

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA

OSINERGMIN N° 3

Lima, 21 de mayo del 2015

VISTO:

El expediente N° 201100069404, sobre procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Quiruvilca S.A. (en adelante, MINERA QUIRUVILCA).

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **9 al 15 de mayo de 2011.-** Se realizó la supervisión a la unidad minera “Huarón” de MINERA QUIRUVILCA.
- 1.2 **05 de marzo de 2012.-** Mediante escrito de Registro N° 201200032903, Pan American Silver Huarón S.A. (en adelante, PAN AMERICAN), presentó informe de subsanación de las recomendaciones emitidas por la supervisora.
- 1.3 **6 de mayo de 2013.-** Mediante Oficio N° 168-2013-OS-GFM se comunicó a MINERA QUIRUVILCA, sobre el inicio de procedimiento administrativo sancionador. Se adjuntó copia del informe de supervisión.
- 1.4 **14 de mayo de 2013.-** PAN AMERICAN presentó descargos al Oficio n° 168-2013-OS-GFM.
- 1.5 **15 de mayo de 2013.-** PAN AMERICAN presentó mayores argumentos en calidad de descargos al Oficio N° 168-2013-OS-GFM.
- 1.6 **22 de agosto de 2014.-** Mediante Oficio N° 598-2014-OS-GFM, Osinergmin requirió a MINERA QUIRUVILCA que acredite la representación de quien suscribe los descargos.
- 1.7 **26 de agosto de 2014.-** MINERA QUIRUVILCA, debidamente representada, se ratificó en los argumentos de los descargos previamente presentados por PAN AMERICAN.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de MINERA QUIRUVILCA de las siguientes infracciones:
 - Infracción al inciso d) del artículo 210° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante RSSO). En la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha, Nivel 450 (tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, 29 NE, R-19 NE y R-19 SW), se observó una altura de los tajos entre 5.50 a 6.00 metros, incumpliendo de esta manera los parámetros establecidos.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.3 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para Actividades Mineras aprobado por Resolución del Consejo Directivo 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación), y prevé como sanción una multa de hasta mil doscientas (1 200) Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

- Infracción al inciso a) del artículo 241° del RSSO. Por no contar con un sistema de drenaje que evite que el agua discurra por todo el piso de las galerías y accesos del Nivel 180.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.11 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) UIT.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD,¹ se determinan las instancias competentes para el ejercicio de la función sancionadora en el sector minero, por lo que la Gerencia de Fiscalización Minera y la Gerencia General, según corresponda.

Considerando que dentro de las infracciones imputadas se encuentra una que es sancionable con multa que excede las mil (1 000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia General actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento.

3. DESCARGOS DE MINERA QUIRUVILCA

3.1 Sucesión procesal y legítimo interés.-

MINERA QUIRUVILCA señala que PAN AMERICAN es la sucesora procesal del presente procedimiento administrativo sancionador. Ello, en virtud del proceso de reorganización societaria en la modalidad de escisión por el cual MINERA QUIRUVILCA escindió un bloque patrimonial que comprende a los activos y pasivos de la unidad minera Huarón, a favor de Pan American Silver Huarón S.A., con efectividad a partir del 1 de febrero de 2012, conforme consta en el Registro de Personas Jurídicas de Lima. Adjunta copia de los asientos registrales, con lo cual dio cumplimiento al requisito dispuesto en el artículo 378° de la referida Ley N° 26887 - Ley General de Sociedades.

De acuerdo con el proceso de escisión efectuado, PAN AMERICAN recibió todos los derechos y obligaciones del bloque patrimonial, entre ellos, el procedimiento administrativo sancionador de la unidad minera Huarón, lo que también puede apreciarse en la Escritura Pública de Acuerdo de Escisión Parcial de fecha 23 de marzo de 2012 (Anexo

¹ Modificada mediante Resolución N° 251-2014-OS/CD.

A), cuya copia adjunta a su descargo.

Precisa que en la anterior Ley General de Sociedades, aprobada por Decreto Supremo N° 003-85-JUS, las reorganizaciones societarias se regulaban bajo la sección de fusión de sociedades; sin embargo, esta regulación se aplicaba por analogía a las escisiones y otras formas de reorganización societaria.

Considerando lo anterior, señala que de acuerdo con el artículo 51° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG), se consideran administrados a aquellos que sin haber iniciado el procedimiento, posean derechos o intereses legítimos que pueden resultar afectados por la decisión a adoptarse.

Asimismo, sostiene que el presente procedimiento debe entenderse con PAN AMERICAN, en aplicación supletoria del numeral 2 del artículo 108° del Código Procesal Civil, según el cual la sucesión procesal se presenta cuando una persona jurídica se extingue o se fusiona.

Conforme a lo expuesto, MINERA QUIRUVILCA señala que debe considerarse como sucesora procesal del presente procedimiento administrativo sancionador a PAN AMERICAN, la que además tiene legítimo interés al haber absorbido el bloque patrimonial que corresponde a la unidad minera Huarón.

3.3 Infracción al inciso d) del artículo 210° del RSSO.

MINERA QUIRUVILCA ratificó los argumentos contenidos en los descargos presentados por PAN AMERICAN, en que se señala lo siguiente:

- a) La observación consignada por la Supervisora no señala de forma específica el tramo o la longitud de la labor con alturas que superan los parámetros establecidos, habiéndose sustentado solo con datos recabados de modo puntual, por lo que dicha observación resulta subjetiva y carece de sustento al no poderse determinar objetivamente dicha infracción.
- b) Las características geológicas y estructurales de la veta Llacsacocha² hacen propicia la formación de sigmoides, razón por la cual esta zona presenta tramos con cavidades cársticas y/o geodas que causan irregularidades en las coronas, ocasionando desviaciones puntuales en la altura de los cortes de acuerdo con los parámetros establecidos.
- c) Las irregularidades presentadas en las coronas son controladas inmediatamente con sostenimiento conforme a la recomendación geomecánica. En el caso bajo análisis, los tramos que incumplían los parámetros establecidos se presentaron en forma puntual en longitudes no mayores a 0,80 m, a los cuales correspondía aplicar sostenimiento inmediato. En ese sentido, no es cierto que en toda la longitud de las vetas de los tajos se haya incumplido los parámetros establecidos. No obstante ello, cumplió con las recomendaciones formuladas.

Asimismo, como parte de su política de mejora continua, implementó el método de *Sub*

² Estas características geológicas y estructurales son las siguientes: rumbo de NE SW buzamiento de 80° aprox., matriz carbonatada con bandas de cuarzo (textura brechada), asociación de minerales (esfalerita, tetraedrita, pirita y limonita, roca encajonante con marga cuarzo monzonita).

Level Stopping.

3.4 Infracción al inciso a) del artículo 241° del RSSO.

MINERA QUIRUVILCA ratificó los argumentos contenidos en los descargos presentados por PAN AMERICAN, en que se señala lo siguiente:

- a) El 5 de marzo de 2012 cumplió con subsanar la recomendación formulada en relación con esta observación formulada en la supervisión.
- b) El Nivel 180 es el más profundo de la mina por lo que constituye un nuevo nivel freático, en el cual se dispone de una cámara principal de bombeo 180, constituida por dos sub cámaras con tres (3) bombas GOULDS de una capacidad nominal de 150 l/s cada una.

Asimismo, emplean seis (6) líneas de tuberías de HDPE de 10' de diámetro que descargan en el Nivel 250N en una labor antigua llamada Constancia, siendo su recorrido hasta el nivel principal de drenaje (Túnel Paul Nevejans) y a través de una cuneta de 50 cm. x 80 cm. x 1.2 m de profundidad las aguas son conducidas hacia la superficie, donde se someten al respectivo tratamiento.

Por lo expuesto, es común encontrar durante el desarrollo de labores afloramientos de agua provenientes de la roca de ambos extremos de la labor, razón por la cual se construyeron cunetas con muros concretos.

- c) Considerando que la observación materia de la presente imputación no guarda relación con la especialidad de geomecánica, la Supervisora habría incumplido con los términos de referencia de la supervisión en geomecánica, pues de acuerdo con el inciso c) del artículo 23° del Reglamento de Supervisión de Actividades Energéticas y Mineras, aprobado por Resolución N° 205-2009-OS/CD³ (en adelante, RSAEM), las acciones de supervisión se desempeñan únicamente respecto de los temas para las cuales se ha designado.

En tal sentido, la empresa supervisora incumplió con sus deberes y obligaciones, lo que constituye una infracción sancionable contemplada en el Reglamento General de Osinergmin y en la LPAG, por lo que debe declararse la nulidad del presente procedimiento administrativo sancionador.

4. ANÁLISIS

- 4.1. **Sucesión procesal y legítimo interés.-** De acuerdo con el Asiento B00001 de la Partida Registral N° 12768479 del Registro de Personas Jurídicas de Lima (foja 685), así como de la escritura pública del 23 de marzo de 2012 (fojas 624 a 682), el 1 de febrero de 2012 entró en vigencia la escisión parcial mediante la cual se produjo la separación del bloque patrimonial por parte de Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca (hoy Compañía Minera Quiruvilca S.A.⁴) a favor de Pan American Silver Huarón S.A. y en virtud de ello esta última es actualmente titular de la unidad minera "Huarón".

³ Vigente a la fecha de la supervisión.

⁴ El cambio de denominación social de Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca a Compañía Minera Quiruvilca

Cabe indicar que de acuerdo con el artículo 229° de la LPAG, en concordancia con los artículos 1° y 2° del Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución N° 233-2009-OS/CD⁵, los procedimientos administrativos sancionadores tienen por finalidad acreditar los hechos imputados a los administrados a título de infracción, de modo tal que verificada su responsabilidad en la comisión de los mismos, se impongan las sanciones respectivas; para lo cual, deberán observarse los principios de la potestad sancionadora regulados en el artículo 230° de la referida Ley.

En este contexto, el Principio de Causalidad recogido en el numeral 8 del artículo 230° de la LPAG dispone que la responsabilidad debe recaer en quien realiza la conducta omisiva o activa constitutiva de infracción sancionable.

En el presente caso, la transferencia de la unidad minera “Huarón” a favor de Pan American Silver Huarón S.A., se deriva de la escisión parcial, por lo que Compañía Minera Quiruvilca S.A. mantiene su personería jurídica al no haberse producido su extinción, ello de conformidad con lo previsto en los artículos 367° numeral 2) de la Ley N° 26887⁶, Ley General de Sociedades.

Al respecto, cabe indicar que de conformidad con el artículo 367° de la Ley N° 26887 - Ley General de Sociedades, la escisión parcial se configura cuando se segrega el bloque patrimonial de una sociedad a favor otra. En estos casos, la escidente no se extingue.

En el presente caso, el infractor fue MINERA QUIRUVILCA, no pudiendo ser sustituido por PAN AMERICAN, pues los acuerdos inter partes, como el proceso de escisión efectuado, no afectan las responsabilidades por infracciones a la seguridad que hayan cometido los administrados, los que son los responsables de la vulneración a las normas frente a la administración, en este caso específico a una norma relacionada con la seguridad minera.

En tal sentido, PAN AMERICAN no se encuentra autorizado a ocupar la posición de MINERA QUIRUVILCA como responsable por la infracción sancionada al interior del presente procedimiento. Por tanto, la responsabilidad administrativa por la trasgresión a las obligaciones del Decreto Supremo N° 055-2010-EM es imputable a MINERA QUIRUVILCA, por ser la que incurrió en la comisión de las infracciones; no corresponde el pedido de sucesión procesal.

S.A. consta en la Partida Registral N° 11370695 del Registro de Personas Jurídicas de la Zona Registral N° IX-sede Lima (foja 684).

⁵ Vigente en la fecha del inicio de procedimiento administrativo sancionador. Actualmente, rige la Resolución N° 272-2012-OS/CD.

⁶ El artículo 367° de la Ley General de Sociedades señala lo siguiente: *“Por la escisión una sociedad fracciona su patrimonio en dos o más bloques para transferirlos íntegramente a otras sociedades o para conservar uno de ellos, cumpliendo los requisitos y las formalidades prescritas por esta ley. Puede adoptar alguna de las siguientes formas:*
(...)

2. La segregación de uno o más bloques patrimoniales de una sociedad que no se extingue y que los transfiere a una o más sociedades nuevas, o son absorbidos por sociedades existentes o ambas cosas a la vez. La sociedad escindida ajusta su capital en el monto correspondiente. (...).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

Sin perjuicio de lo anterior, MINERA QUIRUVILCA ha ratificado los argumentos de descargos presentados por PAN AMERICAN, por lo que en el presente procedimiento corresponderán ser evaluados como propios.

- 4.3 **Infracción al inciso d) del artículo 210° del RSSO.** En la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha, Nivel 450 (tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, R-29 NE, R-19 NE y R-19 SW), se observó una altura de los tajos entre 5.50 a 6.00 metros, incumpliendo de esta manera los parámetros establecidos.

El inciso d) del artículo 210° del RSSO establece:

“En las etapas de exploración y explotación -incluida la preparación y desarrollo de la mina-, el titular minero deberá tener en cuenta: (...)

d) Que se mantenga el ancho y la altura de los tajeos por debajo de los parámetros establecidos en los cálculos de la geomecánica desarrollados para cada unidad de operación. (...)”.

En el presente caso, los parámetros de diseño en cuanto a la altura de los tajeos se señalan en el Programa de Producción del mes de mayo de 2011 (foja 407), según el siguiente detalle:

Nivel	VETA	Tajo	Ala	Alt. Corte
450	F-156 VETA LLACSACocha	19	NE	3.50
450	F-156 VETA LLACSACocha	19	SW	3.50
450	F-156 VETA LLACSACocha	29	NE	3.50
450	F-156 VETA LLACSACocha	29	SW	3.50
450	F-156 VETA LLACSACocha	31	NE	3.50

Al respecto, la Supervisora consignó como Hecho Constatado N° 4 en el Acta de cierre de la supervisión (foja 10), lo siguiente:

“NORTE 500, F156 VETA LLACSACocha

Nv. 450: TAJO R 31; TAJO R 29 SW; TAJO R-29 CENTRO; 29 NE; TAJO R-19 NE y SW:

1ro. No cumple con los estándares de dimensionamiento para el método de minado tiene 5.50 a 6.00 mts. (...)”.

De manera complementaria, en el informe de supervisión se muestra el Cuadro de Verificación de Labores Programadas vs. Ejecutadas y en relación con la zona Norte 500, F156 de la veta Llacsacocha en el Nivel 450 (foja 26), se indica lo siguiente:

PROGRAMADO					CUMPLIMIENTO	
ZONA	VETA	NIVEL	TAJOS	ALTURA CORTE	ALTURA MINADO	CUMPLIMIENTO
NORTE 500	F156 VETA LLACSACocha	450	R-19	3.50	5.50	NO CUMPLE
			R-29	3.50	5.50	NO CUMPLE

			R-31	3.50	5.50	NO CUMPLE
--	--	--	------	------	------	-----------

Conforme a lo expuesto, la altura de los tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, R-29 NE, R-19 NE y R-19 SW del Nivel 450, Veta F156 Llacsacocha en la Zona Norte 500, no cumplía con los parámetros de geomecánica establecidos.

- **Respecto al descargo a),** se debe indicar que conforme a la verificación efectuada por la Supervisora la sobre excavación en el caso de la labor Tajo 29-R se detectó en las alas Sur-Oeste, Centro y Nor-Este; asimismo, en el caso del Tajo R-19 la desviación se observó en las alas Nor-Este y Sur Oeste. En ese sentido, la constatación del sobredimensionamiento no ha sido puntual sino totalmente específica (foja 26).
- **Respecto del descargo b),** corresponde precisar que la geología y las características estructurales del macizo rocoso forma parte de la información básica que se requiere para efectuar el cálculo de los parámetros de ancho y altura de los tajeos, pues toda excavación genera un impacto en el comportamiento de la roca, razón por la cual es necesario un conocimiento previo sobre las condiciones en que se encuentra la misma a fin de obtener parámetros que aseguren la estabilidad de las labores cuando se realice la explotación.

De hecho, conforme se puede advertir en el informe geomecánico adjunto a fojas 114 a 137, como parte del cálculo del ancho y altura de corte en una labor⁷, MINERA QUIRUVILCA efectuó la caracterización geomecánica que comprende, entre otros, el análisis y comportamiento estructural del macizo rocoso (fojas 116 a 121).

En tal sentido, no es posible justificar la sobrerotura alegando que ésta se genera por efecto de las características geológicas y estructurales del macizo rocoso, pues esta información es analizada de manera previa por el titular minero al efectuar el cálculo de la altura de los tajeos y en el presente caso MINERA QUIRUVILCA determinó una medida de 3.5 m (foja 407).

- **Respecto al descargo c),** debe indicarse que la instalación de sostenimiento ante las irregularidades presentadas en las coronas implica la ejecución de medidas para controlar la inestabilidad de la masa rocosa producida por la sobrerotura, con lo cual se corrobora la existencia del riesgo que produce la sobre excavación, por lo que aun cuando haya dado cumplimiento al sostenimiento, ello no desvirtúa el hecho imputado.

Por su parte, si bien mediante escrito N° 201200032903 presentado el 5 de marzo de 2012 (fojas 496 a 499, 501 a 504 y 506 a 508), MINERA QUIRUVILCA informó el cumplimiento de la recomendación relacionada a la presente infracción, se debe precisar que la subsanación efectuada no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con lo establecido en el artículo 8° del RPAS.

Sin embargo, acorde con lo establecido en el numeral III de la Resolución de Gerencia General N° 035⁸, esta subsanación antes de la notificación de Inicio del Procedimiento Sancionador, será evaluada dentro de los criterios de graduación para la determinación de la multa, lo cual se detalla en el numeral 5.2 de la presente resolución.

⁷ Veta Alianza Nv. 250.

⁸ Publicada en el diario oficial El Peruano el 3 de febrero de 2011, que aprueba los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD.

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada.

- 4.4 **Infracción al inciso a) del artículo 241° del RSSO.** Por no contar con un sistema de drenaje que evite que el agua discurra por todo el piso de las galerías y accesos del Nivel 180.

El artículo 241° del RSSO señala lo siguiente: *“El diseño del sistema de drenaje debe estar sustentado en un estudio detallado hidrogeológico e hidrológico y para su manejo se deberá cumplir con lo siguiente:*

- a) *Las aguas de filtración, perforación, riego y relleno hidráulico utilizadas en labores subterráneas deben tener canales de drenaje o cunetas, de manera que tanto el piso de las galerías de tránsito como el de los frentes de trabajo se conserven razonablemente secos (...).”*

Al respecto, la Supervisora consignó como Hecho Constatado N° 9 en el Acta de cierre de la supervisión (foja 11), lo siguiente:

“Nivel 180:

En la mayor parte del Nivel el agua discurre por todo el piso por falta de un sistema de drenaje adecuado.”

La acumulación de agua a que se refiere el hecho constatado puede apreciarse en las dos primeras fotografías adjuntas a fojas 46.

- **Respecto al descargo a),** corresponde indicar que si bien mediante carta con registro de ingreso N° 201200032903, presentada el 5 de marzo de 2012 (fojas 574 a 576), MINERA QUIRUVILCA informó sobre la habilitación de las cunetas en el Nivel 180 Norte y adjuntó fotografías donde se aprecia que el piso de dicho nivel se conserva seco, debe precisarse que de conformidad con el artículo 8° del RPAS, un eventual cese de la infracción por levantamiento de recomendaciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable.

Sin embargo, acorde con lo establecido en el numeral III de la Resolución de Gerencia General N° 035, la subsanación efectuada por MINERA QUIRUVILCA con anterioridad a la notificación de Inicio del procedimiento sancionador, se incluirán dentro de los criterios de graduación para la determinación de la multa, lo cual se detalla en el numeral 5.3 de la presente resolución.

- **Respecto del descargo b),** corresponde señalar que el titular minero no niega la presencia de agua en el Nivel 180 y mas bien justifica los afloramientos indicando que ello es producto del manejo y recorrido del sistema de bombeo y tuberías desde el mencionado nivel hasta la superficie, por lo que es común encontrar durante el desarrollo de labores afloramientos de agua provenientes de la roca de ambos extremos de la labor.

Sin embargo, cabe resaltar que conforme a la norma que sustenta la presente imputación, es obligación del titular minero contar con canales de drenaje o cunetas de modo tal que los pisos de los frentes de trabajo se conserven razonablemente secos; es decir, que permitan el desarrollo de operaciones y que estos se realicen de manera segura.

- **Respecto al descargo c)**, es necesario precisar que el agua es un factor influyente en la caracterización del macizo rocoso considerado en los sistemas RMR (*Rock Mass Rating*), GSI (*Geological Strenght Index*) y NGI (*Norges Geotekniske Institutt*) o Q de Barton.

Asimismo, el agua subterránea tiene influencia en las condiciones de terreno y estabilidad del macizo rocoso, en la medida que puede acelerar los procesos de aflojamiento, generar altas presiones y deformación e inclusive puede dañar o desgastar el sostenimiento aplicado. Igualmente, es importante observar los cambios de humedad pues ayudan a reconocer los cambios de los esfuerzos en la roca.

En tal sentido, contrariamente a lo manifestado por MINERA QUIRUVILCA, el control del agua subterránea está comprendido en las especialidad de geomecánica puesto que incide en la estabilidad de la masa rocosa y la calidad del sostenimiento, razón por la cual no existe incumplimiento alguno por parte de la Supervisora, respecto de las obligaciones establecidas en los términos de referencia (foja 2) y en el RSAEM (artículo 23° inciso c).

Por lo expuesto, debe mantenerse la infracción imputada.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

- 5.1 Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la LPAG, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Tipificación, mediante Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al artículo 210° inciso d) y artículo 241° inciso a) del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación se prevé una multa de hasta 1 200 y 200 UIT, respectivamente.

Asimismo, de acuerdo con el literal i) del rubro III de la Resolución N° 035, se considera la valorización de la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Respecto de la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1 de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar el valor de 1.0, por tratarse de una supervisión regular del rubro geomecánica.

Conforme a lo anterior y sobre la base de la evaluación contenida en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, para efecto del cálculo de la multa se aplican los siguientes criterios de gradualidad:

5.2 **Artículo 210° inciso d) del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.3 del Rubro B de la Resolución N° 286-2010-OS/CD** (Numeral 4.3 de la presente resolución)

Repetición y/o continuidad de la infracción

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que MINERA QUIRUVILCA no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

Al respecto, considerando que la infracción imputada está referida al incumplimiento de la altura de los tajeos, la Supervisora recomendó “Mejorar el control de la altura del tajo en el ciclo de minado”, cuyo cumplimiento fue informado por MINERA QUIRUVILCA mediante escrito N° 201200032903 presentado el 5 de marzo de 2012 (fojas 496 a 499, 501 a 504 y 506 a 508).

En consecuencia, corresponde aplicar un valor de (-10).

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 210° inciso d) del RSSO	11.78

5.3 **Artículo 241° inciso a) del RSSO, tipificado en el numeral 1.1.11 del Rubro B de la Resolución N° 286-2010-OS/CD** (Numeral 4.4 de la presente resolución)

Repetición y/o continuidad de la infracción

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que MINERA QUIRUVILCA no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

Al respecto, considerando que la infracción imputada está referida al que el titular minero no contaba con un sistema de drenaje que evite que el agua discorra por todo el piso de las galerías y accesos del Nivel 180, la Supervisora recomendó “Diseñar y ejecutar un sistema de drenaje adecuado para evitar la presencia del agua”, cuyo cumplimiento fue informado por MINERA QUIRUVILCA mediante escrito N° 201200032903 presentado el 5 de marzo de 2012 (fojas 574 a 576).

En consecuencia, corresponde aplicar un valor de (-10).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a MINERA QUIRUVILCA por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 241° inciso a) del RSSO	1.09

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinerg - Ley N° 28964, Ley que precisa las competencias del Osinergmin - Ley N° 29901, el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por la Resolución N° 233-2009-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 252-2013-OS/CD;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA QUIRUVILCA S.A., con una multa ascendente a once con setenta y ocho centésimas (11.78) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso d) del artículo 210° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 11-00069404-01

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA QUIRUVILCA S.A., con una multa ascendente a uno con nueve centésimas (1.09) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso a) del artículo 241° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 11-00069404-02

Artículo 3°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y el Código de Pago de Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

Artículo 4°.- Informar que la presente Resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS-CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 5°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3**

Regístrese y comuníquese



Firmado Digitalmente
por: SALVADOR
JACOME Leoncio Julio
(FAU20376082114)
Fecha: 21/05/2015
16:37:05

Julio Salvador Jácome
Gerente General

ANEXO

1. Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resolución de Gerencia General N° 035-2011 y el valor de probabilidad de detección conforme a la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG. Los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito (B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (P) multiplicada por el criterio de gradualidad (A):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

2. Cálculo de la multa respecto de la infracción al artículo 210° inciso d) del RSSO.

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

a) Cálculo del Costo Postergado⁹

- 2.1 El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para el relleno detrítico utilizado en los tajos para mantener la altura de los tajeos desarrollados en la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha Nivel 450 (tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, 29 NE, R- 19 NE y R-19 SW) de acuerdo a los parámetros establecidos.
- 2.2 Dentro del costo de materiales y equipos necesarios se considera: el acarreo de relleno detrítico del volumen de la infracción (240.9 m³).¹⁰

El detalle del cálculo del volumen de relleno detrítico a utilizar se indica a continuación:

Cuadro N° 1: Volumen de relleno detrítico a utilizar

Tajo	Longitud de Corte	Avance en el mes (9/31)	Avance por disparo (m)	Longitud de infracción	Total de infracción en el avance de mes (m)	Ancho de Veta	Altura de relleno detrítico	Volumen de relleno detrítico utilizado
F156 - Veta Llacsacocha, 19 NE	110	31.94	3	0.8	8.52	4.5	2.00	76.65
F156 - Veta Llacsacocha, 19 SW	62	18.00	3	0.8	4.80	2.55	2.00	24.48
F156 - Veta Llacsacocha, 29, NE	94	27.29	3	0.8	7.28	2.55	2.00	37.11
F156 - Veta Llacsacocha, 29 SW	98	28.45	3	0.8	7.59	2.7	2.00	40.97
F156 - Veta Llacsacocha, 31 NE	100	29.03	3	0.8	7.74	2.2	2.00	34.06
F156 - Veta Llacsacocha, 31 SW	80	23.23	3	0.8	6.19	2.23	2.00	27.62
Total								240.90

¹⁰ El volumen de la infracción de los tajeos desarrollados en la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha Nivel 450: tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, 29 NE, R- 19 NE y R-19 SW, es de 240.9 m³. De acuerdo a la longitud reportada en el programa de producción (foja 407), se considera un avance de 9/31 (día de inicio de la supervisión) en la longitud de cada uno de los tajos en infracción. De esta longitud avanzada, se considera que con un disparo se avanza 3 metros, y de acuerdo a lo señalado por la empresa, la longitud de infracción correspondía a 0.80m, por lo que la longitud total en infracción de cada tajo correspondería a la longitud de cada tajo multiplicado por el avance del mes (9/31) y multiplicado por 0.80m (tramo de infracción en cada disparo); y el volumen a rellenar será: la longitud total en infracción por el ancho de la veta y la altura del relleno (2m).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

Fuente: Expediente N° 201100069404, GFM
 Elaboración: GFM

El acarreo de relleno detrítico del volumen de la infracción permitiría que los tajos presenten la altura permitida. El costo por concepto de materiales y equipos es de S/. 3,336.70 a mayo de 2011 tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2: Costo por concepto de Materiales y Equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio ⁽¹⁾ (S/. Mayo 2011)	Monto
Equipos				
Scoop 4.0 yds ³	Horas	13	256.67	3,336.70
Costo por alquiler de Equipo con operario (S/. Mayo 2011)				3,336.70

Fuente: BCRP, GFM, Costmine 2012. Elaboración: GFM

- 2.3 Respecto de los conceptos de mano de obra, se consideran 8 horas cada uno de los 2 peones y 4 horas de 1 capataz. Según CAPECO, el sueldo por hora de un peón y un capataz son **S/. 13.19** y **S/. 19.00**, respectivamente.

Cuadro N° 3: Costo por concepto de Mano de Obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. Diciembre del 2013		
	Sueldo por hora	Número de horas	Sueldo Total
Peón	13.19	16	211.04
Capataz	19.00	4	76.00
Costo por Mano de Obra (S/. Diciembre 2013)			287.04
Costo de uso de Herramientas		4%	11.48
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/. Diciembre 2013)			298.52
IPC Diciembre 2013			113.00
IPC Mayo 2011			104.38
Tasa Inflación IPC Mayo 2011 a Diciembre 2013			8.26%
Costo por Mano de Obra y Herramientas (S/., Mayo 2011)			275.74

Fuente: CAPECO, BCRP

Elaboración: GFM

- 2.4 En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un ingeniero geomecánico, responsable de planificar, controlar, e informar sobre las condiciones de estática y dureza de las rocas, que permitan la definición de las dimensiones de minado según los cálculos del geomecánica respectivos, asimismo, tiene a su cargo el control del cumplimiento de las medidas establecidas, que garanticen zonas de trabajo segura. Dicho cargo según PWC¹¹ tiene un sueldo anual de **S/. 97,195.00** a Febrero 2015.
- 2.5 Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹². El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de Febrero 2015 (117.20) a mayo 2011 (104.38). El resultado obtenido es igual a **S/. 7,213.62** y los cálculos se muestran a continuación.

¹¹ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹² Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanente.

Cuadro N° 4: Costo por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. febrero de 2015	
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual
Geomecánico	97,195.00	8,099.58
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)		8,099.58
IPC Febrero 2015		117.20
IPC Mayo 2011		104.38
Tasa Inflación IPC Mayo 2011 a Febrero 2015		12.28%
Costo por Especialista Encargado (S/. Mayo 2011)		7,213.62

Fuente: BCRP, PwC

Elaboración: GFM

- 2.6 El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra y herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 10,826.06**. El beneficio económico a la fecha de subsanación (30 de mayo de 2011, foja 496) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (15 días) a la tasa COK de 0.04% diaria¹³ y el costo ajustado por IPC (mayo de 2011), el cual asciende a **S/. 57.83**. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (marzo 2015) para descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y adicionar el costo de supervisión no vinculado¹⁴, por lo que el **beneficio económico del costo postergado** es igual a **S/. 4,580.06** a marzo 2015.

Cuadro N° 5: Infracción al Inciso d) del artículo 210° del RSSO

Costo de subsanación capitalizado (S/. mayo 2011)	10,883.90
Costo de subsanación ajustado por IPC (S/. mayo 2011)	10826.06
Beneficio económico por costo postergado (S/. mayo 2011)	57.83
Beneficio económico – Factor B (S/. Marzo 2015)	4,580.06

b) Cálculo de Ganancia Ilícita

- 2.7 El exceso de mineral extraído de la explotación de la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha Nivel 450 (tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, 29 NE, R- 19 NE y R-19 SW) generó ganancia ilícita al titular.
- 2.8 Dicho exceso de mineral corresponde a los primeros nueve días del programa del mes de producción (1 de mayo al 9 de mayo fecha de supervisión).¹⁵
- 2.9 La utilidad neta de MINERA QUIRUVILCA para mayo 2011 es **S/. 5,714,013**.¹⁶ Dicha utilidad se ajusta a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Mayo de 2011 (104.38) y marzo del 2015 (118.10), obteniéndose **S/. 6,464,857** a marzo del 2015.
- 2.10 Esta utilidad se ajusta por la participación de la unidad minera Huaron en la empresa MINERA QUIRUVILCA durante mayo del 2011,¹⁷ con lo cual se obtiene que la utilidad para el

¹³ Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD8068B2197D0417D39.

¹⁴ Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión, del Memorándum GFM-252-2015.

¹⁵ La sobre excavación se reporta en mayo por lo cual se calcula en función a la producción reportada en dicho mes.

¹⁶ Según Carta del 12 de diciembre del 2014, por la que el titular minero remitió la información requerida mediante Oficio N° 879-2014-OS-GFM (foja 1303 del Expediente 201400032096).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

mes de mayo es de **S/. 4,169,960**. Luego, este monto se multiplica por 0.75¹⁸, para luego ser ajustado por el factor obteniendo de exceso de mineral extraído (1.56%) en la explotación de la Zona Norte 500, Veta F156 Llacsacocha Nivel 450 (tajos R-31 NE, R-29 SW, R-29 Centro, 29 NE, R- 19 NE y R-19 SW) en el período de infracción. Para ello se calcula las TM producidas en exceso en dicha zona¹⁹ y se divide entre las TM reportadas por la U.M. Huaron en el mes de infracción. A continuación se muestra el detalle.

Cuadro N° 6: Medidas de Explotación, Participación de la Veta Llacsacocha y cálculo del exceso en para el mes de mayo del 2011

Tajo	Longitud de Corte (m)	Avance en el mes (9/31)	Avance por disparo (m)	Longitud de infracción	Total infracción en el avance de mes (m)	Ancho de Veta (m)	Altura de corte programada	Densidad Mineral	Altura de corte real	Exceso de altura (m)	TM producidas con altura de corte en exceso
F156 - Veta Llacsacocha, 19 NE	110	31.94	3	0.8	8.52	4.5	3.5	2.7	5.5	2	206.94
F156 - Veta Llacsacocha, 19 SW	62	18.00	3	0.8	4.80	2.55	3.5	2.7	5.5	2	66.10
F156 - Veta Llacsacocha, 29, NE	94	27.29	3	0.8	7.28	2.55	3.5	2.7	5.5	2	100.21
F156 - Veta Llacsacocha, 29 SW	98	28.45	3	0.8	7.59	2.7	3.5	2.7	5.5	2	110.62
F156 - Veta Llacsacocha, 31 NE	100	29.03	3	0.8	7.74	2.2	3.5	2.7	5.5	2	91.97
F156 - Veta Llacsacocha, 31 SW	80	23.23	3	0.8	6.19	2.23	3.5	2.7	5.5	2	74.58
Total TM a extraer en exceso según campo											650.42
Total TM en unidad minera Huarón											41,710.00
Participación de TM extraídas de la Veta Llacsacocha (%)											1.56%

Fuente: MEM, QUIRUVILCA

Elaboración: GFM

2.11 La utilidad asociada producto del exceso en las zonas materia de infracción, asciende a **S/. 48,769.70** a marzo 2015, lo cual constituye la Ganancia Ilícita de la infracción. A continuación se muestra el detalle considerando los datos indicados anteriormente.

¹⁷ La empresa QUIRUVILCA posee dos Unidades Mineras en el periodo de infracción: Huaron y Quiruvilca. De acuerdo a la información del ESTAMIN, la participación de Huaron en el mes de mayo es de 64.50%.

¹⁸ Según memorándum N° 271-2012-OS/GFM el proceso metalúrgico genera un valor agregado que está en el rango de 20% y 30%, por lo que se considera el promedio de 25%. Por lo tanto, el proceso productivo vinculado a la explotación en mina es responsable del 75% del valor.

¹⁹ De acuerdo a la longitud reportada en el programa de producción (foja 407 del Exp. N° 201100069404), se considera un avance de 9/31 en la longitud de cada uno de los tajos en infracción. De esta longitud avanzada, se considera que con un disparo se avanza 3 metros, y de acuerdo a lo señalado por la empresa, la longitud de infracción correspondía a 0.80m, por lo que la longitud total en infracción de cada tajo correspondería a la longitud de cada tajo multiplicado por el avance del mes (9/31) y multiplicado por 0.80m (tramo de infracción en cada disparo). Las TM extraídas en exceso son el resultado de la multiplicación de la longitud total de infracción por el ancho de la veta por la densidad del mineral (2.7) y por la altura en exceso (2 m).

Cuadro N° 7: Cálculo de las utilidades y el factor B-Ganancia Ilícita

Cálculo de la ganancia ilícita correspondiente a la Veta Llacsacocha de la U.M. Huaron de QUIRUVILCA en el período de infracción		
Periodo	Utilidad Neta (S/.)	Utilidad neta en período de infracción ajustada a fecha de cálculo de multa (S/.)
may-11	5,714,013	6,464,857
Utilidad Neta del período de infracción, MINERA QUIRUVILCA (S/.)		6,464,857
Utilidad Neta del período de infracción, Unidad Minera Huaron -64.50% (S/.)		4,169,960
Utilidad Neta del período de infracción asociada a la extracción del mineral, Unidad Minera Huaron (S/.) – 75%		3,127,470
Utilidad Neta del período de infracción Veta Llacsacocha de la extracción del mineral (S/.) – 1.56%		48,769.70
Ganancia Ilícita (S/. Marzo 2015)		48,769.70

Fuente: BCRP, ESTAMIN, QUIRUVILCA

Elaboración: GFM

c) Cálculo de Multa

- 2.12 Sumado Beneficio económico por costo postergado a Marzo 2015 del punto a) y la ganancia ilícita a marzo 2015 del punto b), obtenemos el Factor B de la infracción por **S/. 53,349.76** a Marzo de 2015. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%)²⁰ y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$)²¹, obteniéndose una multa de **S/. 45,347.29**, es decir **11.78 UIT**.²² El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 8: Cálculo de la multa

Descripción	Monto
Factor B (Beneficio del costo postergado y Ganancia Ilícita) - S/. Marzo 2015	53,349.76
Multa (S/. Marzo 2015)	45,347.29
Multa (UIT)²³	11.78

Fuente: BCRP, ESTAMIN, GFM

Elaboración: GFM

3. Cálculo de la multa relativa a la infracción al artículo 241° inciso a) del RSSO.

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

a) Cálculo del Costo Postergado²⁴

²⁰ Según lo expuesto en la RGG N° 256-2013-OS/GG, le corresponde una probabilidad de 100%.

²¹ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10) (Numeral 5.2 de la presente resolución).

²² Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2015 es S/. 3,850.00. Véase el D.S. N° 374-2014-EF.

²³ Tipificación Rubro B, numeral 1.1.3: Hasta 1,200 UIT.

²⁴ Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la infracción imputada. Fecha de subsanación: 5/3/2012, que corresponde a la presentación del informe de cumplimiento.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

- 3.1 El costo postergado estará asociado a las actividades de limpieza del sistema de drenaje a lo largo de los 472²⁵ metros para tener galerías y accesos y/o labores del Nivel 180 en transitables.
- 3.2 El costo de materiales y equipos para realizar el mantenimiento del sistema de drenaje que evite que el agua discurra por todo el piso de las galerías y accesos del 180, será necesario el alquiler de un *scoop* durante 20 horas para que recoja el material generado, cuyo costo total a mayo del 2011 es de **S/. 4,064.66**. Ver siguiente cuadro.

Cuadro N° 9: Costo por concepto de Equipos

Materiales	Unidad	Cantidad	P.U. ⁽¹⁾ (S/. mayo 2011)	Monto
Equipos				
Scoop 2.5 yds ³	H-M	20	203.23	4,064.66
Costo por alquiler de equipo con operario (S/. Mayo 2011)				4,064.66

Fuente: BCRP, GFM, Costmine 2012.

Elaboración: GFM

- 3.3 Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran 80 horas cada uno de los 2 peones²⁶ y 80 horas de 1 capataz. Según CAPECO, el sueldo por hora de un peón y un capataz son **S/. 13.19** y **S/. 19.00**, respectivamente.
- 3.4 Finalmente a este monto se le suma 4%²⁷ por concepto de uso de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de Diciembre de 2013 (113.00) a Mayo de 2011 (104.38), obteniéndose como resultado **S/. 3,487.50** a mayo del 2011. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos.

Cuadro N° 10: Costo por concepto de Mano de Obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. Diciembre del 2013		
	Sueldo por hora	Número de horas	Sueldo Total
Peón	13.19	160.00	2,110.40
Capataz	19.00	80.00	1,520.00
Costo por Mano de Obra (S/. Diciembre 2013)			3,630.40
Costo de uso de Herramientas		4%	145.22
Costo por Mano de obra y Herramientas (S/.Diciembre 2013)			3,775.62
IPC Diciembre 2013			113.00
IPC Mayo 2011			104.38
Tasa Inflación IPC Mayo 2011 a Diciembre 2013			8.26%
Costo por mano de obra y Herramientas (S/. Mayo 2011)			3,487.50

Fuente: BCRP, CAPECO, GFM

Elaboración: GFM

- 3.5 En cuanto al especialista encargado, se requiere un Jefe de Guardia-Mina quien va dirigir, supervisar, controlar, coordinar y evaluar las actividades de operaciones en mina; dentro de

²⁵ Corresponde a la suma de 182 m y 290 m señalado en el cumplimiento de recomendaciones, foja 597.

²⁶ Se considera la limpieza de 472 m de cunetas con un avance de 11.80 m/guardia por cada peón.

²⁷ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 3

estas, el sistema de drenaje. De acuerdo a PwC²⁸, el sueldo anual de un ingeniero jefe de Guardia-Mina es igual a **S/. 104,428.00** a Febrero 2015.

- 3.6 Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista se considera un periodo de contracción mínimo de un mes²⁹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de Febrero 2015 (117.20) a Mayo de 2011 (104.38). El resultado obtenido es igual a **S/. 7,750.44** y los cálculos se muestran a continuación.

Cuadro N° 11: Costo por Especialistas Encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015		
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	8,702.33
Costo de Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)			8,702.33
IPC Febrero 2015			117.20
IPC Mayo 2011			104.38
Tasa Inflación IPC Mayo 2011 a Febrero 2015			12.28%
Costo Especialista Encargado (S/. Mayo 2011)			7,750.44

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

- 3.7 El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra y herramientas, materiales y especialista encargado para la presente infracción es de **S/. 15,302.60**.

El beneficio económico a la fecha de subsanación (5 de marzo de 2012, foja 435, 439) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (295 días) a la tasa COK de 0.04% diaria³⁰ y el costo ajustado por IPC (Marzo de 2012), el cual asciende a **S/. 510.38**. Posteriormente se ajusta a la fecha de cálculo de multa (marzo 2015) para descontar el escudo fiscal, adicionar el costo de supervisión no vinculado³¹, dividir entre la probabilidad de detección (100%)³² y multiplicar por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$)³³, resultando una multa de **S/. 4,185.92**, es decir, **1.09 UIT**.

Cuadro N° 12: Cálculo de la Multa

Descripción	Monto
Costo de subsanación capitalizado (S/. Marzo 2012)	16,356.39

²⁸ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

²⁹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un período de un mes para desarrollo de labores permanente.

³⁰ Tasa es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39.

³¹ Se adiciona S/. 4,534.26 como costo de servicios no vinculados a supervisión, del Memorándum GFM-252-2015.

³² Debido a que es una supervisión operativa, según el Anexo 1 de la RGG N° 256-2013-OS/GG, corresponde una probabilidad de 100%.

³³ Reincidencia (-5) y circunstancias de la comisión de la infracción (-10) (Numeral 5.3 de la presente resolución).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN Nº 3

Costo de subsanación ajustado por IPC (S/. Marzo 2012)	15,846.01
Beneficio económico por costo postergado (S/. Marzo 2012)	510.38
Multa (S/. marzo 2015)	4,185.92
Multa (UIT)³⁴	1.09

Fuente y elaboración: GFM

³⁴ Tipificación Rubro B, numeral 1.1.11: Hasta 200 UIT.