

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

OSINERGMIN N° 88-2015

Lima, 21 de enero del 2015

VISTOS:

El expediente N° 201100019746 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Casapalca S.A. (en adelante, CASAPALCA);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **2 al 7 de febrero de 2011.-** Se efectuó una supervisión regular a la unidad minera "AMERICANA" de CASAPALCA.
- 1.2 **1 de marzo de 2011.-** CASAPALCA presento escrito registrado con N° 201100026401 informó sobre el cumplimiento de una recomendación efectuada durante la supervisión.
- 1.3 **20 de septiembre de 2012.-** La Gerencia de Fiscalización Minera, mediante Oficio N° 394-2012-OS-GFM, comunicó a CASAPALCA el inicio del procedimiento administrativo sancionador. Se adjuntó copia del informe de supervisión.
- 1.4 **26 de septiembre de 2012.-** CASAPALCA presentó el escrito registrado con N° 201200180431, con sus descargos a las infracciones imputadas.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado por la Gerencia de Fiscalización Minera, ante la presunta comisión por parte de CASAPALCA, de las siguientes infracciones:

- Infracción al inciso b) del artículo 220° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Se verificó que no se había realizado el desatado de rocas sueltas en las siguientes labores:*
 - *Crucero 725 del nivel 8 de la zona Cuerpos.*
 - *Galería 725 cerca al Crucero 094 del nivel 11 de la zona Oroya.*

Esta infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 1.1.5 del Rubro B 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) con una multa de hasta 1 100 Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al inciso c) del artículo 257° del RSSO. *Se verificó que no se aseguran de forma inmediata los elementos de sostenimiento removidos y debilitados a causa de la voladura y se constató enmaderado deteriorado y pernos debilitados, en las siguientes labores:*
 - Nivel 10 de la zona Oroya, cerca de la bodega de la ECM CONMIRO.
 - Nivel 8 de la zona Cuerpos.

Esta infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 4.1.1 del Rubro B del Cuadro de Tipificación, con una multa de hasta 850 Unidades Impositivas Tributarias.

- 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, y su modificatoria aprobada, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 251-2014-OS/CD, 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, 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 es sancionable con multa que excede las mil (1000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia General actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento.

3. DESCARGOS DE CASAPALCA

3.1 Infracción al inciso b) del artículo 220° del RSSO.

CASAPALCA indicó que en el momento de la supervisión de las labores indicadas, no había personal ejecutando tarea alguna en dichas zonas, lo cual se informó a Osinergmin en el informe de cumplimiento de observaciones.

3.2 Infracción al inciso c) del artículo 257° del RSSO.

- a) En la etapa de sostenimiento, el reajuste de pernos se realiza en forma constante y para que éstos cumplan su función se requiere el ajuste de las placas después de un tiempo prudencial para que el cemento fragüe, es así que en el momento de la supervisión se detectó unos pernos que requerían reajuste, lo cual se hizo inmediatamente.

- b) Además, los cuadros del nivel 10 de la zona Oroya, cerca de la bodega de la ECM CONMIRO, fueron doblados para reforzar la galería y no como se señala que han sido debilitados por labores cercanas ya que éstas se encuentran alejadas.

4. ANÁLISIS

4.1 **Infracción al inciso b) del artículo 220° del RSSO.** *Se verificó que no se había realizado el desatado de rocas sueltas en las siguientes labores:*

- *Crucero 725 del nivel 8 de la zona Cuerpos.*
- *Galería 725 cerca al Crucero 094 del nivel 11 de la zona Oroya.*

El artículo 220° del RSSO establece lo siguiente:

“Siendo el desprendimiento de rocas la principal causa de accidentes en las minas, se instruirá y obligará al personal a seguir las siguientes reglas de trabajo al ingresar a las labores: (...)

b) Desatar todas las rocas sueltas o peligrosas antes, durante y después de la perforación. Asimismo, antes y después de la voladura”.
(...)

En el Acta de Cierre - Supervisión, se señala como hecho constatado: *“Se ha verificado Bancos flojos, los cuales se hicieron desatar, en la zona Cuerpos del Nivel 8 crucero 725 así como el nivel 6 galería 775 al costado del tajo 780, nivel 11 – Zona Oroya – Galería 725 cerca al crucero 094. (...)”* (fojas 60). Se adjuntó las fotografías N° 4, 5, 7, 8 y 9 (fojas 64, 65 y 66).

En vista de lo anterior, la Supervisora dispuso la recomendación N° 1: *“Efectuar una identificación detallada de rocas fracturadas y sueltas en todas las labores mencionadas y otras instalaciones subterráneas, realizando un desatado constante para mantener la estabilidad física de las labores (...)”*. Plazo de cumplimiento: Inmediato (fojas 38).

CASAPALCA, mediante escrito N° 201100026401, de fecha 1 de marzo de 2011, informó sobre el cumplimiento de la recomendación: *“la tarea de desatados de rocas sueltas es constante y en toda la mina (...) como es de conocimiento las operaciones de mina es dinámica y en el momento de la inspección aún no se encontraba personal que esté realizando alguna tarea en estas zonas (...)”* (fojas 772).

Respecto al descargo presentado, en el diagrama isométrico de ventilación de labores subterráneas en la zona Cuerpos se identifica aire fresco en el nivel 8 (fojas 334) y en el plano de la sección longitudinal de labores en el nivel 11 de la Zona Oroya (fojas 339) se aprecia labores de avance, lo cual confirma que se trataba de una zona de tránsito. En efecto, durante la supervisión no se identificó bloqueos de acceso a las labores supervisadas, se trataban de labores accesibles a la que ingresaron los propios supervisores que realizaron la visita del 02 al 07 de febrero de 2011.

Al respecto, debe tenerse presente que la obligación contenida en el artículo 220° inciso b) del RSSO se vincula al sostenimiento en mina, aspecto que debe ser cumplido para fines de la seguridad minera, por lo que dicha obligación debe cumplirse de manera constante a fin

de prevenir la ocurrencia de accidentes. Por lo tanto no cabe eximirse de la responsabilidad de realizar el desatado correspondiente, el cuál se había omitido según se observa en las fotografías N° 4 y 5 del Informe de Supervisión, al existir bancos flojos (fojas 64 y 65).

Finalmente, respecto del cumplimiento de la recomendación N° 1 por parte de CASAPALCA, la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución del Consejo Directivo N° 233-2009-OS/CD (en adelante, RPAS).

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra prevista en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.5 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

4.2 **Infracción al inciso c) del artículo 257° del RSSO.** *Se verificó que no se aseguran de forma inmediata los elementos de sostenimiento removidos y debilitados a causa de la voladura y se constató enmaderado deteriorado y pernos debilitados, en las siguientes labores:*

- Nivel 10 de la zona Oroya, cerca de la bodega de la ECM CONMIRO.
- Nivel 8 de la zona Cuerpos.

El artículo 257° del RSSO establece:

“En todo trabajo de perforación y voladura en mina subterránea se deberá cumplir con las siguientes reglas de seguridad: (...)

c) Asegurarse que los elementos de sostenimiento: Postes, sombreros, tirantes, blocks, anillados con madera, entablado, enrejado, pernos de roca, entre otros, no estén removidos por un disparo anterior. Si lo estuviesen, deberán ser asegurados inmediatamente”.

(...)

En el informe de supervisión, se señala como Observación N° 1: *“Roca fracturada suelta con pernos debilitados en el nivel 8 de la zona cuerpos (...) en la zona Oroya-Nivel 10 cerca de la bodega de la ECM CONMIRO hay un enmaderado deteriorado que falta fortificar (...)”* (fojas 38). Esto también fue comunicado a CASAPALCA a través del Acta de Cierre – Supervisión (fojas 59 y 60).

En vista de lo anterior, la Supervisora dispuso la recomendación N° 1: *“Efectuar una identificación detallada de rocas fracturadas y sueltas en todas las labores mencionadas (...), realizando un desatado constante para mantener la estabilidad física de las labores (...)”*. Plazo de cumplimiento: Inmediato (fojas 38). Se adjuntó las fotografías N° 3 y 24 (fojas 64-74).

CASAPALCA, mediante documento presentado el 1 de marzo de 2011, informó sobre el cumplimiento de la recomendación materia de análisis, señalando que en la zona de Cuerpos del Nivel 8: *“Sobre los pernos helicoidales de sostenimiento a los que se refiere el fiscalizador, está referido a que éstos deben ser reajustados, esta observación fue corregida*

de inmediata y los cuadros deteriorados frente a la bodega fueron reforzados, paralizando a su vez los trabajos en el crucero” (fojas 772).

Respecto al descargo a), CASAPALCA coincide con el hallazgo detectado por la supervisora durante la visita realizada entre el 2 y 7 de febrero de 2011, en lo referido a los pernos que requerían reajuste en el nivel 8 de la Zona Cuerpos, por lo que ha quedado evidenciado que no aseguró los elementos de sostenimiento removidos. La acción correctiva comunicada con carta de fecha 1 de marzo de 2011, debe ser considerada para fines de determinación de la sanción de multa correspondiente.

Respecto al descargo b), de la revisión del Plan de Minado 2011, se puede observar que tanto el nivel 10 de la Zona Oroya como el nivel 8 de la Zona Cuerpos están incluidos en el plan de producción y avances (fojas 125), por lo tanto, el desarrollo de esta actividad genera impactos en los diferentes niveles y sus elementos de sostenimiento, lo cual fue verificado durante la supervisión.

Debemos señalar, que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 4.1.1 del Rubro B del Cuadro de Tipificación.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al principio de razonabilidad, recogido en el inciso 3) 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 infracciones al inciso b) del artículo 220° y al inciso c) del artículo 257° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación se prevé multas de hasta 1 100 y 850 Unidades Impositivas Tributarias (UIT), respectivamente.

Conforme al literal i) del rubro III de la Resolución N° 035, se considera para efectos del cálculo de la multa, la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Asimismo, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General de OSINERGMIN N° 256-2013-OS/GG, se aplica considera también la probabilidad de detección de la infracción (1.0).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 88-2015

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 determinado las siguientes multas:

Infracción	Multa (UIT)
Inciso b) del artículo 220° del RSSO	1.68
Inciso c) del artículo 257° del RSSO	1.88

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al OSINERG, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de OSINERGMIN 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 CASAPALCA S.A. con una multa ascendente a uno con sesenta y ocho centésimas (1.68) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso b) del artículo 220° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM

Código de Pago de Infracción: 110001974601

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A. con una multa ascendente a uno con ochenta y ocho centésimas (1.88) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso c) del artículo 257° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110001974602

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 44° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 233-2009-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.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 88-2015

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.

Regístrese y comuníquese

«image:osifirma»

Gerente General

ANEXO

1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y N° 256-2013, asimismo, 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):

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

1.1 Cálculo de la multa asociada a no verificar que se hubiera realizado el desatado de rocas sueltas en las labores: i) Crucero 725 del nivel 8 de la zona Cuerpos y ii) Galería 725 cerca al Crucero 094 del nivel 11 de la zona Oroya (inciso b) del artículo 220° del RSSO)

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

- 1.1.1 El costo evitado estará asociado a los materiales necesarios para verificar y realizar el desatado de rocas en las labores mencionadas anteriormente, equipos, mano de obra y el especialista encargado.
- 1.1.2 Dentro de los conceptos de mano de obra, se consideran 2 horas para verificar y realizar el desatado de rocas en ambas labores. Esta labor estará a cargo de un perforista y un ayudante de perforista¹. Según el salary pack elaborado por PwC², el sueldo anual de la categoría promedio para cada perfil es igual a **S/. 50,787** y **S/. 29,742**, respectivamente. Estos dos montos se convierten a un sueldo por hora y se multiplican por el número de horas³, para finalmente ser ajustados a la fecha de supervisión según el IPC de Lima Metropolitana de Febrero del 2011 (102.97) a Julio del 2014 (116.03), es decir, con una tasa de inflación de 12.68%, obteniéndose como resultado **S/. 49.63**. El Cuadro N° 1 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 1: Costos Evitados por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	Sueldo Total
1 Perforista	50,787	4,232.25	141.08	17.63	2.00	35.27
1 Ayudante de Perforista	29,742	2,478.50	82.62	10.33	2.00	20.65
Total Mano de Obra (S/., Julio 2014)						55.92

¹ Dato proveído por el Área Técnica Especializada de la GFM.

² El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles del 2014.

³ Esta actividad requiere de 02 horas de mano de obra según lo coordinado con el Área Técnica Especializada de la GFM.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 88-2015

IPC Julio 2014	116.03
IPC Febrero 2011	102.97
Tasa Inflación IPC Febrero 2011 a Julio 2014	12.68%
Total Mano de Obra (S/., Febrero 2011)	49.63

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

- 1.1.3 Por el lado de los materiales y equipos, se cotizan dos barretillas que servirá para realizar la actividad evitada⁴. Una barretilla cuesta S/. 35 en precios del 2006⁵. Este monto se multiplica por dos y se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana de abril del 2006 (90.89) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de febrero del 2011 (102.97) con una tasa de inflación de 13.30%. De esta forma, se tiene un costo de materiales de S/. 79.31 a febrero del 2011. El Cuadro N° 2 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 2: Costos Evitados por concepto de materiales

Descripción	Monto
2 barretillas (S/., 2006)	70
IPC abril 2006	90.89
IPC febrero 2011	102.97
Tasa de inflación 2006 a febrero del 2011	13.30%
Total Materiales (S/., febrero 2011)	79.31

Fuente: BCRP, SEACE

Elaboración: GFM

- 1.1.4 Por el lado del especialista, se requiere un ingeniero de seguridad industrial, debido a que él es el responsable directo de verificar constantemente que se cumpla con el reglamento en lo relacionado a la observación asociada a la infracción en análisis⁶. Dicho cargo según PwC, tiene un sueldo anual igual a **S/. 88,199.00**. Se asume como costo evitado un sueldo mensual del trabajador, el cual se ajusta de julio del 2014 a febrero del 2011, usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es igual a **S/. 6,523.09**, y los cálculos se muestran a continuación:

Cuadro N° 3: Costos Evitados por concepto de especialista encargado

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%
Total Especialista encargado (S/., Febrero 2011)		6,523.09

Fuente: BCRP, PwC

Elaboración: GFM

⁴ Según la fojas 772 del Expediente Administrativo Sancionador.

⁵ Fuente: http://docs.seace.gob.pe/mon/docs/procesos/2006/001349/000136_MC-79-2006-SGL_MVMT-BASES.doc

⁶ Según lo coordinado con el Área Técnico – Especializada de la GFM.

- 1.1.5 De esta forma, el total de costos evitados para la infracción 1 en soles de febrero del 2011 ascienden a **S/. 6,652.03**. Este monto se convierte a dólares utilizando el tipo de cambio correspondiente al mes de febrero del 2011 (2.771)⁷, obteniéndose un valor de **US\$ 2,400.46**.
- 1.1.6 El resultado del punto anterior es el costo evitado de la infracción, la cual genera una ganancia de valor que valorizamos utilizando la tasa COK durante los meses de febrero del 2011 y setiembre del 2014. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual⁸. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 3,795.61** a setiembre del 2014, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (2.865) ascienden a **S/. 10,874.24**.
- 1.1.7 Los costos evitados generan escudo fiscal, por lo que se restan los costos evitados obtenidos en el punto anterior, obteniéndose **S/. 7,611.97**. Este monto constituye el **Factor B** de la infracción, que al dividirlo entre la probabilidad de detección (100%)⁹ y multiplicarlo por los **Factores Agravantes y Atenuantes (A)**¹⁰ = $1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$ nos da como resultado el monto de la multa **S/. 6,470.17**, es decir, **1.68 UIT**¹¹. El Cuadro N° 4 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 4: Cálculo de la multa para la infracción 1

Descripción	Monto
Total Costos Evitados (S/., Febrero 2011)	6,652.03
Tipo de Cambio, Febrero 2011	2.77115
Total Costos Evitados (US\$, Febrero 2011)	2,400.46
Tasa COK Mensual	1.07%
Número de meses entre febrero 2011 y setiembre 2014	43
Total Costos Evitados (US\$, Setiembre 2014)	3,795.61
Tipo de Cambio, Setiembre 2014	2.865
Total Costos Evitados (S/., Setiembre 2014)	10,874.24
Escudo Fiscal (30%)	3,262.27
Factor B (S/., Setiembre 2014)	7,611.97
Probabilidad de detección (P)	100%
Factores Agravantes y Atenuantes (A)	0.85
Multa (S/.)	6,470.17
Multa (UIT)	1.68

Fuente: BCRP, GFM, PwC
 Elaboración: GFM

⁷ 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

⁸ 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 (último acceso: 21 de marzo del 2014, 10:33 am)

⁹ Debido a que es una supervisión operativa (regular), según el Anexo 1 de la RGG N° 256-2013-OS/GG, corresponde una probabilidad de 100%.

¹⁰ Se considera el valor (-5) dado que CASAPALCA no es reincidente en esta infracción y (-10) por haberse informado la subsanación de la infracción antes de la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

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

- 1.2 Cálculo de la multa asociada a no verificar que se hubiera asegurado de forma inmediata los elementos de sostenimiento removidos y debilitados a causa de la voladura y constatar enmaderado deteriorado y pernos debilitados en las labores: i) Nivel 10 de la zona Oroya, cerca de la bodega de la ECM CONMIRO y ii) Nivel 8 de la zona Cuerpos (inciso c) del artículo 257° del RSSO)**

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

- 1.2.1** El costo evitado estará asociado a los materiales necesarios para verificar y realizar el enmaderado y el correcto ajuste de los pernos, equipos, mano de obra y el especialista encargado.
- 1.2.2** Dentro de los conceptos de mano de obra, se consideran 24 horas para realizar el enmaderado y el correcto ajuste de los pernos en ambas labores. Esta labor estará a cargo de un enmaderador y un ayudante de maestranza¹². Según el salary pack elaborado por PwC¹³, el sueldo anual de la categoría promedio para cada perfil es igual a **S/. 29,819** y **S/. 25,269**, respectivamente. Estos dos montos se convierten a un sueldo por hora y se multiplican por el número de horas¹⁴, para finalmente ser ajustados a la fecha de supervisión según el IPC de Lima Metropolitana de Febrero del 2011 (102.97) a Julio del 2014 (116.03), es decir, con una tasa de inflación de 12.68%, obteniéndose como resultado **S/. 407.42**. El Cuadro N° 5 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 5: Costos Evitados por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					Sueldo Total
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	
1 Enmaderador	29,819	2,484.92	82.83	10.35	24.00	248.49
1 Ayudante de Maestranza	25,269	2,105.75	70.19	8.77	24.00	210.58
Total Mano de Obra (S/., Julio 2014)						459.07
IPC Julio 2014						116.03
IPC Febrero 2011						102.97
Tasa Inflación IPC Febrero 2011 a Julio 2014						12.68%
Total Mano de Obra (S/., Febrero 2011)						407.42

Fuente: BCRP, PwC

Elaboración: GFM

- 1.2.3** Por el lado de los materiales, se cotizan dos pernos de anclaje para realizar la actividad de ajuste de pernos en la Zona Cuerpos – Nivel 8,¹⁵ el cual tiene un valor de S/. 5.90¹⁶ por unidad en precios de marzo del 2013. Asimismo, para reparar el

¹² En coordinación con el Área Técnica Especializada de la GFM.

¹³ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles del 2014.

¹⁴ Esta actividad requiere de 24 horas de mano de obra según lo coordinado con el Área Técnica Especializada de GFM.

¹⁵ De acuerdo a la fotografía 3 de la fojas 64 del Expediente Administrativo Sancionador, se requieren ajustar 2 pernos

¹⁶ Incluye IGV. Precio obtenido del suplemento técnico de la Revista Perú Construye - Marzo 2013, N° 21. Disponible en:

enmaderado deteriorado se necesitan 18 maderas pino radiata de 2"x6"x10 pies,¹⁷ los cuales tienen un precio unitario de 29.4 soles (incluido IGV) a marzo del 2013. Es decir, se tiene un total de materiales de S/. 540.99 a marzo del 2013. Este monto se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana para marzo del 2013 (110.89), a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de febrero del 2011 (102.97) con una tasa de inflación de 7.68%. De esta forma, se tiene un costo de materiales de S/. 502.39 a febrero del 2011. Finalmente, para las herramientas manuales, se asume un 4% de la mano de obra calculada anteriormente a febrero del 2011¹⁸, es decir, S/. 16.30. De esta forma, se tiene un costo total de materiales y herramientas manuales de S/. 518.69 a febrero del 2011. El Cuadro N° 6 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 6: Costos Evitados por concepto de materiales y herramientas manuales

Descripción	P.U. (sin IGV)	P.U. (con IGV)	Cantidad	Monto
Perno anclaje de bronce con tarugos / DURAGRIF (S/. Marzo 2013)	5	5.90	2.00	11.8
Madera Pino Radiata 2"x6"x10 pies (S/. Marzo 2013)	24.92	29.40	18.00	529.19
Total Materiales (S/. Marzo 2013)				540.99
IPC Marzo 2013				110.89
IPC Febrero 2011				102.97
Tasa de inflación febrero 2011 a marzo 2013				7.68%
Total Materiales (S/. Febrero 2011)				502.39
Herramientas manuales (4% Mano de Obra), (S/., febrero 2011)				16.30
Total Materiales y Herramientas manuales (4% Mano de Obra), (S/., febrero 2011)				518.69

Fuente: BCRP, Revista Perú Construye N° 21, Marzo 2013.

Elaboración: GFM

- 1.2.4 Por el lado del especialista, se requiere un ingeniero de seguridad industrial, debido a que él es el responsable directo de verificar constantemente que se cumpla con el reglamento en lo relacionado a la observación asociada a la infracción en análisis¹⁹. Dicho cargo según PwC, tiene un sueldo anual igual a **S/. 88,199.00**. Se asume como costo evitado un sueldo mensual del trabajador, el cual se ajusta de julio del 2014 a febrero del 2011, usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es igual a **S/. 6,523.09**, y los cálculos se muestran a continuación:

http://issuu.com/cvillenat/docs/peru_construye_21

¹⁷ Incluye IGV. El Precio sin IGV es obtenido como el resultado del promedio aritmético de una madera pino radiata de 2"x4"x4pies (S/.16.61) y una madera pino radiata de 2"x4"x8pies (S/.33.22) del suplemento técnico de la Revista Perú Construye - Marzo 2013, N° 21. Disponible en: http://issuu.com/cvillenat/docs/peru_construye_21

¹⁸ Según la Revista CAPECO Construcción e Industria. Diciembre del 2013, se tiene un precio de herramientas del orden entre 3% a 5% de la mano de obra, por lo que se asume un valor promedio de 4%.

¹⁹ Según lo coordinado con el Área Técnico – Preventiva de la GFM.

Cuadro N° 7: Costos Evitados por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Julio del 2014	
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual
1 Ingeniero de Seguridad	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%
Total Especialista encargado (S/., Febrero 2011)		6,523.09

Fuente: BCRP, PwC

Elaboración: GFM

- 1.2.5 De esta forma, el total de costos evitados para la infracción 2 en soles de febrero del 2011, ascienden a **S/. 7,449.21**. Este monto se convierte a dólares utilizando el tipo de cambio correspondiente al mes de febrero del 2011 (2.771)²⁰, obteniéndose un valor de **US\$ 2,688.13**.
- 1.2.6 El resultado del punto anterior es el costo evitado de la infracción, la cual genera una ganancia de valor, que podemos estimar utilizando la tasa COK durante los meses de febrero del 2011 y setiembre del 2014. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual.²¹ De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 4,250.47** a setiembre del 2014, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (2.865), ascienden a **S/. 12,177.40**.
- 1.2.7 Los costos evitados generan escudo fiscal, por lo que se restan los costos evitados obtenidos en el punto anterior, obteniéndose **S/. 8,524.18**. Este monto constituye el **Factor B** de la infracción, que al dividirlo entre la probabilidad de detección (100%)²² y multiplicarlo por los **Factores Agravantes y Atenuantes (A)**²³ = 1-0.05-0.10=0.85 nos da como resultado el monto de la multa **S/. 7,245.55**, es decir, **1.88 UIT**²⁴. El Cuadro N° 8 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 8: Cálculo de la multa para la infracción 2

Descripción	Monto
Total Costos Evitados (S/., Febrero 2011)	7,449.21
Tipo de Cambio, Febrero 2011	2.77115
Total Costos Evitados (US\$, Febrero 2011)	2,688.13
Tasa COK Mensual	1.07%
Número de meses entre febrero 2011 y setiembre 2014	43

²⁰ 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

²¹ 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

(último acceso: 21 de marzo del 2014, 10:33 am)

²² Debido a que es una supervisión operativa (regular), según el Anexo 1 de la RGG N° 256-2013-OS/GG, corresponde una probabilidad de 100%.

²³ Se considera el valor (-5) dado que CASAPALCA no es reincidente en esta infracción y (-10) por haber informado la subsanación de la infracción antes de la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

²⁴ Calculado en base a la UIT vigente de acuerdo al Decreto Supremo N° 374-2014-EF.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 88-2015

Total Costos Evitados (US\$, Setiembre 2014)	4,250.47
Tipo de Cambio, Setiembre 2014	2.865
Total Costos Evitados (S/., Setiembre 2014)	12,177.40
Escudo Fiscal (30%)	3,653.22
Factor B (S/., Setiembre 2014)	8,524.18
Probabilidad de detección (P)	100%
Factores Agravantes y Atenuantes (A)	0.85
Multa (S/.)	7,245.55
Multa (UIT)	1.88

Fuente: BCRP, GFM, PwC
Elaboración: GFM