

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

**OSINERGMIN Nº 192-2015-OS-GG**

Lima, 09 de febrero del 2015

**VISTO:**

El expediente N° 023-2011 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Milpo S.A.A. (en adelante, MILPO);

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **16 de febrero de 2011.-** Se produjo el accidente mortal del señor Rubén Huayta Cuyo, en la unidad minera Cerro Lindo.
- 1.2 **16 de febrero de 2011.-** Mediante escrito registrado con N°201100020191, MILPO comunicó a Osinergmin el accidente mortal indicado en el numeral precedente.
- 1.3 **18 al 21 de febrero de 2011.-** Se realizó la supervisión especial en la unidad minera Cerro Lindo, a cargo de la empresa supervisora Consorcio SC Ingeniería S.R.L. y HLC S.A.C. (en adelante, la Supervisora).
- 1.4 **25 de febrero de 2011.-** Mediante escrito de registro N° 201100024875, MILPO presentó el informe correspondiente al accidente mortal.
- 1.5 **28 de febrero de 2011.-** Mediante escrito de registro N° 201100025052, La Supervisora presentó el informe de supervisión.
- 1.6 **28 de marzo de 2011.-** Mediante Oficio N° 202-2011-OS-GFM, se comunicó a MILPO el inicio del procedimiento administrativo sancionador. Se adjuntó copia del informe de supervisión.
- 1.7 **6 de abril de 2011.-** Mediante escrito de registro N° 201100044557, MILPO presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

**2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS**

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de MILPO de las siguientes infracciones:
  - Infracción a los artículos 33° y 34° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). Los trabajos de

11 FEB 2015

acarreo y transporte de mineral se programaron sin contar con estudios previos de geomecánica en la zona del accidente debidamente actualizados y no se publicaron las tablas o planos geomecánicos que indiquen la calidad de la roca en la labor. Asimismo no se consideró en el plan de minado los riesgos potenciales en el proceso operativo de carguío y transporte por efecto de explotaciones de tajos cercanos.

Las referidas infracciones se encuentran contenidas en los numerales 1.2.2 y 6.3 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 N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación), y prevén como sanciones multas de hasta 700 y 450 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) respectivamente.

- Infracción al inciso d) del artículo 210° del RSSO. El titular minero realizó la explotación de los tajos 140 y 180, sin mantener el parámetro altura establecido en los cálculos de la geomecánica desarrollados.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.3 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación y prevé como sanción una multa de hasta 1,200 UIT.

- Infracción al inciso a) del Título “Usos” del artículo 256° del RSSO. El titular minero no cuenta con autorización para uso del ANFO en los tajos 140 y 180 del Nivel 1770.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 3.6 del Rubro B del Anexo del Cuadro de Tipificación y prevé como sanción una multa de hasta 400 UIT.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de 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<sup>1</sup>, se determinaron 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, actuarán como órganos sancionadores en dichos procedimientos teniendo en cuenta lo dispuesto en la citada resolución, por lo cual los procedimientos administrativos continuarán su trámite considerando la competencia de las referidas instancias.

Considerando que una de las infracciones imputadas resulta sancionable con una multa que excede de mil (1000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia General actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento.

---

<sup>1</sup> Modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 251-2014-OS/CD.

### 3. DESCARGOS DE MILPO

#### 3.1. Infracción a los artículos 33° y 34° del RSSO.

MILPO manifiesta lo siguiente:

- a) Cuenta con un estudio denominado “Evaluación Geomecánica del Método Subterráneo” de la unidad minera Cerro Lindo, preparado por la empresa DCR Ingenieros S.R.L. Adjunta copia.

Asimismo, analiza los riesgos de las actividades programadas tomando como referencia el estudio indicado, así como la aplicación del “*Software Phases*”, lo cual permite establecer el comportamiento del macizo rocoso frente a los esfuerzos inducidos.

El análisis desarrollado para la explotación de los tajos 140 y 180 del Nivel 1770 fue entregado al supervisor, así como el estudio geomecánico detallado y actualizado con el análisis de esfuerzos para los tajos 140 y 180, galería 160 y cruceros 068 y 3070 (adjunta copia).

Además, cuenta con un plano de zonificación geomecánica para todos los niveles de la operación donde se detallan aspectos estructurales y geológicos (adjunta copia).

- b) La unidad minera Cerro Lindo cuenta con una tabla geomecánica que indica la calidad de roca y el tipo de sostenimiento a utilizar, según la clasificación del macizo rocoso (adjunta copia). Adicionalmente, presenta fotografías de los paneles en los lugares donde se encuentran publicados los planos geomecánicos, la tabla geomecánica y los procedimientos de trabajo de cada labor.

Asimismo, indica que los planos geomecánicos son expuestos al inicio de cada jornada de trabajo. Adjunta copia de las presentaciones.

- c) El Plan de Minado de la unidad minera Cerro Lindo se desarrolla sobre la base del control de estabilidad, de modo tal que establece las alternativas de minado y considera el análisis de esfuerzos/deformaciones en las galerías y cruceros. Adjunta documento donde consta el análisis de esfuerzos efectuado y se identifica los riesgos potenciales en la ejecución de labores subterráneas, entre ellos los relativos al proceso operativo de carguío y transporte.

Adicionalmente, en las reuniones de planeamiento mina se analiza los riesgos de cada una de las labores programadas. Adjunta copia de las actas de reunión.

Por su parte, los peligros y riesgos relacionados con la ejecución de trabajos de carguío y transporte de mineral se encuentran identificados en el “Procedimiento de Carga, Transporte y Descarga de Mineral en Interior Mina”, adjunto al informe de supervisión.

#### 3.2. Infracción al inciso d) del artículo 210° del RSSO.

MILPO manifiesta que en el informe técnico “Evaluación Geomecánica de la mina Cerro Lindo” se encuentran establecidos los parámetros de explotación, los cuales señalan que la altura de los tajeos puede alcanzar los 64 m.

11 FEB 2015

Asimismo, la evaluación geomecánica de los esfuerzos inducidos desarrollada para la explotación de los tajos 140 y 180 del nivel 1770 establece zonas de esfuerzos controlados, lo cual permitió desarrollar el planeamiento de la explotación de los tajos mencionados. Adjunta las evaluaciones realizadas.

3.3. Infracción al inciso a) del Título "Usos" del artículo 256° del RSSO.

MILPO, señala que cuenta con autorización de uso de ANFO, otorgada mediante Resolución Directoral N° 249-2010-MEM/DGM, de fecha 30 de diciembre de 2010, en la cual se incluye al Nivel 1770.

Asimismo, manifiesta que en el informe de supervisión no obran medios probatorios que acrediten el uso de ANFO en el tajo 140.

4. **ANÁLISIS**

Descripción del accidente

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Titular minero    | Compañía Minera Milpo S.A.A. |
| Accidentado       | Rubén Huayta Cuyo            |
| Tipo de accidente | Caída de roca                |
| Unidad Minera     | Cerro Lindo                  |
| Fecha             | 16 de febrero de 2011        |

El 16 de febrero de 2011, el Sr. Rubén Huayta Cuyo, conductor del volquete de placa B7P-873, recibió la orden de realizar el acarreo de mineral de los tajos 180, 160 y VCR 026, desde la intersección de la galería 160 con el crucero 3070 del Nivel 1770 a superficie (foja 272).

Cuando el volquete retrocedió por la galería 160 con dirección al punto de carguío de mineral, se produjo el desprendimiento de bloques de roca del techo, que aplastaron la cabina del volquete, ocasionando el deceso del Sr. Huayta Cuyo (Croquis a fojas 273 y fotografías a fojas 36 a 39 y 47).

4.1. Infracción a los artículos 33° y 34° del RSSO.

**Infracción al artículo 33° del RSSO**

Al respecto, debe tenerse presente que de acuerdo con el Principio de Tipicidad recogido en el numeral 4 del artículo 230° de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, sólo constituyen conductas sancionables administrativamente las infracciones previstas expresamente en normas con rango de ley mediante su tipificación como tales, sin admitir interpretación extensiva o analogía.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> El numeral 4 del artículo 230° de la LPAG señala lo siguiente: "Sólo constituyen conductas sancionables administrativamente las infracciones previstas expresamente en normas con rango de ley mediante su tipificación como tales, sin admitir interpretación extensiva o analogía. Las disposiciones reglamentarias de desarrollo pueden especificar o graduar aquellas dirigidas a identificar las conductas o determinar sanciones, sin constituir nuevas conductas sancionables a las previstas legalmente, salvo los casos en que la ley permita tipificar por vía reglamentaria."

En el presente caso, y sin perjuicio de las medidas que se dictaron debido a la falta de estudio de geomecánica, dicha infracción en el rubro de minería subterránea, no se encontraba tipificada en la Resolución N° 286-2010-OS/CD<sup>3</sup> a la fecha de la supervisión realizada, razón por la cual no es posible imponer una sanción a MILPO en este extremo.

#### **Infracción al artículo 34° del RSSO**

En cuanto al extremo de la imputación relativo a que el plan de minado no consideró los riesgos potenciales en el proceso operativo de carguío y transporte por efecto de explotaciones de tajos cercanos; debe tenerse presente que el plan de minado comprende, entre otras: la identificación de los límites de las áreas de explotación y otras actividades inherentes, metodología y parámetros de trabajo, equipos a ser utilizados, presupuestos y costos, personal, medidas de seguridad y posibles impactos en el entorno, así como medidas a tomar frente a posibles eventos adversos, cuantificando las metas a alcanzar.<sup>4</sup>

Asimismo, para el caso de minería subterránea, este documento contempla el diseño de las labores por áreas que sustente los ciclos de minado, a fin de precisar el tiempo máximo de sostenimiento. Del mismo modo, contiene la caracterización del macizo rocoso por áreas, a fin de determinar el método de explotación más adecuado y los métodos de sostenimiento antes de iniciar las labores<sup>5</sup>.

En contraste, el inicio de procedimiento sancionador está referido a una omisión en el plan de minado de los riesgos asociados específicamente al efecto de la explotación de tajos cercanos en el proceso operativo de carguío y transporte, los cuales no son aspectos que se encuentren comprendidos en un plan de minado, conforme a los alcances señalados anteriormente, por lo que debe archiversse la imputación en este extremo.

Por lo expuesto, corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador iniciado a MILPO por las infracciones a los artículos 33° y 34° del RSSO.

- 4.2. **Infracción al inciso d) del artículo 210° del RSSO.** El titular minero realizó la explotación de los tajos 140 y 180, sin mantener el parámetro altura establecido en los cálculos de la geomecánica desarrollados.

El artículo 210° del RSSO señala lo siguiente: *“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 encuentran establecidos en el informe técnico “Evaluación Geomecánica el Minado

<sup>3</sup> Aprueba el Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para Actividades Mineras.

<sup>4</sup> Según definición establecida en el artículo 7° del RSSO.

<sup>5</sup> De acuerdo con el contenido señalado en el Anexo N° 16 del RSSO.

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO  
OSINERGMIN  
11 FEB 2015

Subterráneo” de la unidad minera Cerro Lindo de noviembre de 2010 (foja 439), en el cual se señala: “(...) para cada uno de los cuerpos mineralizados (OB1, OB2, OB5 y OB6), se ha considerado dos alturas de tajeos de piso a techo: 34 m (...) es la altura actual de los tajeos (...)”

Al respecto, adjunto al informe de supervisión se aprecia un gráfico sobre “Medidas tomadas *in situ* de la explotación de los tajeos 140 y 180”, que señalan como altura 46.90 y 33.5 m, respectivamente (foja 275). De acuerdo con lo anterior, el parámetro de altura del tajo 180 no excedió la dimensión establecida por MILPO, por lo que no se ha incumplido el inciso d) del artículo 210° del RSSO en este extremo; sin embargo, sí existe incumplimiento respecto de la altura en el tajo 140.

Respecto al descargo de MILPO, según el cual el informe técnico “Evaluación Geomecánica de la mina Cerro Lindo” señala que la altura de los tajeos puede alcanzar los 64 m, corresponde indicar que el referido documento consigna lo siguiente (foja 439): “Los resultados de la aplicación del Método Gráfico de Estabilidad (MGE<sup>6</sup>) para el dimensionamiento de los tajeos se presentan en el anexo 6 de este informe y un resumen de los mismos en los cuadros 5.1 y 5.2. Como se puede apreciar en esos cuadros, para cada uno de los cuerpos mineralizados (OB1, OB2, OB5 y OB6), se han considerado dos alturas de tajeos piso a techo: 34 y 64m, el primero es la altura actual de los tajeos y el segundo una alternativa de análisis. (Subrayado agregado)

Al respecto, en cuanto al análisis de esfuerzos realizado por MILPO para el planeamiento de la explotación del tajo 140 del Nivel 1770, cabe señalar que el cálculo de la dimensión de los tajeos se obtiene considerando la clasificación del macizo rocoso (tipo de roca, clase, etc.), siendo necesario que como resultado del modelamiento geomecánico se obtenga un factor de seguridad que asegure la estabilidad de la excavación, de modo tal que la resistencia real de la estructura sea mayor que la resistencia requerida.

Sobre el particular, en el informe técnico “Evaluación Geomecánica del Minado Subterráneo” que adjunta MILPO a su descargo (foja 439), se indica: “(...) para la determinación del factor esfuerzo, los valores del esfuerzo principal máximo en el borde de la cara del tajo fueron calculados mediante el análisis esfuerzo/deformación, realizado mediante modelamientos numéricos con el programa PHASE<sup>2</sup>, cuyos resultados son presentados más adelante en este capítulo. Por tanto la aplicación del MGE se complementa con el citado análisis.

Los resultados de la aplicación del MGE para el dimensionamiento de los tajeos se presentan en el Anexo 6 de este informe y un resumen de los mismos en los Cuadros 5.1 y 5.2. Como se puede apreciar en estos cuadros, para cada uno de los cuerpos mineralizados (OB1, OB2, OB5 y OB6), se ha considerado dos alturas de tajeos piso a techo: 34 m y 64 m, el primero es la altura actual de los tajeos y el segundo una alternativa de análisis. (...)”

Al respecto, el titular minero presenta en sus descargos los resultados obtenidos de la aplicación del Phase 2 (fojas 442 a 448), que según se indica en el estudio corresponden al análisis de estabilidad considerando una altura de 34 m; sin embargo, en el presente caso, se verificó que la altura en el tajo 140 del Nivel 1770 era de 46.90 m.

<sup>6</sup> Método gráfico de estabilidad.

11 FEB 2015

Asimismo, consultado el Superintendente de Mina Ing. Julián Fernández Medina (foja 218), sobre ¿Cuáles son los estándares de diseño para las labores aledañas al accidente?, respondió: "(...) La segunda área la de producción, donde se considera como parámetro principal el radio hidráulico, con ese parámetro se define las dimensiones del tajo, siendo de 20m. de ancho, 40m. de longitud y 30m. de altura."

Por las consideraciones expuestas, las dimensiones de los tajeos por encima de los parámetros establecidos en el diseño respectivo, originan inestabilidades en el macizo rocoso y sobre excavación, modificando el factor de seguridad resultante de los cálculos geomecánicos que se realizan al momento de determinar el ancho y la altura de los tajeos.

En consecuencia, se encuentra acreditada la infracción imputada en el extremo referido al tajo 140 el cual no mantuvo el parámetro de altura establecido en los cálculos de la geomecánica desarrollados, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.3 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

- 4.3. **Infracción al inciso a) del Título "Usos" del artículo 256° del RSSO.** El titular minero no cuenta con autorización para uso del ANFO en los tajos 140 y 180 del Nivel 1770.

El artículo 256° del RSSO dispone lo siguiente: "*La preparación, almacenamiento, transporte y uso de los agentes de voladura estará bajo la supervisión de un personal competente, experimentado y autorizado.*"

Para el caso de ANFO se tendrá en cuenta lo siguiente:

(...)

**Usos:**

- a) *En minas subterráneas el uso de ANFO requerirá la autorización de la autoridad minera competente previa inspección, evaluación de la memoria descriptiva, planos de ventilación y otros. El uso de ANFO estará limitado, tanto en sección horizontal como en vertical a las labores mineras inspeccionadas y autorizadas.*

(...)"

En el presente caso, mediante Resolución Directoral Nº 249-2010-MEM/DGM, del 30 de diciembre de 2010, sustentada en el Informe Nº 305-2010-MEM-DGM-DTM/COM (fojas 123 a 129), la Dirección General de Minería autorizó el uso de ANFO en diversas labores de la unidad minera Cerro Lindo, entre ellas, el Nivel 1770, según el siguiente detalle:

**RAMPA (-) 050**

By Pass: 960 SE y 960 NW

Galerías: 840, 860, 880, 901, 921, 010, 001, 021, 943 SE, 943 NW.

**BY PASS 105**

Cruceros: 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 018, 019

Galerías: 965, 925 y 790.

Sin embargo, durante la supervisión efectuada se verificó el uso de ANFO en el tajo 180 del Nivel 1770, tal como se señala en el informe de supervisión que indica como condición sub estándar, lo siguiente (foja 185):

11 FEB 2015

*"Impacto de las vibraciones producidas por la voladura en el tajo 180, cuyo último disparo se realizó el 14 de febrero de 2011, y según el reporte de voladura de producción se dispararon 30 taladros de 18 m. de longitud con la utilización de 800 Kg. de ANFO (ver anexo XI, foja 276), estando el área del accidente a 12 m. aprox. del lugar del disparo; lo que ha contribuido al desprendimiento de la roca".*

En el reporte de voladura de producción N° 0000550, de fecha 14 de febrero de 2011, correspondiente al tajo 180 del Nivel 1770, adjunto al informe de supervisión (foja 276) se consigna el disparo de 30 taladros y la utilización de 800 Kg. de ANFO, conforme a lo detallado por la Supervisora.

En consecuencia, se encuentra acreditado el uso de ANFO no autorizado en el tajo 180 del Nivel 1770.

En relación al uso de ANFO en el tajo 140 del Nivel 1770, en el informe de supervisión se señaló como infracción N° 3 lo siguiente (foja 186): *"El titular minero no cuenta con la autorización de uso de ANFO para la explotación de los tajos 140 y 180."*

No obstante, no se adjunta el reporte de voladura respectivo que sustente el uso de ANFO en el tajo 140; además, en la condición subestándar referida al efecto de las voladuras solo se hace mención al tajo 180, pues indica (foja 185): *"Impacto de las vibraciones producidas por la voladura en el tajo 180, cuyo último disparo se realizó el 14 de febrero de 2011 (...) con la utilización de 800 Kg. de ANFO (...)".* (Resaltado agregado)

En consecuencia, corresponde archivar el procedimiento administrativo sancionador en el extremo referido al tajo 140.

Con respecto al descargo de MILPO, según el cual cuenta con la Resolución Directoral N° 249-2010-MEM/DGM que autoriza el uso de ANFO en el Nivel 1770, corresponde precisar que de acuerdo con el análisis anterior, esta autorización no comprende al tajo 180 del Nivel 1770.

En consecuencia, se encuentra acreditada la infracción imputada por no contar con autorización de uso de ANFO en el tajo 180 del Nivel 1770, el que resulta sancionable conforme al numeral 3.6 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

## **5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER**

- 5.1 Conforme al principio de razonabilidad, recogido en el inciso c) del artículo 230° de la Ley N° 27444, LPAG, con Resolución de Gerencia General N° 035 se aprobaron los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al inciso d) del artículo 210° e inciso a) del Rubro "Usos" del artículo 256° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Anexo del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación), se prevé multas de hasta 1200 y 400 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), respectivamente.

11 FEB 2015

En tal sentido, sobre la base de los referidos criterios y conforme a la evaluación contenida en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, se ha considerado para efectos del cálculo de la multa los siguientes aspectos:

**5.2 Inciso d) del artículo 210° del RSSO (Punto 4.2 de la presente resolución)**

**Criterios de gradualidad**

**a) Probabilidad de la detección**

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 30.0%, por tratarse de una supervisión especial del rubro geomecánica.

**b) Repetición y/o continuidad de la infracción**

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

**c) Circunstancias de la comisión de la infracción**

Acorde con la Resolución N° 035, en la aplicación de este criterio se incluyen diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, la imputación efectuada está referida a que el titular minero no mantuvo el parámetro de altura establecido en los cálculos de la geomecánica desarrollados para el caso del tajo 140.

Al respecto, mediante Oficios N° 600-2014-OS-GFM y N° 700-2014-OS-GFM (fojas 514 y 726), la Gerencia de Fiscalización Minera solicitó a MILPO que informe sobre las acciones adoptadas a fin de verificar que las medidas de ancho y altura de los tajeos se mantengan por debajo de los parámetros establecidos en los cálculos de geomecánica, documentación que debía corresponder al periodo del 21 de febrero al 28 de marzo de 2011.

En respuesta al requerimiento efectuado, mediante carta del 16 de octubre de 2014, MILPO presentó el reporte de estabilidad del Tajo 140 del 15 de marzo de 2011 (Fojas 750) que demuestra que en dicha fecha adoptó las medidas destinadas a mantener la altura (y el ancho) de sus tajeos por debajo de los parámetros establecidos en los cálculos de geomecánica.

En tal sentido, dado que con anterioridad a la fecha de vencimiento para la presentación de descargos<sup>7</sup>, el titular minero adoptó las medidas destinadas a subsanar la presente infracción, corresponde aplicar un valor de (-10).

<sup>7</sup> Según el criterio de gradualidad de sanción establecido en el numeral 13.3.3 del artículo 13° de la Resolución N° 272-2012-OS/CD.

11 FEB 2015

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

| Infracción                           | Multa (UIT) |
|--------------------------------------|-------------|
| Inciso d) del artículo 210° del RSSO | 116.91      |

5.3 **Inciso a) del Rubro “Usos” del artículo 256° del RSSO (Punto 4.3 de la presente resolución)**

**Criterios de gradualidad**

**a) Probabilidad de la detección**

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 30.0%, por tratarse de una supervisión especial del rubro geomecánica.

**b) Repetición y/o continuidad de la infracción**

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

**c) Circunstancias de la comisión de la infracción**

Acorde con la Resolución N° 035, en la aplicación de este criterio se incluyen diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, la imputación efectuada está referida a que el titular minero no contaba con autorización para uso de ANFO en el tajo 180 del Nivel 1770 y al respecto, mediante Oficio N° 600-2014-OS-GFM (foja 514), la Gerencia de Fiscalización Minera solicitó a MILPO copia de la mencionada autorización.

Sobre el particular, mediante carta presentada el 1 de septiembre de 2014, MILPO adjuntó copia de la autorización otorgada mediante Resolución Directoral N° 249-2010-MEM-DGM del 30 de diciembre de 2010 (fojas 617 a 623); sin embargo, conforme se indicó en el análisis del descargo del numeral 4.3 de la presente resolución, esta autorización no contempla al tajo 180 del Nivel 1770.

En tal sentido, el titular minero no acreditó la obtención de la autorización de uso de ANFO a que se refiere la imputación, por lo que corresponde aplicar un valor de (+7.5).

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

| Infracción                                            | Multa (UIT) |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| Inciso a) del Rubro “Usos” del artículo 256° del RSSO | 206.05      |

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin - Ley N° 28964, Ley que precisa las competencias del Osinergmin - Ley N° 29901, el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo 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 MILPO S.A.A., con una multa ascendente a ciento dieciséis con noventa y un centésimas (116.91) 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, en el extremo referido a que no se mantuvo la altura establecida en los cálculos de la geomecánica desarrollados en el tajo 140 del Nivel 1770.

*Código de Pago de Infracción: 11-00027020-01*

**Artículo 2°.-** SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A., con una multa ascendente a doscientos seis con cinco centésimas (206.05) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso a) del Rubro "Usos" del artículo 256° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, en el extremo referido a la falta de autorización de uso de ANFO en el tajo 180 del Nivel 1770.

*Código de Pago de Infracción: 11-00027020-02*

**Artículo 3°.-** ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A., por las infracciones a los artículos 33° y 34° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

**Artículo 4°.-** ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A., por la 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 el extremo relativo a la explotación del tajo 180, sin mantener el parámetro altura establecido en los cálculos de la geomecánica desarrollados.

**Artículo 5°.-** ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A., por la infracción al inciso a) del Rubro "Usos" del artículo 256° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, en el extremo referido a la falta de autorización de uso de ANFO en el tajo 140 del Nivel 1770.

**Artículo 6°.-** 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 7º.-** 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 14º de la Ley Nº 28964.

Regístrese y comuníquese



Gerente General

Firmado Digitalmente  
por: SALVADOR  
JACOME Leoncio Julio  
(FAU20376082114)  
Fecha: 10/02/2015  
18:01:03

## ANEXO

### 1. Metodología de cálculo de multa

Los criterios para la metodología se encuentran establecidos en las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y N° 256-2013, y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

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 asociada a no mantener la altura establecida en los cálculos de la geomecánica desarrollados en el Tajo 140 del Nivel 1770. (Infracción al inciso d) del artículo 210 del RSSO).

- 2.1. El elemento del cálculo de la multa lo compone el beneficio ilícito del exceso de mineral extraído correspondiente a la explotación del Tajo 140. En este caso serán las utilidades adicionales que ha obtenido MILPO durante el periodo de la infracción, que para el presente caso se ha considerado el número de días que duró la supervisión. La información de los estados financieros de MILPO está disponible en la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y ha sido utilizada para las estimaciones del beneficio ilícito. A efectos de calcular el beneficio ilícito, se requiere la información trimestral de las utilidades netas de MILPO, la determinación de la participación de la unidad minera Cerro Lindo y la participación de las operaciones en el Tajo 140 del Nivel 1770 en dichas utilidades, así como el ratio de exceso por haber superado la altura establecida en los cálculos de geomecánica.
- 2.2 La aproximación de la participación de la unidad minera Cerro Lindo en las utilidades netas de MILPO puede calcularse a partir del porcentaje del valor total de los concentrados obtenidos por la empresa minera en el mes de infracción. De acuerdo con la información de la Declaración Estadística Mensual, el valor del concentrado obtenido en la unidad minera Cerro Lindo representa el 64.2% del total del valor de concentrado obtenido por MILPO en el mes de febrero. En consecuencia, el 64.2% de las utilidades netas del mes de febrero corresponden a la unidad minera Cerro Lindo, aproximadamente.

Cuadro 4: Valor del Concentrado de la Unidad Minera Cerro Lindo

| Mes                                                                  | Unidad Minera | Tipo de Concentrado | Valor del Concentrado (US\$) | Tipo de cambio | Valor del Concentrado (\$/.) |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|
| Febrero - 2011                                                       | Cerro Lindo   | cobre               | 13,970,111                   | 2.771          | 38,713,273                   |
|                                                                      |               | plomo               | 1,797,864                    |                | 4,982,151                    |
|                                                                      |               | zinc                | 8,233,225                    |                | 22,815,501                   |
|                                                                      | Milpo N 1     | cobre               | 3,577,570                    |                | 9,913,983                    |
|                                                                      |               | plomo               | 4,009,398                    |                | 11,110,643                   |
|                                                                      |               | zinc                | 5,808,517                    |                | 16,096,272                   |
| Total de Valor de Concentrados MILPO (\$/.)                          |               |                     |                              |                | 103,631,824                  |
| Total de Valor de Concentrados Unidad Minera Cerro Lindo (\$/.)      |               |                     |                              |                | 66,510,925                   |
| Total de Valor de Concentrados Unidad Minera Milpo 1 (\$/.)          |               |                     |                              |                | 37,120,898                   |
| Valor de Concentrados de Cerro Lindo/Valor total de Concentrados (%) |               |                     |                              |                | 64.2%                        |

Fuente: MEM, SMV  
Elaboración: GFM

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO  
OSINERGMIN  
11 FEB 2015

- 2.3 Con la finalidad de aproximar la participación de las operaciones del Tajo 140 del Nivel 1770, se calcula el volumen del mineral extraído ( $m^3$ ) tomando en cuenta las medidas in situ (ancho x altura x longitud), el cual asciende a 45,845  $m^3$ .<sup>8</sup> El resultado anterior se multiplica por el peso específico del mineral de la unidad minera Cerro Lindo (4.55 TM/ $m^3$ ) y se obtiene el tonelaje anual del mineral extraído según medidas in situ (208,596 TM). Se divide entre 12 para obtener el tonelaje mensual correspondiente a dicho Tajo, obteniéndose 17,383 TM. Según la información declarada por la empresa minera, en febrero del 2011 el tonelaje extraído fue de 212,475 TM. En consecuencia, el 8.2% del total del tonelaje extraído por Cerro Lindo corresponde al Tajo 140, aproximadamente.
- 2.4 Para obtener el ratio de exceso por haber superado la altura establecida en los cálculos de geomecánica se compara el tonelaje del mineral extraído según medidas in situ y el tonelaje extraído según las medidas de diseño. El exceso de tonelaje mensual asciende a 8,283 TM, lo que equivale a un ratio de exceso de 48%.
- 2.5 Para hallar la utilidad mensual asociada al primer trimestre del 2011, se prorratean los días de cada mes respecto al total de días del trimestre y se multiplica por la utilidad neta trimestral del mes en análisis. El resultado obtenido según el prorrateo se multiplica por el tipo de cambio del mes de la infracción (S/. 2.771 por US\$) y el ratio de días de infracción por días del mes. El monto obtenido anteriormente será actualizado a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana, comparando, para cada trimestre, el valor del IPC del mes de febrero del 2011 (102.97) al valor del IPC de la fecha de cálculo de multa, es decir, a noviembre del 2014 (116.38). De esta forma, las utilidades ascienden para el periodo de infracción a **S/. 7,918,774.55**. A dicha cantidad se le multiplica el porcentaje de participación de la unidad minera Cerro Lindo mencionado en el punto 2.2, obteniéndose la suma de **S/. 5,093,900.94**. Asimismo, por tratarse de una labor realizada en mina, el resultado anterior se divide entre 1.25, obteniéndose un valor de **S/. 4,075,120.76**. Aplicando la participación del 8.2% perteneciente al Tajo 140, considerado en el punto 2.3, la utilidad asociada a dicho Tajo asciende a **S/. 333,393.28**. Finalmente, se calcula el beneficio ilícito referido al periodo 18 - 21 de febrero multiplicando el resultado anterior por el ratio de exceso (48%), obteniéndose el Factor B = **S/. 158,861.70**.
- 2.6 El beneficio ilícito obtenido en el párrafo anterior se divide entre la probabilidad de detección, que para este caso específico (supervisión especial al área de geomecánica) es 30%.<sup>9</sup> En tal sentido, B/P es **S/. 529,538.99**. Por último, se aplican los factores agravantes y atenuantes (A) =  $1-0.05-0.10=0.85$ ,<sup>10</sup> obteniéndose una multa de **S/. 450,108.14** ó **116.91 UIT**<sup>11</sup>. El Cuadro 1 resume los cálculos descritos.

Cuadro 1

| Descripción                      | Monto      |
|----------------------------------|------------|
| Factor B (S/.)                   | 158,861.70 |
| B/P (S/.)                        | 529,538.99 |
| Factores agravantes y atenuantes | 0.85       |
| Multa calculada (S/.)            | 450,108.14 |
| Multa (en UIT)                   | 116.91     |

Fuente y elaboración: GFM

<sup>8</sup> Las medidas *in situ* se encuentran especificadas en el numeral 4.2 de la presente resolución.

<sup>9</sup> Según lo expuesto en la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG.

<sup>10</sup> Señalados en el numeral 5.4 de la presente Resolución.

<sup>11</sup> Calculado en base a la UIT vigente de acuerdo al Decreto Supremo N° 374-2014-EF.

**3. Cálculo de la multa asociada a no contar con autorización para uso del ANFO en el Tajo 180 del Nivel 1770 (Infracción al inciso a) del Rubro "Usos" del artículo 256 del RSSO).**

- 3.1 El primer componente de la multa es el beneficio ilícito obtenido de la explotación del Tajo 180 durante el periodo de infracción. En este caso serán las utilidades adicionales que ha obtenido MILPO en tal periodo.

Al respecto, en el informe de supervisión se señala que se verificó el uso de ANFO en el Tajo 180 del Nivel 1770, sin contar con autorización. Con fecha previa a la de la supervisión, el 14 de febrero del 2011, se registró el reporte de voladura de producción N° 0000550, el cual expresa que se dispararon 30 taladros de 18 m. de longitud con la utilización de 800 Kg. de ANFO.<sup>12</sup> El periodo de infracción considerado en esta multa es desde el 14 de febrero del 2011, día en que se acredita el uso del ANFO no autorizado, hasta el 21 de febrero, fecha de culminación de la supervisión.

La información de los estados financieros de MILPO está disponible en la página web de la SMV y ha sido utilizada para las estimaciones del beneficio ilícito.

- 3.2 A efectos de calcular el beneficio ilícito, se requiere la información trimestral de las utilidades netas de MILPO, la determinación de la participación de la unidad minera Cerro Lindo y la participación de las operaciones en el Tajo 180 del Nivel 1770 en dichas utilidades. Con la finalidad de aproximar la participación de las operaciones del Tajo 180 del Nivel 1770, se calcula el volumen del mineral extraído ( $m^3$ ) tomando en cuenta las medidas *in situ* (ancho x altura x longitud), que resulta en 24,448  $m^3$ . El resultado anterior se multiplica por el peso específico del mineral de la unidad minera Cerro Lindo (4.55 TM/ $m^3$ ) y se obtiene el tonelaje anual del mineral extraído según medidas *in situ* (111,240 TM). Se divide entre 12 para obtener el tonelaje mensual correspondiente a dicho Tajo, obteniéndose 9,270 TM. Según la información declarada por la empresa minera, en febrero del 2011 el tonelaje extraído fue de 212,475 TM. En consecuencia, el 4.4% del total del tonelaje extraído por Cerro Lindo corresponde al Tajo 180, aproximadamente.

- 3.3 Para hallar la utilidad mensual asociada al primer trimestre del 2011, se prorratan los días de cada mes respecto al total de días del trimestre y se multiplica por la utilidad neta trimestral del mes en análisis. El resultado obtenido según el prorrateo se multiplica por el tipo de cambio mensual y el ratio de días de infracción por días del mes. Luego, serán actualizados a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana, comparando el valor del IPC del mes de febrero del 2011 (102.97) con el valor del IPC de la fecha de cálculo de multa, es decir, a noviembre del 2014 (116.38). Este procedimiento arroja una tasa de inflación de 13.02%. De esta forma, las utilidades ascienden para el periodo de infracción a **S/. 9,921,119.00**. A dicha cantidad se le multiplica el porcentaje de participación de la unidad minera Cerro Lindo mencionado en el punto 2.2, obteniéndose la suma de **S/. 6,367,376.18**. Asimismo, por tratarse de una labor realizada en mina, el resultado anterior se divide entre 1.25, obteniéndose un valor de **S/. 5,093,900.94**. Aplicando la participación del 4.4% perteneciente al Tajo 140, considerado en el punto 2.2, el factor B es de **S/. 222,240.83**.

- 3.4 El beneficio ilícito obtenido en el párrafo anterior se divide entre la probabilidad de detección, que para este caso específico es 30%.<sup>13</sup> En tal sentido, B/P es **S/. 740,802.77**. Por último, se aplican los factores agravantes y atenuantes (A) =  $1-0.05+0.075=1.025$ ,<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Conforme se indica en el numeral 4.3 de la presente resolución.

<sup>13</sup> Según lo expuesto en la RGG N° 256-2013-OS/GG.

obteniéndose una multa de **S/. 759,322.84 ó 197.23 UIT<sup>15</sup>**. El Cuadro 2 resume los cálculos descritos.

**Cuadro 2**

| Descripción                          | Monto         |
|--------------------------------------|---------------|
| Factor B (S/.)                       | 222,240.83    |
| B/P (S/.)                            | 740,802.77    |
| Factores agravantes y atenuantes (A) | 1.025         |
| Multa calculada (S/.)                | 759,322.84    |
| Multa C1 (en UIT)                    | <b>197.23</b> |

- 3.5 El segundo componente es el costo evitado, el cual estará asociado a la autorización de uso del ANFO, desde la fecha de supervisión (febrero 2011) hasta la fecha de cálculo de la multa (noviembre 2014). El costo de la autorización de uso del ANFO a julio del 2011 es de S/380.00, equivalente a 10% de una UIT, según lo establecido en el TUPA-MINEM.<sup>16</sup> Dicho valor se actualiza a la fecha de supervisión según el IPC de Lima Metropolitana, comparando el valor del IPC del mes de julio del 2011 (105.31) al valor del IPC del mes de febrero del 2011 (102.97). De esta forma, el monto asciende a S/.371.57.
- 3.6 Asimismo, se considera el sueldo de 11 días de un abogado junior (desde la fecha de supervisión hasta la fecha de cumplimiento de recomendaciones) que haga el trámite, el cual asciende a S/. 1,707.29 de julio del 2014. Este monto se lleva a la fecha de supervisión con el IPC de Julio de 2014 al IPC de febrero del 2011, resultando **S/. 1,515.19**. Finalmente, se le suma el costo del taxi. De esta forma, se tiene un sueldo de personal y taxi de **S/. 1,523.19**, tal como se muestra en el Cuadro 3:

**Cuadro 3**

| Especialista Encargado                                              | Sueldos en S/. de Julio del 2014 |                |               |                               |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|
|                                                                     | Sueldo Anual                     | Sueldo Mensual | Sueldo Diario | Sueldo por días de infracción |
| 1 Abogado Junior                                                    | 1,707.29                         | 1,707.29       | 1,707.29      | 1,707.29                      |
| Total Especialista Encargado (S/., Julio 2014)                      |                                  |                |               | 1,707.29                      |
| IPC Julio 2014                                                      |                                  |                |               | 116.03                        |
| IPC Febrero 2011                                                    |                                  |                |               | 102.97                        |
| Tasa de inflación Febrero 2011 - Julio 2014                         |                                  |                |               | 12.68%                        |
| Total Especialista Encargado (S/., Febrero 2011)                    |                                  |                |               | 1,515.19                      |
| Costo Taxi San Borja - San Borja (ida y vuelta)                     |                                  |                |               | 8                             |
| Total costo evitado del personal y la movilidad (S/., Febrero 2011) |                                  |                |               | 1,523.19                      |

Fuente: BCRP, GFM, PwC  
Elaboración: GFM

- 3.7 De igual forma, se requiere costear el sueldo mensual de un especialista encargado de asumir este tipo de autorizaciones. De acuerdo a PwC, el sueldo anual de un ingeniero de seguridad industrial de la categoría promedio es igual a **S/. 88,199.00**. Este valor se divide entre 12 para obtener el sueldo mensual, resultando **S/. 7,349.92**. Este monto se actualiza de julio del 2014 a febrero del 2011 usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es **S/. 6,522.93**, y los cálculos se muestran a continuación.

**Cuadro 4**

<sup>14</sup> Señalados en el numeral 5.5 de la presente resolución.

<sup>15</sup> Calculado en base a la UIT vigente de acuerdo al Decreto Supremo N° 374-2014-EF (UIT= s/. 3,850.00.)

<sup>16</sup> Según Resolución Ministerial N° 300 -2011-MEM/DM.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 192-2015-OS-GG

MARIO AUGUSTO PERRY LAVADO  
OSINERGMIN  
17 FEB 2015

| Especialista Encargado                                    | Sueldos en S/. de Julio del 2014 |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
|                                                           | Sueldo Anual                     | Sueldo Mensual |
| 1 Ingeniero de Seguridad Industrial                       | 88,199.00                        | 7,349.92       |
| Total Especialista Encargado (S/., Julio 2014)            |                                  | 7,349.92       |
| IPC Julio 2014                                            |                                  | 116.03         |
| IPC Febrero 2011                                          |                                  | 102.97         |
| Tasa Inflación IPC Febrero 2011 a Julio 2014              |                                  | 12.68%         |
| Sueldo mensual especialista encargado (S/., Febrero 2011) |                                  | 6,522.93       |

- 3.8 De esta forma, el total de costos evitados a febrero del 2011 es igual a **S/. 8,417.7**. Este monto se convierte a dólares utilizando el tipo de cambio correspondiente al mes de febrero del 2011 (2.771)<sup>17</sup>, obteniéndose un valor de US\$ 3,037.62.
- 3.9 El resultado del punto anterior es el costo evitado de la infracción, el cual genera una ganancia de valor que valorizamos utilizando la tasa COK durante los meses de febrero del 2011 y noviembre del 2014. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual.<sup>18</sup> De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 4,854.65** a noviembre del 2014, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (2.926) ascienden a **S/. 14,206.16**. Los costos evitados generan escudo fiscal, por lo que se restan los costos evitados obtenidos en el punto anterior, obteniéndose S/. 9,944.31. Este monto constituye el Factor B de la infracción, que al dividirlo entre la probabilidad de detección (30%) se obtiene B/P: S/. 33,147.71. Finalmente, la Multa Base se ajusta por los factores atenuantes y agravantes (A) =  $1 - 0.05 + 0.075 = 1.025$  en la comisión de la infracción<sup>19</sup>, obteniéndose **S/. 33,976.40**.

Cuadro 8

| Descripción                            | Monto       |
|----------------------------------------|-------------|
| Total Costos Evitados (Febrero 2011)   | 8417.9      |
| Tipo de Cambio, Febrero 2011           | 2.771       |
| Factor B (US\$, Febrero 2011)          | 3,037.69    |
| COK Mensual                            | 1.07%       |
| Número de meses                        | 44          |
| Costos evitados (US\$, Noviembre 2014) | 4,854.65    |
| Tipo de Cambio, Noviembre 2014)        | 2.926       |
| Costos evitados (S/., Noviembre 2014)  | 14,206.16   |
| Escudo Fiscal IR (30%)                 | 4,261.849   |
| Factor B (S/., Noviembre 2014)         | 9,944.31    |
| Probabilidad de detección              | 30%         |
| Multa Base (S/.)                       | 33,147.71   |
| Factores Agravantes y Atenuantes       | 1.025       |
| Multa (S/.)                            | 33,976.40   |
| <b>Multa (UIT)</b>                     | <b>8.83</b> |

En consecuencia, el monto total de la multa correspondiente a la infracción 2 (**Multa C1 + Multa C2**) es igual a **S/. 793,299.24 o 206.05 UIT**<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> Se convierte este monto a dólares tal como sugiere el Documento de Trabajo N° 18 de OSINERGMIN, disponible en: [http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios\\_Economicos/DT18\\_OSINERG.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT18_OSINERG.pdf)

<sup>18</sup> Dado que 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](http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39) (último acceso: 21 de marzo del 2014, 10:33 am)

<sup>19</sup> Los factores agravantes y atenuantes se indican en el numeral 5.5 de la presente resolución.

<sup>20</sup> Calculado en base a la UIT vigente de acuerdo al Decreto Supremo N° 374-2014-EF.