. Al respecto, considerando que se debe corregir el análisis de los focos potenciales, de aquellas fuentes adicionales a considerar, corresponde se actualice el ítem de Vías de propagación y puntos de exposición de cada uno de los focos potenciales determinados.

Requerimiento de información complementaria.- El titular deberá actualizar el ítem de Vías de propagación y puntos de exposición de cada uno de los focos potenciales determinados, considerando lo señalado en el EO. 7 de la GPDS.

Respuesta.- El titular minero actualizó el ítem 5 Vías de propagación y puntos de exposición, en el cual presentó un esquema gráfico del modelo conceptual inicial, conformado por las fuentes primarias (componentes mineros), fuentes secundarias (suelo), mecanismo de transporte, trayecto de exposición y receptores.

Análisis: El titular no cumplió lo solicitado, pues no presentó el modelo conceptual de acuerdo al EO.7, y además el esquema gráfico del modelo conceptual presentado, no incluye el análisis de las vías de propagación y puntos de exposición para cada uno de los focos potenciales determinados en relación a las fuentes potenciales que debieron considerarse (obs 12). **NO ABSUELTA.**

Plan de Muestreo de identificación

Observación N° 15. El titular presenta en el Anexo XII el Mapa de ubicación para el muestreo de identificación — Sitio o área potencial de interés 1. Una imagen en Google de la ubicación de los componentes donde se aprecia el área de potencial interés, para lo cual deberá realizar los siguientes:

a. Precisar que criterio tomó en cuenta para considerar un (01) área de potencial interés.

Respuesta.- El titular minero indicó que el criterio para determinar una sola área de potencial interés (API), fue que sólo se determinó una única fuente potencial de contaminación; asimismo, señaló que la ubicación de esta área, se estableció por su cercanía a la zona industrial y a la relavera Rosaura, además de encontrarse debajo de ellas. Finalmente, señaló que entre la U.M. Casapalca 7 y el río





Rímac, se ha construido una defensa ribereña con fines de encauzamiento, por lo tanto, el área de potencial interés de muestreo es la única zona que colinda con el río Rímac y que presenta suelo y vegetación para ser muestreado.

Análisis: Al respecto, se advierte que la única API, se encuentra mal delimitada, pues sobre dicha área se deben realizar efectivamente los muestreos de suelos y debe estar relacionada a las fuentes potenciales determinadas "depósito de relaves Rosaura" y "depósito de Relaves Yauliyacu nuevo" (según la respuesta a la observación N°02); asimismo, considerando que no se tomó en cuenta a la totalidad de componentes de la U.M. con potencial de generar contaminación, es necesario que se incluya nuevas Áreas de Potencial Interés (API), en relación a los nuevos focos y fuentes potenciales de contaminación, donde exista sospecha o indicios de contaminación.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá corregir la API inicialmente delimitada considerando las precisiones indicadas en la Guía para muestreo de suelos (GMS) y en el Informe Técnico N°113-2015-MINAM/VMGA/DGCA¹²; asimismo, incluir nuevas API en relación a la inclusión de nuevos focos y fuentes potenciales de contaminación, donde exista sospecha o indicios de contaminación por alguna actividad actual o pasada.

Respuesta.- El titular minero señaló que no se delimitaron áreas de potencial interés (API), debido a que durante los trabajos de levantamiento técnico de las áreas aledañas a cada componente no se observaron focos de potencial contaminación y/o sospechas de posible contaminación. Finalmente, presentó el ítem 8. Plan de muestreo de identificación actualizado, en el cual indicó, que debido a la inexistencia focos potenciales, sólo realizó muestras de niveles de fondo de suelo.

Análisis: El titular minero no realizó lo solicitado, sino por el contrario, reformuló el enfoque del plan de muestreo al considerar las muestras inicialmente consideradas como de identificación a muestras de nivel de fondo. Al respecto, se advierte que, si bien las muestras señaladas como niveles de fondo podrían corresponder a condiciones naturales, ya que se verifica a través de las fichas de campo y de información geoespacial, que se realizaron en áreas no intervenidas por la actividad minera; No obstante, también se debieron realizar muestras de identificación en las áreas de potencial interés relacionadas a las fuentes potenciales indicadas líneas arriba, a fin que se cumpla con el objetivo de la fase de identificación¹³, el cual es verificar o descartar la presencia de sitios contaminados mediante la toma de muestras del suelo y el análisis de los parámetros relacionados con aquellas sustancias químicas, materiales o residuos peligrosos, vinculados a las actividades potencialmente contaminantes para el suelo que se hayan realizado o realicen en el sitio. **NO ABSUELTA.**

b. En el Mapa de ubicación para el muestreo de Identificación —Sitio o área de potencial interés-1, deberá superponer la rosa de vientos, así como deberá consignar el flujo de agua.

Respuesta.- El titular minero presentó el Mapa 1, en el cual incluyó 04 puntos de muestreo de identificación, junto a la rosa de vientos y el flujo de agua.

Análisis: Al respecto, considerando la observación 17 d, es necesario se actualice el Mapa 1, con aquellos puntos de muestreo adicionales en relación a los nuevos focos y fuentes potenciales de contaminación.

Requerimiento de información complementaria. – Se reitera la observación, el titular deberá presentar el mapa de puntos de muestreo, con las API determinadas, superponiendo la rosa de vientos y el flujo de agua, considerando las observaciones antes mencionadas.

¹² Informe Técnico N° 113-2015-MINAM/VMGA/DGCA, de fecha 27.02.2015. Publicado en la página del Ministerio de Energía y Minas: <http://www.minem.gob.pe/detalle.php?idSector=4&idTitular=6550>.

¹³ Art.6 D.S. 012-2017-MINAM





Respuesta.- El titular minero presentó en el anexo 5 el mapa de puntos de muestreo superpuesto a la rosa de vientos y el flujo de agua, del cual indicó corresponde al inicialmente presentado debido a que no se identificaron áreas de potencial interés (API)

Análisis: El titular minero no presentó el mapa requerido, toda vez que no incluyó nuevas muestras de identificación sobre aquellas áreas aledañas a componentes mineros con potencial de liberar contaminantes al suelo. **NO ABSUELTA.**

c. Presentar un Plano de la zona de estudio e identificación de los puntos de muestreo geo referenciados en coordenadas UTM, en ella deberá diferenciar tanto los puntos de muestreo de identificación (MI), como los de nivel de fondo.

Respuesta.- El titular minero presentó el Mapa 2, en el cual incluye la zona de estudio, los 04 puntos de muestreo de identificación y 05 puntos de muestreo de nivel de fondo.

Análisis: Al respecto, considerando la observación 17 d, es necesario se actualice el Mapa 2, con aquellos puntos de muestreo adicionales en relación a los nuevos focos y fuentes potenciales de contaminación.

Requerimiento de información complementaria. – Se reitera la observación, el titular deberá presentar el plano de la zona de estudio con los puntos de muestreo de identificación y de nivel de fondo.

Respuesta.- El titular minero presentó en el anexo 5 el mapa de puntos de muestreo, del cual indicó corresponde al inicialmente presentado debido a que no se identificaron áreas de potencial interés (API)

Análisis: El titular minero no presentó el mapa requerido, toda vez que no incluyó nuevas muestras de identificación sobre aquellas áreas aledañas a componentes mineros con potencial de liberar contaminantes al suelo. **NO ABSUELTA.**

Observación N° 16. En el ítem 7.3.3. Profundidad de muestreo del expediente inicial, el titular realiza la definición de la profundidad de Muestreo de Fondo, sin embargo, es preciso que indique a que profundidad realizaron los muestreos de Identificación y nivel de fondo, para ellos deberá completar la información en:

- Cuadro 12 Coordenadas de los puntos de muestreo de identificación
- Cuadro 13 Coordenadas de los puntos de nivel de fondo
- Plan de cadena de custodia

Respuesta.- El titular minero presentó los cuadros 12 y 13, en los cuales precisó que la profundidad de las muestras de identificación y de nivel de fondo, fue de 10 y 30 cm (10 cm para las muestras MIC7-53, MIC7-54, MFC7-65, MFC7-78 y 30 cm para las muestras MIC7-53-1, MIC7-54-1, MFC7-65-1, MFC7-77, MFC7-78-1). Asimismo, presentó en el Anexo XV del escrito N° 2632113 las cadenas de custodia, en las cuales se indica las profundidades de las muestras.

Análisis: Al respecto, se advierte que según lo señalado en la Guía para muestreo de suelos (GMS), la profundidad de muestreo para suelos comercial/industrial/extractivo es de 0-10 cm, por lo cual el titular deberá justificar porque realizó muestras a 30 cm.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá justificar por qué las muestras MIC7-53-1, MIC7-54-1, MFC7-65-1, MFC7-77, MFC7-78-1, se realizaron a 30 cm de profundidad.

Respuesta.- El titular minero argumentó que la profundidad de muestreo para el caso de las





muestras simples de verificación se realizó a 10 cm; sin embargo, decidió profundizar a 30 cm, dado que la zona donde realizó el muestreo predominaban pinos, es decir un tipo de suelo agrícola, cuya profundidad para dicho uso corresponde a 30 cm. Asimismo, señaló que para el caso de las muestras de nivel de fondo, se mantuvo las misma profundidad que las muestras simples de verificación.

Análisis: El titular argumentó la profundidad de las muestras de nivel de fondo de 30 cm realizada, la cual se acepta de forma referencial pues se cuenta con muestras en el mismo punto evaluado a 10 cm de profundidad las cuales corresponden al tipo de uso de suelos "campamentos y operaciones mineras (Op-m)". **ABSUELTA.**

Observación N° 17. En el IISC inicial se muestra el Anexo 10-4. Resultados de laboratorio y cadena de custodia, en la página 59 se adjunta un cuadro con muestras y profundidad de muestreos para identificación, nivel de fondo y duplicadas, en cada uno de ellas se muestra diferentes códigos, en tal sentido deberá realizar lo siguiente:

a. Ordenar por tipo de muestreo (identificación, fondo y duplicado).

Respuesta.- El titular minero a través del escrito N° 2625758 presentó lo siguiente: cuadro 14 - Puntos para muestras de identificación, cuadro 15 - Puntos para muestras de nivel de fondo y cuadro 16- Puntos para muestras duplicadas. Asimismo, a través del escrito N° 3482171 presentó el IISC actualizado, en el cual reformuló el enfoque del plan de muestreo al considerar las muestras inicialmente consideradas como de identificación a muestras de nivel de fondo.

Análisis: El titular realizó lo solicitado, pues las muestras señaladas como niveles de fondo pueden corresponder a condiciones naturales, ya que se verifica a través de las fichas de campo y de información geoespacial, que se realizaron en áreas no intervenidas por la actividad minera. No obstante, también se debieron realizar muestras de identificación en las áreas de potencial interés relacionadas a las fuentes potenciales señaladas en la obs. 12. **NO ABSUELTA.**

b. Precisar la ubicación para cada uno de los muestreos realizados.

Respuesta.- El titular minero a través del escrito N° 2625758 indicó que las muestras de identificación fueron realizadas en una sola área de potencial interés, ubicada en la parte baja de la relavera Rosaura y de la zona industrial de la U.M. Asimismo, indicó que las muestras de nivel de fondo fueron realizadas en 03 áreas similares, que se encuentran al frente de la U.M. Casapalca 7 cruzando el río Rímac en la margen derecha. Asimismo, a través del escrito N° 3482171 presentó el IISC actualizado, en el cual reformuló el enfoque del plan de muestreo al considerar las muestras inicialmente consideradas como de identificación a muestras de nivel de fondo.

Análisis: El titular realizó lo solicitado, pues las muestras señaladas como niveles de fondo pueden corresponder a condiciones naturales, ya que se verifica a través de las fichas de campo y de información geoespacial, que se realizaron en áreas no intervenidas por la actividad minera. No obstante, también se debieron realizar muestras de identificación en las áreas de potencial interés relacionadas a las fuentes potenciales señaladas en la obs. 12. **NO ABSUELTA.**

c. Describir la referencia de ubicación de cada muestreo.

Respuesta.- El titular minero presentó los cuadros 19 y 20 en los cuales se describe una referencia de la ubicación para las muestras de identificación y de nivel de fondo respectivamente.

Análisis: El titular realizó lo solicitado. **ABSUELTA.**

d. Precisar que componentes estarían relacionados a cada uno de los muestreos realizados.

Respuesta.- El titular minero precisó que las muestras MIC7-53, MIC7- 53- 1, MIC7-54 y MIC7-54- 1





se encuentran relacionadas a la relavera Rosaura y por su ubicación también podría evaluar a la zona industrial de la U. M. Casapalca 7.

Análisis: Al respecto se verifica que el total de muestras de identificación realizadas (04 muestras), se encuentran adyacentes a la planta concentradora; no obstante, debido a lejanía, estas no guardan relación con la relavera Rosaura; asimismo se advierte que según se indicó en la respuesta a la observación N°02, sólo se tomó en cuenta 02 fuentes potenciales (depósito de relaves Rosaura y depósito de Relaves Yauliyacu nuevo). En ese sentido es preciso aclarar que el objetivo del IISC (fase de identificación) es establecer si un sitio (áreas aledañas, abajo o alrededor de las fuentes potenciales) supera o no los ECA para suelo o niveles de fondo de aquellas sustancias generadas por la actividad presente o pasada en el sitio de estudio, por lo cual las muestras realizadas deben guardar relación con las fuentes potenciales determinadas; asimismo considerando que se debe actualizar el listado de fuentes potenciales, calificación de focos, e inclusión de nuevas API y considerando además que existe la posible afectación a causa de partículas suspendidas de metales arsénico, cadmio y plomo, producto de la propia existencia de los componentes mineros; resulta necesario incluir muestras adicionales, donde exista sospecha o indicios de contaminación, a fin que los resultados sirvan para verificar la inexistencia de suelos contaminados.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá corregir cual es la fuente potencial relacionada a las muestras inicialmente realizadas; asimismo, incluir nuevas muestras de identificación sobre aquellas API, en relación a los nuevos focos y fuentes potenciales de contaminación, debiendo también especificar cuáles son las fuentes relacionadas a dichos puntos adicionales, los cuales, deberán realizarse a una profundidad de 0 a 10 cm. Finalmente, actualizar los ítems relacionados (resultados de muestreo y propuesta de actividades de la fase de caracterización, según corresponda).

Respuesta.- El titular minero indicó que durante el ingreso a campo para realizar el levantamiento técnico en las áreas aledañas a la huella de cada componente, no se observaron focos de potencial contaminación y que por tanto, no se identificaron API, ni se realizaron muestreos de identificación. Asimismo, precisó que las muestras inicialmente realizadas son muestras de nivel de fondo y muestras simples de verificación, cuyos resultados indicaron que la zona evaluada cumplía con el ECA suelo.

Análisis: El titular minero no realizó lo solicitado, sino por el contrario, reformuló el enfoque del IISC al considerar las muestras inicialmente consideradas como de identificación a muestras de nivel de fondo, las cuales de acuerdo a las fichas de campo y a información geoespacial, si podrían corresponder a áreas no intervenidas por la actividad minera; no obstante, de dicha información geoespacial, se verifica, que existen áreas intervenidas que debieron ser evaluadas a través de muestras de identificación y sus respectivas áreas de potencial interés (API), para de este modo, evaluar si corresponde pasar a la siguiente fase de caracterización, la cual se desarrolla sobre aquellas muestras que resulten con excedencias a los ECA suelos y/o niveles de fondo. **NO ABSUELTA.**

e. Explicar por qué en los muestreos de nivel de fondo se ha considerado como referencia al sur de la estación eléctrica.

Respuesta.- El titular minero señaló que la ubicación de las muestras de nivel de fondo colectadas cumplieron los lineamientos establecidos en la GMS; de acuerdo a lo siguiente: i) las muestras fueron colectadas en un sitio que se encuentra fuera del predio de la U.M. Casapalca 7. ii) tomado en cuenta que ambos sitios (identificación y de nivel de fondo) se encuentren sobre la misma ladera de montaña de origen volcánico, así como en la misma zona de vida. iii) las muestras fueron realizadas





en áreas distintas, pero con similares características al sitio del muestreo de identificación.

Análisis: El titular realizó lo solicitado. **ABSUELTA.**

f. De cada una de las fichas de muestreo de campo deberá realizar una descripción de las características físicas encontradas en campo para cada uno de los puntos de muestreos.

Respuesta.- El titular minero presentó el cuadro 21, en el cual realizó una descripción de las características físicas encontradas en campo para cada uno de los puntos de muestreo. Asimismo, presentó en el anexo XIV del escrito N° 2632113 las fichas de muestreo de suelos, en las cuales se incluyó información de ubicación, técnica de muestreo, profundidad, descripción de superficie, instrumentos usados, entre otros.

Análisis: El titular realizó lo solicitado. **ABSUELTA.**

Resultados del Muestreo de Identificación

Observación N° 18. De acuerdo al resultado obtenido es preciso que el titular proponga dentro de su plan de cierre una propuesta de muestreo de suelo para la etapa de cierre.

Respuesta.- El titular minero indicó que de acuerdo a los resultados obtenidos en el muestreo de identificación realizado y al evidenciarse la no excedencia del ECA de Suelos ni de los niveles de fondo, no se considerará elaborar la propuesta de muestreo de suelos en la próxima Actualización/Modificación del Plan de Cierre de Minas de U. M. Casapalca 7.

Análisis: El titular argumentó, que debido a sus resultados no planea realizar una propuesta de muestreo adicional para el plan de cierre; al respecto, es necesario aclarar que dicho instrumento es un procedimiento distinto al de Identificación de Sitios contaminados, el cual deberá ser evaluado conforme a su normativa específica; no obstante, con el fin de dar seguimiento a la calidad de suelo, se deberá proponer una red de monitoreo de suelos, en las áreas más representativas con potencial de contaminación al suelo de acuerdo a lo observado en el IISC.

Requerimiento de información complementaria. – El titular deberá proponer una red de monitoreo de suelos, teniendo en cuenta los puntos de muestreo realizados, los resultados obtenidos y los componentes presentes en el área de estudio, indicando los parámetros, frecuencia y reporte de monitoreo; y finalmente presentar el respectivo mapa a escala adecuada.

Respuesta.- El titular indicó que no considera necesario una red de muestreo de calidad de suelo, debido a que en el levantamiento técnico de sitio, no se identificaron áreas de potencial interés. Asimismo, precisó que en la modificación del estudio de impacto ambiental del proyecto "Planta Concentradora Rosaura" aprobada mediante la R.D. 366-2011-MEM/AAM, no se cuenta con un programa de monitoreo de calidad de suelo. Finalmente, indicó que, para la actualización del Plan de Cierre de Minas, se propondrá una red de muestreo de suelos con la finalidad de verificar la calidad de suelo en la etapa de cierre.

Análisis: El titular indicó que en la actualización del Plan de Cierre de Minas se propondrá una red de muestreo de suelos con la finalidad de verificar la calidad de suelo en la etapa de cierre. No obstante, no realizó la propuesta de red de monitoreo de suelo, la cual resulta necesaria para dar seguimiento a la calidad de suelos en la U.M., la cual también está relacionada a los resultados del muestreo de identificación que debió realizarse en las áreas de potencial interés solicitadas en las observaciones precedentes. **NO ABSUELTA.**

IV. CONCLUSIONES

Empresa Minera Los Quenuales S.A., no cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones





formuladas al Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Casapalca 7, contenidas en el Informe N° 518-2016-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/B.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir la Resolución Directoral, mediante la cual se declare No Conforme el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Casapalca 7, presentado por Empresa Minera Los Quenuales S.A.
- 5.2. Remitir copia del presente informe y la Resolución Directoral a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Es todo cuanto informamos a usted.

Atentamente,

Ing. Miriam Elizabeth Farfan Reyes
CIP N° 182967

Ing. Boris Ivan Guzmán Castilla
CIP N° 267160

Abg. Samir Ernesto Cano Vargas
CAL N° 79418

Lima, 04 de agosto de 2023.

Visto el Informe N° 386-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.-**

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

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



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 163-2023/MINEM-DGAAM**

Lima, 04 de agosto de 2023.

Visto el Informe N° 386-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que antecede; estando conforme con sus fundamentos y conclusiones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Declarar **No conforme** el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Unidad Minera Casapalca 7, presentado por la Empresa Minera Los Quenuales S.A.

Artículo 2.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización (OEFA) copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para conocimiento.

Artículo 3.- Publicar la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese.



Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

