

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

OSINERGMIN N° 1667-2016

Lima, 31 de mayo del 2016

VISTO:

El expediente N° 201300092590 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Volcan Compañía Minera S.A.A. (en adelante, VOLCAN);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **13 al 16 de abril de 2013.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Andaychagua" de VOLCAN.
- 1.2 **3 de junio de 2014.-** Mediante Oficio N° 573-2014 se notificó a VOLCAN el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **12 de junio de 2014.-** VOLCAN presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.
- 1.4 **13 de junio de 2014.-** VOLCAN presentó información complementaria a los descargos realizados.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de VOLCAN de las siguientes infracciones:

- Infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Por no cumplir con la velocidad de aire mínima en las siguientes labores:*

Ubicación	Velocidad Medida (m/min)	Déficit m/min
<i>Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2</i>	<i>15.29</i>	<i>4.71</i>
<i>Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100</i>	<i>14.62</i>	<i>5.38</i>

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.10 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 Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

- Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO. *Por no mantener la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y de equipos con motores de combustión interna en las siguientes labores:*
 - Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2.
 - Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2.

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO. *Por no tener dispositivo automático de alarma en los ventiladores principales, ubicados en el R.B. -1234, Nv. 900 de la mina Andaychagua; el R.B. -240 de la mina Toldomurri Sur y el R.B. -888 de la mina Toldomurri Norte.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 205-2009-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° 036-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE VOLCAN

3.1 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.

- a) Durante la supervisión se realizó la medición de velocidad de aire con presencia de los trabajadores en el Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2 con el siguiente resultado: 49.38 m/min. Ello se dejó constancia en el acta de supervisión, a fin de cumplir con la recomendación impuesta. Además, para reforzar las medidas de seguridad se cambió la manga de 30" por otra de 36" desde el ventilador hasta el subnivel 11.
- b) VOLCAN afirma que se habría vulnerado el debido procedimiento, en tanto los supervisores no accedieron al Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100 ni tomaron muestras de velocidad de aire, lo cual se evidenciaría en el informe de supervisión donde no existe evidencia fotográfica de esta zona. Además, indica que las operaciones de producción se encuentran paralizadas.

3.2 Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.

VOLCAN señala que durante la supervisión se realizó la medición de velocidad y caudal de aire en presencia de los trabajadores, con los siguientes resultados:

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

Labor minera	Velocidad de aire (m/min)	Caudal de aire (m³/min)
Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2	49.38	894.9
Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2	51.7	879

Ello se dejó constancia en el acta de supervisión, a fin de cumplir con la recomendación impuesta.

Para reforzar las medidas de seguridad se cambió la manga de 30" por otra de 36" desde el ventilador hasta el subnivel 11. Asimismo, indica que realiza monitoreos de velocidad de aire en el Nivel 470 Rampa 2, para lo cual adjunta cuadro de medición del 18 de enero, 15 de febrero, 16 de marzo y 17 de abril de 2013.

3.3 Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

VOLCAN menciona que los ventiladores principales siempre han contado con los dispositivos automáticos de alarma. Para sustentar esta afirmación adjunta tres fotografías.

4. **ANÁLISIS**

4.1 **Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.** *Por no cumplir con la velocidad de aire mínima en las siguientes labores:*

Ubicación	Velocidad Medida (m/min)	Déficit m/min
Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2	15.29	4.71
Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100	14.62	5.38

El literal e) del artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador (...). Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

e) En ningún caso la velocidad de aire será menor de veinte (20) metros por minuto ni superior a doscientos cincuenta (250) metros por minuto en las labores de explotación, incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando (...).

En el Acta de Supervisión se consignó el siguiente hecho constatado: *“En las siguientes labores, las velocidades de aire no cumplen la velocidad mínima establecida por el RSSO: a) Nivel 470 Sub Nivel 11 E – Rampa 2. Se midió una velocidad de 15.29 m/min (...).”*

Asimismo, conforme al formato de velocidad de aire contenido en el informe de supervisión, se verifica que durante la supervisión se constató una velocidad de aire de 14.62 m/min en el Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100, que se encuentra por debajo del nivel exigido por la norma (fojas 122 y 124).

Cabe precisar que estas mediciones se realizaron con el instrumento denominado tubo de humo conforme al formato de medición (fojas 122 y 124).

Con relación al descargo a), debemos precisar que la medición a la que hace referencia VOLCAN fue realizada luego de que la supervisora en campo efectuara la medición de velocidad de aire en el Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2, toda vez que en la

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

documentación que presentó para subsanar el hecho constatado se aprecia que luego de implementar ciertas medidas en esta labor, se registró una velocidad de aire de 49.38m/min (fojas 63). Este hecho fue anotado en el Rubro "Observaciones Adicionales" del Acta de Supervisión (fojas 61).

Sin perjuicio de lo anterior, con escrito de fecha 22 de abril de 2013, VOLCAN nuevamente comunica las acciones que llevó a cabo para cumplir con la velocidad de aire en dicha labor (fojas 9).

Al respecto, 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 Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-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 previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

Respecto al descargo b), debemos mencionar que los supervisores realizaron la medición de velocidad de aire en el área de trabajo previamente indicada, sin haberse consignado en el formato de velocidad de aire correspondiente alguna observación referida a la falta de acceso a esta labor. Este documento fue suscrito por los representantes de los trabajadores y por el ingeniero Sergio Ccahua, Ingeniero de Ventilación de la unidad minera supervisada.

Cabe recalcar que el numeral 18.6 del artículo 18° del RPAS, establece que el Informe de Supervisión constituye medio probatorio dentro del procedimiento y la información allí contenida se presume cierta y que responde a la verdad de los hechos que en ellos se afirman, salvo prueba en contrario.

Por tanto, el Informe de Supervisión en donde se consignaron los hechos constados por la Supervisora goza de veracidad y fuerza probatoria, al responder a una realidad de hecho apreciada directamente en el ejercicio de las funciones de supervisión delegadas por Osinergmin y el conocimiento técnico de cada supervisor sobre los aspectos de seguridad que debe cumplir la empresa en el desarrollo de sus operaciones. En ese sentido, lo allí descrito confirma que durante la visita de supervisión se verificó la velocidad de aire en el Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100 por debajo del nivel exigido por la norma.

Respecto a la paralización de labores en el tajeo imputado, cabe señalar que en el Plan de Minado de la unidad Andaychagua del mes de abril de 2013, se aprecia que el tajeo 500 del nivel 1100 se encontraba en explotación (75,000 T.M) (fojas 161). Asimismo, en el registro de labores clausuradas por deficiencias en la ventilación, gaseadas o abandonadas, no se informa tampoco que esta labor estuviera paralizada o clausurada en la fecha de supervisión (fojas 274 a 276).

Por otro lado, no es cierto que se haya vulnerado el debido procedimiento, toda vez que la formulación de cargos realizada al inicio del procedimiento sancionador se efectuó sobre la base de las actuaciones previas de investigación y de los medios probatorios recabados durante la supervisión, los cuales fueron analizados por el órgano instructor quien determinó que concurría los elementos suficientes para justificar el inicio del presente

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR

02 JUN 2016

procedimiento sancionador, conforme a lo dispuesto en el numeral 18.1 del artículo 18° del RPAS.

Adicionalmente, VOLCAN ha informado en su escrito de descargos (12 de junio de 2014) que el tajeo 500, Acceso 411 del nivel 1100 se encuentra paralizado (fojas 389).

Al respecto, 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 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

4.2 Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO. *Por no mantener la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y de equipos con motores de combustión interna en las siguientes labores:*

- Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2.
- Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2.

El literal b) del artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:

“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador (...). Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

b) En todas las labores subterráneas se mantendrá una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficientes de acuerdo con el número de trabajadores, con el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna (...).”

En el Acta de Supervisión se consignó el hecho constatado N° 2: *“En las siguientes labores, los flujos de aire no satisfacen el requerimiento de los scooptram diésel que desarrollan 240 HP y tiene un requerimiento de aire de 720 m³/min. (...):*

a) Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2. Se midió un flujo de 226.56 m³/min.

b) Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2. Se midió un flujo de 302.17 m³/min (...).” (fojas 57).

De esta forma, durante la supervisión se verificó que no se cubría al 100% la necesidad de aire en estas labores mineras, considerando los equipos de combustión interna, como se detalla a continuación:

Ubicación	Fecha	Velocidad medida (m/min)	Caudal medido (m³/min)	Equipo	Caudal requerido (m³/min)	Déficit de aire (m³/min)
Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2	13/04/2013	15.29	226.56	Scooptram de 240 HP	720	493.44

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016**

Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2	13/04/2013	21.69	302.17	Scooptram de 240 HP	720	417.83
---	------------	-------	--------	------------------------	-----	--------

Las mediciones de velocidad de aire se realizaron con tubo de humo conforme se indica en el formato N° 10 “Medición de Velocidad de Aire – Temperatura - Humedad” (fojas 122). Se adjunta las fotografías N° 5 y 6 tomadas durante la supervisión (fojas 73).

Con relación al descargo, debemos precisar que las mediciones a las que hace referencia VOLCAN fueron realizadas luego de que la supervisora en campo efectuara la medición de los caudales de aire presentes en las labores mineras antes mencionadas. En efecto, VOLCAN presentó documentación que sustenta la subsanación de la observación formulada por la supervisora¹, lo que motivó que se anotara ello en el Rubro “Observaciones Adicionales” del Acta de Supervisión (fojas 61).

Asimismo, con escrito de fecha 22 de abril de 2013, VOLCAN nuevamente comunica las acciones que llevó a cabo para cumplir con el caudal de aire requerido en las labores del Nivel 470: Sub Nivel 11 E – Rampa 2 y Sub Nivel 11 W – Rampa 2 (fojas 9 y 9 vuelta).

Al respecto, 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.

Por otro lado, los monitoreos de velocidad de aire que presentó VOLCAN no desvirtúan la presente imputación, en tanto se efectuaron en fechas distintas a la medición realizada durante la visita de supervisión del 13 de abril de 2013. Cabe precisar que la norma imputada no admite excepciones en su cumplimiento, por lo que debe mantenerse todo el tiempo la velocidad del aire en las labores que realice dentro de los parámetros exigidos por la normativa.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, el que resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

- 4.3 Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.** *Por no tener dispositivo automático de alarma en los ventiladores principales, ubicados en el R.B. -1234, Nv. 900 de la mina Andaychagua; el R.B. -240 de la mina Toldomurri Sur y el R.B. -888 de la mina Toldomurri Norte.*

El numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO establece lo siguiente:
“El titular minero dotará de aire limpio a las labores de trabajo de acuerdo a las necesidades del trabajador, de los equipos y para evacuar los gases, humos y polvo suspendido que pudieran afectar la salud del trabajador (...). Además debe cumplir con lo siguiente: (...)

¹ En estos documentos VOLCAN hace referencia a los mismos resultados de medición de velocidad y caudal de aire señalados en sus descargos (fojas 63 y 64).

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016**

g) Se tomará todas las providencias del caso para evitar la destrucción y paralización de los ventiladores principales. Dichos ventiladores deberán cumplir las siguientes condiciones: (...) 3. Estar provistos de dispositivos automáticos de alarma para el caso de disminución de velocidad o paradas (...)."

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 6: *"En los siguientes Ventiladores Extractores ubicados en superficie, se constató:*

a) Mina Toldorrumi Norte, R.B.-888 (Ventilador extractor de 100,000 CFM) no tiene dispositivo automático de alarma (...)

b) R.B.-240 (Ventilador extractor de 60,000 CFM) no cuenta con dispositivo automático de alarma (...)

c) R.B.-1234, Nv. 900 (...) no cuenta con dispositivo automático de alarma (...)" (fojas 57 y 58).

Cabe indicar que en las fotografías N° 14, 16 y 17, la empresa supervisora señala que los ventiladores principales detectados no cuentan con el dispositivo automático de alarma (fojas 77 a 79).

Respecto al descargo a), debemos indicar que el numeral 18.6 del artículo 18° del RPAS, establece que el acta de supervisión constituye medio probatorio dentro del procedimiento y la información allí contenida se presume cierta y que responde a la verdad de los hechos que en ellos se afirman, salvo prueba en contrario.

Por tanto, el acta de supervisión goza de veracidad y fuerza probatoria, al responder a una realidad de hecho apreciada directamente en el ejercicio de las funciones de supervisión delegadas por Osinergmin y el conocimiento técnico de cada supervisor sobre los aspectos de seguridad que debe cumplir la empresa en el desarrollo de sus operaciones.

En ese sentido, si bien es cierto en su escrito del 15 de enero de 2014 afirma que los dispositivos automáticos de alarma siempre estuvieron presentes en los ventiladores observados, no acompaña medio probatorio para desvirtuar lo señalado en el acta de supervisión que sirve de sustento para acreditar la presente infracción.

Adicionalmente, VOLCAN en sus descargos alcanza fotografías con los que acredita que los ventiladores principales observados en la supervisión tienen los dispositivos automáticos de alarma (fojas 399), sin embargo estos documentos no acreditan que a la fecha de la supervisión cumplía con esta obligación.

Al respecto, 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 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el numeral 3 del artículo 230° de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444 y los artículos 11° y 13° del RPAS, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo, se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, mediante Resolución de Gerencia General N° 035, que considera la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar las multas que corresponde imponer por infracciones al literal e) del artículo 236°, al literal b) del artículo 236° y numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

Respecto a 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, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 100% para la probabilidad de detección de las infracciones.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente Resolución, VOLCAN ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta cuatrocientos (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Literal e) del artículo 236° del RSSO

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 (7.5) dado que VOLCAN es reincidente en esta infracción².

² Periodo de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

Con relación a la infracción de los literales b) y e) del artículo 236° del RSSO [literales b) y e) del artículo 240° del RSHM] VOLCAN ha sido sancionada anteriormente por dichas infracciones a través de las Resoluciones de Gerencia General Nos. 14596-2012-OS/GG y 15236-2012-OS/GG. Estas sanciones adquirieron carácter de firme el día 21 de setiembre de 2012 a través de las Resoluciones Nos. 068-2012-OS/TASTEM-S2 y 071-2012-OS/TASTEM-S2, respectivamente, estos es, dentro del periodo de un año previo a la fecha de supervisión: 13 al 16 de abril de 2013.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

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.

Con relación Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2, el 16 de abril de 2013 VOLCAN presentó documentación que sustenta la subsanación de la observación formulada por la empresa supervisora tal como consta en el Acta de Supervisión (fojas 61 y 63).

Respecto al tajeo 500, Acceso 411 del Nivel 1100, VOLCAN ha informado en su escrito de descargos (12 de junio de 2014) que se encuentra paralizado (fojas 389).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

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

Infracción	Multa (UIT)
Literal e) del artículo 236° del RSSO	8.62

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, VOLCAN ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta cuatrocientos (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Literal b) del artículo 236° del RSSO

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 (7.5) dado que VOLCAN es reincidente en esta infracción³.

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.

Con fecha 16 de abril de 2013, VOLCAN presentó documentación que sustenta la subsanación de la observación formulada por la empresa supervisora tal como consta en el Acta de Supervisión (fojas 61, 63 y 64).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

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

Infracción	Multa (UIT)
Literal b) del artículo 236° del RSSO	7.15

³ Ídem.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente Resolución, VOLCAN ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Infracciones y se prevé multa de hasta cuatrocientos (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO

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 VOLCAN 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.

En el presente caso, mediante escrito de fecha 12 de junio de 2014, VOLCAN informó sobre la instalación de dispositivos automáticos de alarma en los ventiladores principales ubicados en el R.B. -1234, Nv. 900 de la mina Andaychagua; el R.B. -240 de la mina Toldomurri Sur y el R.B. -888 de la mina Toldomurri Norte (fojas 398 y 399).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para la presentación de descargos, el titular minero informó sobre las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

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

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO	2.45

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 N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo N° 036-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. con una multa ascendente a ocho con sesenta y dos centésimas (8.62) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 130009259001

Artículo 2°.- SANCIONAR a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. con una multa ascendente a siete con quince centésimas (7.15) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016**

pago, por infracción al literal b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 130009259002

Artículo 3°.- SANCIONAR a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. con una multa ascendente a dos con cuarenta y cinco centésimas (2.45) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 130009259003

Artículo 4°.- 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 5°.- 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 de Osinergmin, 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 6°.- 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



Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Victor
Teodoro (FAU20376082114)
Fecha: 31/05/2016 12:52:11
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados en la Resolución de Gerencia General N° 035 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 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. Cálculo de multa asociado a la infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO.

Costo Evitado:

Se considera la metodología del costo evitado debido a que este proviene del costo no asumido por el titular minero en implementar las medidas necesarias para conseguir una adecuada velocidad de aire⁴.

Cuadro N° 1: Actividades y/o medidas a costear

Ubicación	Velocidad Medida (m/min)	Déficit m/ min
Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100	14.62	5.38

Al respecto, se debe indicar que para el cálculo de la multa de la presente infracción, no se considera el costeo de las medidas implementadas en el Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2, ya que se ha considerado para el cálculo de multa de la infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.

Bajo un escenario de cumplimiento, se ha considerado la instalación de una manga de ventilación de 36" Ø⁵, la cual se cotiza y se ajusta a la fecha de supervisión (abril de 2013), mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniendo un monto que asciende a **S/. 8,012.65**.

Cuadro N° 2: Costo por concepto de materiales

Descripción	Unid.	Cantidad	P.U.	Monto
Manga de ventilación de 36" (S/. abril 2013)	m	90	89.03	8,012.65
Costo de materiales para el Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100 (s/. abril 2013)				8,012.65

Fuente: BCRP, COSTMINE 2013. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 6 horas de un maestro y un ayudante de servicios auxiliares⁶. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC⁷, los sueldos anuales de tales trabajadores ascienden a **S/. 67,457.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

⁴ Se considera costo evitado hasta la fecha en que VOLCAN informa la paralización del Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100 (12/6/2014).

⁵ Se considera para fines de cálculo de multa la instalación de 90 m de manga de 36" Ø (considerando la información remitida el 16/4/2013 para el sub nivel 11E).

⁶ Los sueldos del maestro y ayudante de servicios auxiliares son equivalentes al de un técnico de perforación y al de un técnico de servicios, respectivamente.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016

Factor de ajuste.- La mano de obra se valoriza multiplicando el sueldo por hora⁸ por la cantidad de horas requeridas. A este monto se le suma 4%⁹ por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta, usando el IPC de Lima Metropolitana, a la fecha de supervisión (abril 2013), obteniéndose **S/. 226.33**.

Cuadro N° 3: Costos por concepto de mano de obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					S. Total
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	Horas	
Maestro de servicios auxiliares	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	6	140.54
Ayudante de servicios auxiliares	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	6	88.90
Total Mano de Obra (S/., febrero 2015)						229.44
Desgaste de Herramientas					4%	9.18
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						238.61
IPC Febrero 2015						117.20
IPC abril 2013						111.17
Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. abril 2013)						226.33

Fuente: PwC, BCRP, GSM. Elaboración: GSM

En relación a los especialistas encargados, se requieren de un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación¹⁰. El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al ingeniero de ventilación sobre aquellas que tengan una velocidad menor al mínimo establecido en el RSSO, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; mientras el segundo es el responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga la velocidad de aire mayor a los 20m/min, así como de coordinar las acciones correctivas ante posibles situaciones inseguras a causa de mantener la velocidad por debajo del mínimo establecido. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son **S/. 104,428.00** y **S/. 90,493.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes¹¹. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión, obteniéndose **S/. 15,407.43**.

Cuadro N° 4: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Total
Jefe de guardia mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ing. de Ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				16,243.42
IPC Febrero 2015				117.20
IPC abril 2013				111.17
Costo por especialistas encargados (S/. abril 2013)				15,407.43

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

⁷ El *Salary Pack* es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Recursos Humanos de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en Soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

⁸ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

⁹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁰ El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de planeamiento junior.

¹¹ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


 JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN
 02 JUN 2016

El costo evitado genera una ganancia de **S/. 23,646.42**, equivalente a **US\$ 9,101.62** que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares hasta la fecha en que se reporta la paralización de la labor (junio de 2014). La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es 1.07% mensual¹². De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 10,565.86** a junio de 2014, monto que se convierte a Soles y se actualiza mediante IPC de Lima Metropolitana a abril de 2016, se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 22,631.94**.

Ganancia ilícita:

Dado que el Tajeo 500 del Nivel 1100 es una labor donde se extrae mineral, corresponde el cálculo de ganancia ilícita asociada a la extracción realizada durante un (1) día.

Para el cálculo de la ganancia ilícita se cuenta con los estados financieros de VOLCAN para el año 2013. Las utilidades en el periodo de abril de 2013 se calculan prorrateando los días del mes respecto al total de días del año. Previamente se convierten las utilidades a Soles con tipo de cambio promedio del año 2013.

Cuadro N° 5: Cálculo de utilidades de VOLCAN abril 2013

Periodo	U. Neta(US\$)	T/C Prom.	U. Netas (S/.)	Días/ Abril	Días /año	U. Abril 2013 (S/.)
2013	168,261,000	2.703	454,772,800.10	30	365	37,378,586.31

Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), BCRP. Elaboración: GSM

Las utilidades obtenidas por VOLCAN en abril de 2013 se actualizan a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2013 (113.00) y abril de 2016 (123.19), obteniéndose un monto de **S/. 40,747,908.94**.

Estas utilidades se ajustan por la participación de la unidad minera "Andaychagua" en el valor producción de VOLCAN (26.45%)¹³. Posteriormente, se multiplica por el factor de valor agregado asociado a las labores de interior mina (37.87%)¹⁴ y por la participación de la producción en ilícito del Tajeo 500 del Nivel 1100 sobre las TM extraídas en la unidad minera "Andaychagua" (0.19%)¹⁵. Así, la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 7,772.39**.

Cuadro N° 6: Cálculo de las utilidades de Andaychagua asociadas al Tajo en infracción

Año	Utilidades neta (S/.)	Utilidades netas (S/. Abril 2016)
abr-13	37,378,586.31	40,747,908.94
Utilidades netas de VOLCAN		40,747,908.94
Utilidades de U.M. Andaychagua (26.45%)		10,777,417.61
Utilidad Neta U.M. Andaychagua asociadas a labores en mina (37.87%)		4,081,408.05
Utilidad Neta a asociada al Tajeo 500 – Acceso 411 – Nv. 1100 (0.19%)		7,772.39
Ganancia ilícita asociada a la infracción (S/. abril 2016)		7,772.39

Fuente: BCRP, SMV, GSM. Elaboración: GSM

¹² 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/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFC1CD074}>

¹³ Ver Anexo N° 2.

¹⁴ Las extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 37.87%. Ver anexo 3.

¹⁵ Ratio = (Producción diaria del Tajeo 500 del Nivel 1100 en TM reportado por VOLCAN – fojas 161) / (TM extraídas en abril 2013 reportadas en el ESTAMIN).

Ratio = 78.33 TM/ 41,134.096 TM = 0.19%.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

Cálculo de multa:

Se suma el beneficio económico por costo evitado, la ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión¹⁶, obteniéndose el factor B de la infracción por **S/. 34,938.59**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 + 0.075 - 0.10 = 0.975$), resultando una multa de **S/. 34,065.12**, es decir, **8.62 UIT**¹⁷.

Multa por infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. abril 2016)	34,938.59
Multa (S/.)	34,065.12
Multa (UIT)	8.62

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.

Costo Postergado¹⁸:

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y de equipos con motores de combustión interna¹⁹.

Cuadro N° 7: Actividades y/o medidas a costear

Ubicación	Medida a costear
Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2	Cambio de mangas de 30" por 36"
Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2.	

En este sentido, se cotiza el costo de mangas de ventilación de 36" Ø²⁰ y se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniendo un monto de S/. 17,093.66 a abril de 2013.

Cuadro N° 8: Costos por concepto de materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Monto
Manga de ventilación de 36 " Ø	Unid	192	89.03	17,093.66
Costo de materiales (s/. Abril 2013)				17,093.66

Fuente: BCRP, COSTMINE 2013. Elaboración: GSM

Para el costo de mano de obra, se considera: 16 horas de un maestro de servicios auxiliares y un ayudante²¹. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de tales trabajadores ascienden a **S/. 67,457.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar la mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas. A este monto se le suma 4% por concepto de

¹⁶ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

¹⁷ Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00, D.S. N° 397-2015-EF.

¹⁸ Se aplica la metodología de costo postergado debido a que el titular informó la regularización de la situación de incumplimiento.

¹⁹ Las medidas correctivas que se aplicó en el Nivel 470, Sub Nivel 11 E – Rampa 2, han permitido mejorar la velocidad y el caudal de aire fresco en esta labor y en el Nivel 470, Sub Nivel 11 W – Rampa 2.

²⁰ De acuerdo al plano (fojas 173, se obtiene la longitud de manga de 192m: 47m sub nivel 11W, 60m sub nivel 11E y 125m del subnivel 11 a la rampa 2.

²¹ Los sueldos del maestro de servicios auxiliares y de su ayudante serán aproximados a los de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión (abril de 2013), obteniéndose S/. 603.55.

Cuadro N° 9: Costos por concepto de mano de obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					S. Total
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	horas	
Maestro de servicios auxiliares	67,457.00	5,621.42	187.38	23.42	16	374.76
Ayudante de servicios auxiliares	42,672.00	3,556.00	118.53	14.82	16	237.07
Total Mano de Obra (S/., febrero 2015)						611.83
Desgaste de Herramientas					4%	24.47
Total Mano de Obra y herramientas (S/. febrero 2015)						636.30
IPC febrero 2015						117.20
IPC abril 2013						111.17
Costo total mano de obra y herramientas (S/. abril 2013)						603.55

Fuente: PwC, BCRP, GSM. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere de un Jefe de Guardia Mina y un Ingeniero de Ventilación²². El primero es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al ingeniero de ventilación las deficiencias de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales; mientras el segundo es el responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal de aire adecuado en las labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco. Según *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos profesionales ascienden a S/. 104,428.00 y S/. 90,493.00 respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes²³. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión. El resultado es S/. 15,407.43.

Cuadro N° 10: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero 2015			
	S. Anual	S. Mensual	Meses	Total
Jefe de guardia mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ing. de Ventilación	90,493.00	7,541.08	1	7,541.08
Costo Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)				16,243.42
IPC Febrero 2015				117.20
IPC abril 2013				111.17
Costo por especialista encargado (S/. abril 2013)				15,407.43

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación por materiales, mano de obra y especialista a la fecha de detección para la presente infracción es de S/. 33,104.64, equivalente a US\$. 12,742.13 a abril del 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (3 días)²⁴ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual

²² El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de planeamiento junior.

²³ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

²⁴ Periodo transcurrido desde la fecha de detección (13/472013) hasta la fecha en que se subsanó la observación (16/4/2013).

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016

asciende a **US\$ 13.58**. Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (abril de 2016) y se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio por costo postergado de **S/. 27.38**.

Beneficio ilícito:

Dado que el Sub Nivel 11 E-W²⁵ es de extracción de mineral, corresponde el cálculo de ganancia ilícita asociada a la extracción realizada durante un (1) día.

Se considera las utilidades de VOLCAN prorrateadas para abril de 2013, cuyo monto asciende a **S/. 37,378,586.31**, las cuales se actualizan a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2013 (113.00) y abril de 2016 (123.19), obteniéndose un monto de **S/. 40,747,908.94**.

Estas utilidades se ajustan por la participación de la unidad minera "Andaychagua" en el valor producción de VOLCAN (26.45%). Posteriormente, se multiplica por el factor de valor agregado asociado a las labores de interior mina (37.87%) y por la participación de la producción en ilícito del Sub Nivel 11 E-W sobre las TM extraídas en la unidad minera "Andaychagua" (0.60%)²⁶. Así, la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 24,408.62**.

Cuadro N° 11: Cálculo de las utilidades de Andaychagua asociadas al SN 11 E-W en infracción

Año	Utilidades neta (S/.)	Utilidades netas (S/. Abril 2016)
abr-13	37,378,586.31	40,747,908.94
Utilidades netas de VOLCAN		40,747,908.94
Utilidades de U.M. Andaychagua (26.45%)		10,777,417.61
Utilidad Neta U.M. Andaychagua asociadas a labores en mina (37.87%)		4,081,408.05
Utilidad Neta a asociada al SN 11 E-W en infracción -0.60%		24,408.62
Ganancia ilícita asociada a la infracción (S/. abril 2016)		24,408.62

Fuente: BCRP, SMV, GSM. Elaboración: GSM

Cálculo de multa:

Se suma el beneficio económico por costo postergado, la ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 28,970.25**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 + 0.075 - 0.10 = 0.975$), resultando una multa de **S/. 28,246.00** es decir, **7.15 UIT**.

Multa por infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. abril 2016)	28,970.25
Multa (S/.)	28,246.00
Multa (UIT)	7.15

²⁵ De acuerdo a fojas 161, reportaron extracción de mineral en el Sub Nivel 11 E - W.

²⁶ Ratio = (Producción diaria del Sub Nivel 11 E - W en TM reportado por VOLCAN - foja 161) / (TM extraídas en abril 2013 reportadas en el ESTAMIN).

Ratio = 246.00 TM/ 41,134.096 TM = 0.60%.

COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

3. Cálculo de multa asociada a la infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO.

Costo Postergado²⁷:

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para que los ventiladores principales cuenten con dispositivos de alarma, según se detalla a continuación:

Cuadro N° 12: Actividades y/o medidas a costear numeral 3 literal g) artículo 236°

Ventilador	Ubicación del ventilador	Medidas adoptadas
Ventilador principal	R.B.-1234 Nv 900 mina Andaychagua	Instalación de dispositivo automático de alarma
Ventilador principal	R.B.-240 mina Toldomurri Sur	
Ventilador principal	R.B.-888 mina Toldomurri Norte	

Se detallan los materiales necesarios para la instalación de los dispositivos de alarma. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales asciende a **S/. 28,796.63**.

Cuadro N° 13: Costos por concepto de materiales

Descripción	Unidad	Cantidad.	Precio Unitario	Total
Dispositivo de alarma	Unid.	3	9,598.88	28,796.63
Costo total de las alarmas (S/. Abril 2013)				28,796.63

Fuente: BCRP, HARD-LINE SOLUTIONS PERU SAC. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 12 horas de un Técnico Eléctrico y su ayudante²⁸ para la instalación de alarmas. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de tales trabajadores ascienden a **S/. 62,346.00** y **S/. 42,672.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora y se multiplica por el número de horas requeridas. A este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión (abril de 2013), obteniéndose **S/. 431.66**.

Cuadro N° 14: Costos de mano de obra y herramientas

Mano de Obra	Sueldos en S/. de febrero 2015					
	S. Anual	S. Mensual	S. Diario	S. Hora	horas	S. Total
Técnico eléctrico	62,346	5,195.50	173.18	21.65	12	259.78
Ayudante del técnico eléctrico	42,672	3,556.00	118.53	14.82	12	177.80
Total Mano de Obra (S/., febrero 2015)						437.58
Desgaste de Herramientas					4%	17.50
Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)						455.08
IPC Febrero 2015						117.20
IPC abril 2013						111.17
Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. abril 2013)						431.66

Fuente: PwC, BCRP, GSM. Elaboración: GSM

²⁷ Se aplica la metodología del costo postergado debido a que se ha subsanado el hecho constitutivo de infracción. Cabe señalar que no aplica ganancia ilícita debido a que la instalación de dispositivos de alarma no afecta directamente la producción.

²⁸ El sueldo del maestro de servicios auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares será aproximado al sueldo de un técnico de perforación y al de un técnico de servicios, respectivamente.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 1667-2016

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere de un Jefe de Guardia Mina, un Ingeniero Electricista y un Ingeniero de Seguridad²⁹. El primero es el encargado de comunicar al especialista (Ing. Electricista) la ausencia de sistemas de alarma en las labores interior mina, además de programar la forma correcta de implementar las acciones correspondientes a la instalación de la alarma, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo; el segundo es responsable de verificar la instalación eléctrica, además de proporcionar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento de la alarma; y, el tercer especialista es el responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que el ventilador principal cuente con sus respectivos accesorios operativos (sistema de alarma) y demás medidas de seguridad, así mismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de estos profesionales ascienden a **S/. 104,428.00**, **S/. 135,800.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados se considera un periodo de contratación mínimo de un mes³⁰. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana hasta la fecha de supervisión. El resultado es **S/. 26,023.10**.

Cuadro N° 15: Costo por concepto de especialistas encargados

Especialista Encargado	S/. Febrero del 2015			
	S. Anual	S. mensual	Meses	S. Total
Jefe de Guardia Mina	104,428.00	8,702.33	1	8,702.33
Ingeniero electricista	135,800.00	11,316.67	1	11,316.67
Ingeniero de seguridad	88,993.00	7,416.08	1	7,416.08
Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero del 2015)				27,435.08
IPC Febrero del 2015				117.20
IPC Abril 2013				111.17
Costo por especialista encargado (S/. Abril 2013)				26,023.10

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación para la presente infracción a la fecha de supervisión (abril de 2013) es de **S/. 55,251.39**, equivalente a **US\$. 21,266.52**. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (422 días)³¹ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación asciende a **US\$ 3,438.85**. Posteriormente, este monto se convierte a Soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (abril de 2016), se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se le agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción de **S/. 11,395.47**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), resultando una multa de **S/. 9,686.15**, es decir, **2.45 UIT**.

Multa por infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO

Factor B (S/. Abril 2016)	11,395.47
Multa (S/.)	9,686.15
Multa (UIT)	2.45

²⁹ El sueldo anual de un ingeniero de seguridad se aproxima al salario de un ingeniero de seguridad industrial.

³⁰ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

³¹ Periodo transcurrido desde la fecha de cierre de supervisión (16/4/2013) hasta la fecha en que se subsana la infracción (12/6/2014).

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


 JUAN CARLOS PINTO NAJAR
 OSINERGMIN
 02 JUN 2016

ANEXO N° 2

**Participación de unidad minera “Andaychagua” en el valor de
producción de VOLCAN**

Unidades Mineras	Tipo Concentrado	Venta US\$	Total
ANDAYCHAGUA	Cobre flotación	909,456	8,809,512
	Plomo flotación	4,151,548	
	Zinc flotación	3,748,508	
CARAHUACRA	Plomo flotación	744,927	2,722,480
	Zinc flotación	1,977,553	
COLOMBIA Y SOCAVON SANTA ROSA	Plomo flotación	887,594	1,181,831
	Zinc flotación	294,237	
SAN CRISTOBAL	Cobre flotación	1,322,939	18,049,661
	Plomo flotación	8,278,437	
	Zinc flotación	8,448,285	
TICLIO	Cobre flotación	140,827	2,544,049
	Plomo flotación	893,295	
	Zinc flotación	1,509,927	
TOTAL VOLCAN			33,307,533.00
Participación de UM. Andaychagua en VOLCAN			26.45%

Fuente: ESTAMIN. Elaboración: GSM.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016

ANEXO N° 3

Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados

- a) A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, fundición y refinación, se considera la siguiente fórmula general aplicable al Sector Minero:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{32}$$

Donde,

VB_{Total}	: Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles
VA_{Total}	: Valor Agregado Total
C_{Mina}	: Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.
VA_{Mina}	: Valor Agregado de la etapa de mina.
$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Costo de la etapa de Concentración ³³ .
$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$	: Valor Agregado de la etapa de Concentración ³⁴ .
C_{Fund}	: Costo del proceso de Fundición.
VA_{Fund}	: Valor Agregado de la etapa de fundición
C_{Ref}	: Costo de Refinación.
VA_{Ref}	: Valor Agregado de la etapa de refinación.

- b) Asimismo, con base en la tabulación de información del ESTAMIN³⁵, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.
- c) Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del Sector Minero³⁶. Por lo cual el Valor Agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del

³² La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$
Concentradora y fundición:	$C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$
Fundición y Refinación	$C_{Planta} = C_{Fund} + C_{Ref}$

³³ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

³⁴ Ídem.

³⁵ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

³⁶ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN
02 JUN 2016

stock de productos vendibles (VBTotal) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

- d) Las unidades mineras que obtienen diferentes concentrados³⁷, presentan en promedio el **62.13%**³⁸ de valor agregado para el Sector Minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración). De lo cual se despeja que el valor agregado de la etapa de mina es de **37.87%**.
- e) En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, el factor de **37.87%** por corresponder a actividades en interior mina.

³⁷ Concentrados de cobre, plomo, plata y zinc

³⁸ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:
VA' Flot. y/o GCMC = 62.13% VA' mina = 1- 62.13% = 37.87%

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


JUAN CARLOS PINTO NAJAR
OSINERGMIN

02 JUN 2016