

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

OSINERGMIN N° 2932-2015

Lima, 02 de diciembre del 2015

VISTO:

El expediente N° 201400115720 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante ARES);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **25 al 29 de septiembre de 2012.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "ARES" de ARES.
- 1.2 **22 de septiembre de 2014.-** Mediante Oficio N° 1185-2014 se notificó a ARES el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **3 de octubre de 2014.-** ARES presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

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

- Infracción al inciso b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y equipos con motores diésel, conforme al siguiente detalle:*

Ubicación	Equipo	Velocidad (m/min)	Caudal medido (m3/min)	Caudal requerido (m3/min)	Déficit de aire (m3/min)
Subnivel 715, Veta Victoria	Scoop 1.5. Yds ³	24	93.6	201	107.4
Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W	Camión de 420 HP	60	888	1260	372

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 del 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.

- Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los equipos señalados en el cuadro siguiente, excedían los límites máximos de emisión de monóxido de carbono (CO) en labores subterráneas:*

Equipo	Concentración de CO (ppm)	Concentración máxima (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)	Ubicación durante la medición
<i>Camión de Servicio V1D-848</i>	<i>950</i>	<i>500</i>	<i>450</i>	<i>Interior mina</i>
<i>Camión WGE-376</i>	<i>682</i>	<i>500</i>	<i>182</i>	<i>Interior mina</i>
<i>Scoop N° 14 EJC 145</i>	<i>929</i>	<i>500</i>	<i>429</i>	<i>Interior mina</i>
<i>Scoop N° 20</i>	<i>666</i>	<i>500</i>	<i>166</i>	<i>Interior mina</i>

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO. *Los ventiladores ubicados en superficie que se detallan en el cuadro siguiente, no están provistos de dispositivos automáticos de alarma para casos de disminución de la velocidad o paradas.*

Ubicación	Capacidad (CFM)	Tipo de ventilador
<i>Chimenea 730, Superficie</i>	<i>120 000</i>	<i>Extractor</i>
<i>Raise Boring N° 2, Superficie. Chimenea 070</i>	<i>100 000</i>	<i>Extractor</i>
<i>Chimenea 430, Superficie</i>	<i>50 000</i>	<i>Extractor</i>

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 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, modificada por Resolución de Consejo Directivo N° 141-2015-OS/CD, se determinó que la Gerencia de Fiscalización Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Secor Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE ARES

3.1 Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.

- a) En las Vetas Victoria e Isabel, los agentes químicos oxígeno (O₂) y monóxido de carbono (CO) estaban dentro de los límites de exposición ocupacional, por lo que su personal trabajaba en un ambiente acorde a lo establecido en el RSSO.

Adicionalmente, de acuerdo a las medidas obtenidas durante la supervisión, la velocidad de aire en las labores materia de la imputación cumple con lo establecido en el inciso e) del artículo 236° del RSSO.

- b) Para las mediciones de caudal de aire, no se ha aplicado el factor de simultaneidad. El scooptram realiza una operación de ocho (8) horas al día, efectuando la limpieza de carga de tres (3) disparos, con un factor de simultaneidad de 0.35. Considerando este factor, el requerimiento de aire para el Scoop es 70.35 m³/min, existiendo entonces 233.85 m³/min adicional para que trabaje el Scoop. Se debe considerar también que a 5000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), los motores del equipo diésel desarrollan solo el 60% de su potencia.
- c) Su sistema de ventilación es eficiente porque no se presentan accidentes personales provocados por deficiencias. Debe considerarse que las enfermedades respiratorias que se presentan son ocasionadas por la naturaleza misma de las labores mineras.

3.2 Infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO.

Adjunta formatos de medición de gases de combustión en tubos de escape (CO/NOX) realizado en tres etapas, el cual da mayor sustento y consistencia a las evaluaciones efectuadas. Estas se llevaron a cabo los días 5, 6 y 7 de octubre de 2012, respectivamente.

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

Los ventiladores materia de la imputación no contaban con sistema automático de alarma durante la supervisión por problemas logísticos, no obstante luego se procedió a instalarlos, tal como verificó Osinergmin en una siguiente visita, tal como se puede observar en el Acta de Cierre de Supervisión de fecha 22 de diciembre de 2013¹.

4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al inciso b) del artículo 236° del RSSO.** *No se mantiene una circulación de aire en cantidad y calidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y equipos con motores diésel, conforme al siguiente detalle:*

Ubicación	Equipo	Velocidad (m/min)	Caudal medido (m3/min)	Caudal requerido (m3/min)	Déficit de aire (m3/min)
Subnivel 715, Veta Victoria	Scoop 1.5. Yds ³	24	93.6	201	107.4

¹ ARES consignó erróneamente como fecha del Acta el día 22 de diciembre de 2014, cuando la fecha correcta es el 22 de diciembre de 2013 (fojas 101 a 103).

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015**

Hugo Mendieta Espinoza
HUGO MENDIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W	Camión de 420 HP	60	888	1260	372
--	------------------	----	-----	------	-----

El 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 como hecho constatado N° 2 (fojas 4): *"El caudal de aire que circula, por las siguientes labores, no satisface el requerimiento de aire del equipo diésel utilizado en función a los HPs:*

a) Subnivel 715, Veta Victoria: velocidad de aire 24 m/min, sección labor 3,9 m² y caudal de aire 93,6 m³/min. Limpieza y acarreo de mineral se realiza con scoop de 1.5 yd³ y 67 HP de potencia que requiere 201 m³/min de aire. Déficit de aire de 107,4 m³/min (...);

c) Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 w: velocidad de aire 60 m/min, sección labor 14,8 m² y caudal de aire 888 m³/min. Para el carguío se utiliza un scoop de 1.5 yd³ de 67 HP y un camión de 420 HP. El mayor requerimiento de aire es de 1260 m³/min cuando maniobra el camión volquete. Déficit de aire de 372 m³/min (...)".

De acuerdo a lo anterior, se verifica que durante la visita de supervisión no se cubría al 100% la necesidad de aire en el Subnivel 715, Veta Victoria y en la Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W de la unidad minera supervisada, considerando los equipos de combustión interna.

En la fotografía N° 19 se observa al equipo utilizado en la Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W (fojas 55).

Respecto al descargo a), debemos precisar que la velocidad de aire es uno de los parámetros que se toma en cuenta a efectos de calcular el caudal de aire de ingreso en una labor minera, por lo que su evaluación con independencia de otros factores como la sección de la labor, los HPs de los equipos involucrados o el personal, no determina el cumplimiento de la cobertura de aire exigible por el RSSO.

En tal sentido, aun cuando en las labores supervisadas se había detectado velocidades de aire por encima de 20 m/min, se aprecia que el caudal requerido en función de los equipos involucrados en las operaciones mineras supera el caudal de ingreso medido durante la supervisión.

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta que se ha imputado el incumplimiento en la circulación de aire en cantidad suficiente de acuerdo a las necesidades de equipos diésel y trabajadores, y no lo relacionado con los parámetros de calidad presentes en las áreas de trabajo, razón por la cual el cumplimiento del límite de exposición ocupacional para agentes químicos no exime de responsabilidad a ARES.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

Hugo Mendieta Espinoza
 HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015

Por estas consideraciones, los aspectos relacionados a la velocidad y calidad de aire no desvirtúan la presente imputación que se sustenta en el déficit del caudal de aire verificado en el Subnivel 715, Veta Victoria y la Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W.

Con relación al descargo b), se advierte que el factor de simultaneidad, nivel de potencia en uso del vehículo y la referida altitud, son supuestos de hecho que no se encuentran reglamentados en el RSSO y, por ende, Osinergmin no está obligado de utilizarlos en la realización de los cálculos de la cobertura de aire en las labores mineras.

Además, según lo dispuesto en el inciso c) del artículo 236° del RSSO la cantidad de la circulación de aire necesaria se calcula de acuerdo con el requerimiento de aire conforme al número de personas y al número de equipos con motores de combustión interna. Este supuesto de hecho no hace mención a un determinado factor de simultaneidad o utilización como pretende el administrado², por lo que el cálculo realizado durante la supervisión fue ejecutado acorde a la normativa vigente.

Sobre el descargo c) y conforme a lo dispuesto por el inciso b) del artículo 236° del RSSO, para demostrar su incumplimiento no se requiere la existencia de incidentes en temas de ventilación, sino que basta con no tener aire suficiente en las labores mineras para acreditar la infracción de este dispositivo normativo, como sucedió en el presente caso.

En relación a las temperaturas bajas extremas como causa de enfermedades respiratorias, debemos precisar que este hecho no es materia de imputación en el presente caso. Además, aquel aspecto se relaciona con la salud ocupacional que no forma parte de las competencias que ejerce Osinergmin.

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 numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los equipos señalados en el cuadro siguiente, excedían los límites máximos de emisión de monóxido de carbono (CO) en labores subterráneas:*

Equipo	Concentración de CO (ppm)	Concentración máxima (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)	Ubicación durante la medición
<i>Camión de Servicio V1D-848</i>	950	500	450	<i>Interior mina</i>
<i>Camión WGE-376</i>	682	500	182	<i>Interior mina</i>
<i>Scoop N° 14 EJC 145</i>	929	500	429	<i>Interior mina</i>
<i>Scoop N° 20</i>	666	500	166	<i>Interior mina</i>

El artículo 104° del RSSO establece lo siguiente:

“En las minas subterráneas convencionales o donde operan equipos con motores petroleros, deberá adoptarse las siguientes medidas de seguridad: (...)

² En el mismo sentido se pronuncia la Sala 2 del Tribunal de Apelaciones de Sanciones en Temas de Energía y Minería (TASTEM) en sus Resoluciones N° 058-2012-OS/TASTEM-S2 y 087-2012-OS/TASTEM-S2.

04 DIC 2015

d) Las operaciones de las máquinas a petróleo se suspenderán, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea: (...)

2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos, medidos en las labores subterráneas".

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 3 (fojas 4): "La medición de CO en la emisión de gases de combustión del motor diésel de los siguientes equipos, superan el LMP establecido por el RSSO en Minería: (...) b) Camión de servicio V1D-848, 950 ppm de CO; c) Camión WGE-376, 682 ppm de CO; d) Scoop N° 14 EJC 145, 929 ppm de CO; y e) Scoop N° 20, 666 ppm de CO (...)"

Lo verificado por la Supervisora se sustenta en el Formato N° 11 Medición de Emisión de Gases de Equipos con motores petroleros, mediciones N° 9, 11, 12 y 16, el cual fue firmado por los representantes del titular minero, los representantes de los trabajadores y la supervisora (fojas 61 y 62).

Respecto a sus descargos, es necesario precisar que los formatos de medición de gases de combustión en tubos de escape contienen mediciones que se realizaron luego de la supervisión y demuestran las acciones correctivas que se llevaron a cabo con el propósito de cumplir lo establecido en el numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO, lo cual podría ser tomado en cuenta al momento de graduar la multa pero no desvirtúa la responsabilidad del titular minero.

En ese sentido, debemos recalcar que el cese de la infracción imputada 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 mediante Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

Cabe señalar 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 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones.

- 4.3 **Infracción al numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO.** *Los ventiladores ubicados en superficie que se detallan en el cuadro siguiente, no están provistos de dispositivos automáticos de alarma para casos de disminución de la velocidad o paradas.*

Ubicación	Capacidad (CFM)	Tipo de ventilador
Chimenea 730, Superficie	120 000	Extractor
Raise Boring N° 2, Superficie. Chimenea 070	100 000	Extractor
Chimenea 430, Superficie	50 000	Extractor

El 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: (...)

g) Se tomarán 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 y provistos de los respectivos silenciadores para minimizar los ruidos. (...)"

En el Acta de Supervisión se consignó como hecho constatado N° 7: "En superficie se encuentran instalados los ventiladores extractores principales de 120 000 CFM en la Chimenea 730, de 100 000 CFM en el Raise Boring N° 2 Chimenea 070 y de 50 000 CFM en la Chimenea 430 que son impelentes. Se constató: a) No tienen sistema de alarma para casos de disminución o paradas. (...)" (fojas 6).

En el inventario de ventiladores entregado por ARES durante la supervisión figuran los ventiladores supervisados, donde se indica que estos son principales (fojas 77). Asimismo, en las fotografías N° 33, 34 y 35, tomadas durante la supervisión se indica que los ventiladores no contaban con dispositivo de alarma (fojas 75 y 76).

Con relación a sus descargos, debemos indicar que el cese de la infracción imputada no exime de responsabilidad al administrado, ni substraen la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS. Los problemas logísticos que señala tampoco lo eximen de responsabilidad.

Cabe señalar 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.

5. DETERMINACIÓN DE LAS 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 la multa que corresponde imponer por infracciones al inciso b) del artículo 236°, numeral 2 del inciso d) del artículo 104° y numeral 3 del inciso 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


HUGO MENDIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

Osinergrmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergrmin, 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, ARES 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 una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

Infracción al inciso 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 (-5) dado que ARES no 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.

En el presente caso, mediante escrito de fecha 5 de noviembre de 2012 (fojas 27 y 28), comunicó las acciones que llevó a cabo para cumplir con el caudal de aire en el Subnivel 715, Veta Victoria. Respecto a la Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W, con este escrito no se ha considerado subsanada la observación dado que se aplicó un factor de simultaneidad de 0.40.

De acuerdo al Acta de Cierre de Supervisión de fecha 22 de diciembre de 2013, se verificó la subsanación de la Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W (fojas 94 y 98)⁴.

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Inciso b) del artículo 236° del RSSO	2.83

³ Periodo de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

⁴ En el ítem 2 de la matriz de cumplimiento se evidencia la subsanación de la infracción en la Cámara de Carguío Veta Isabel Galería 650 W.

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, ARES ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al numeral 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones y se prevé una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

Numeral 2 del inciso d) del artículo 104° 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 ARES 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 5 de noviembre de 2012 [se adjunta informes internos de mediciones de gases del 5 y 6 de octubre de 2012] (fojas 29 a 37), ARES informó las acciones que llevó a cabo para subsanar la infracción.

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO	1.01

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

Numeral 3 del inciso 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 ARES 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.


HUGO MENDIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

En el presente caso, mediante escrito de fecha 5 de noviembre de 2012, ARES informó la implementación del sistema de alarma en el Raise Boring N° 2, Superficie Chimenea 070 (fojas 39). Más adelante, mediante escrito de fecha 15 de noviembre de 2012, comunicó que había colocado los sistemas de alarma luminosa y sonora para los casos de disminución de velocidad, en los tres ventiladores extractores principales de operación mina (fojas 48).

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).

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

Infracción	Multa (UIT)
Numeral 3 del inciso g) del artículo 236° del RSSO	1.15

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° 252-2013-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a dos con ochenta y tres centésimas (2.83) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso 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: 140011572001

Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a una con una centésima (1.01) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 140011572002

Artículo 3°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. con una multa ascendente a una con quince centésimas (1.15) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al numeral 3 del inciso 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: 140011572003

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

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015**


HUGO MENDEIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

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 esta 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: 02/12/2015 13:44:44
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de la Resolución de Gerencia General N° 035 y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

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

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

1. Cálculo de la multa asociada a la infracción al inciso b) del artículo 236° 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.

Costo Postergado⁵:

El costo postergado estará asociado a las actividades necesarias para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente, según se detalla, a continuación:

Ubicación	Equipo	Déficit de aire (m3/min)	Medida a costear
Subnivel 715, Veta Victoria	Scoop 1.5. Yds3	107.4	(a) Cambio de mangas de 16" por mangas de 18" ⁶ .
Cámara de Carguío Veta Isabel, Galería 650 W	Camión de 420 HP	372	(b) Instalación de mangas de 20" e instalación de un ventilador de 14,000 CFM ⁷ .

Por concepto de materiales y equipos para las dos zonas en infracción, corresponde un ventilador de 14,000 CFM, un Scoop 3.5 yds³ para el traslado del ventilador, mangas de ventilación de 18" y 20" de diámetro, además de los accesorios de instalación; todo ello en base a la información remitida por la empresa⁸. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente a la fecha de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos necesarios asciende a **S/. 47,862.36**. El cuadro N° 1 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 1: Costos por concepto de Materiales y Equipos

Materiales/Equipos	Medida adoptada	Unidad	Precio cotización (S/.)	Precio Sep. 2012 (S/.)	Cantidad	Importe
Subnivel 715 Veta Victoria						
Mangas de 18" Ø	a	metro	15.22	14.37	40	574.82
Cable guía de acero de 3/8"	a	metro	5.10	5.10	40	203.81

⁵ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

⁶ Se ha considerado para este caso una longitud de 40 metros de manga.

⁷ ARES informó la instalación de mangas de 20" (fojas 28). Sin embargo, a pesar de estas medidas no cumplía con suministrar aire fresco en cantidad suficiente, por lo que se adiciona la instalación de un ventilador de 14,000 CFM (de acuerdo al déficit de aire). Además, se ha considerado 40 metros de manga.

⁸ Fojas 27 y 28.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

Hugo Mendieta Espinoza
 HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015

Alcayata 1" x 7' (cada 3 metros)	a	Unidad	28.97	28.97	13	376.64
Cámara Carguío Veta Isabel, Gal 650 W						
Ventilador de 14,000 CFM	b	Unidad	43,530.18	43,978.60	1	43,978.60
Manga de ventilación de 20" Ø	b	metro	16.68	15.75	40	630.09
Cable guía de acero de 3/8"	b	metro	5.10	5.10	40	203.81
Alcayata 1" x 7' (cada 3 metros)	b	Unidad	28.97	28.97	33	956.09
Scoop para el traslado de ventilador	b	Horas	218.04	234.62	4	938.50
Total Costo por Materiales y equipos a septiembre 2012						47,862.36
Costo por materiales y equipo para instalación de mangas de 18"(a) ⁹ .						1,155.27
Costo por materiales y equipo para instalación de ventilador y mangas de 20" (b) ¹⁰						46,707.09

Fuente: Cost Mine 2012, CAPECO, Slin Perú SAC., JR Contratistas Generales SAC, BCRP. Elaboración: GFM

Respecto a los conceptos de mano de obra, se consideran: 20 horas de trabajo de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante¹¹ para el cambio e instalación de las mangas de ventilación y ventilador; además de 8 horas de un Técnico Eléctrico para la alimentación eléctrica del ventilador. Según el *Salary Pack* elaborado por PwC¹², los sueldos anuales de estos trabajadores son iguales a **S/. 67,457**, **S/. 42,672** y **S/. 62,346**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, se ajusta el sueldo anual según el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora¹³. Finalmente, a este monto se le suma 4%¹⁴ por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/. 914.80**. El cuadro N° 2 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 2: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Medida adoptada	Sueldo Año Feb.2015 (S/.)	Sueldo Hora Feb.2015 (S/.)	Sueldo Hora Sep.2012 (S/.)	N° horas	Sueldo total (S/.)
Maestro de servicio	a, b	67,457	23.42	21.97	20	439.31
Ayudante de servicio	a, b	42,672	14.82	13.89	20	277.90
Técnico electricista	b	62,346	21.65	20.30	8	162.41
Desgaste Herramientas					4%	35.18
Total Costo por Mano Obra a septiembre de 2012						914.80
Costo por mano de obra para instalación de mangas de 18"(a) ¹⁵ .						596.71
Costo por mano de obra para instalación de ventilador y mangas de 20" (b) ¹⁶ .						318.08

Fuente: BCRP, GFM, PwC. Elaboración: GFM

⁹ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días.

¹⁰ Ídem.

¹¹ El sueldo de un maestro de servicios auxiliares y su ayudante son aproximados a los sueldos de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

¹² El *Salary Pack* es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en Nuevos Soles a febrero de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹³ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual ajustado a mayo de 2012 entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas laborables.

¹⁴ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

¹⁵ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al levantarse las observaciones en diferentes días.

¹⁶ Ídem.


HUGO MENDIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

En cuanto a los especialistas encargados se considera como costo el sueldo de un mes¹⁷ de un Ingeniero de Ventilación¹⁸ y un Jefe de Guardia Mina. El primero es el encargado de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal de aire adecuado en las labores subterráneas, además de comunicar al Jefe de Mina en caso sea necesario implementar acciones de corrección, diseñándolas para su ejecución; mientras que el segundo es el responsable de planificar, ordenar y verificar que se realice la actividad de corrección acorde a los estándares operacionales, así como la respectiva comunicación al Ingeniero de Ventilación por la situación insegura que se detecta. Según PwC, los sueldos anuales de estos puestos son S/. 88,993.00 y S/. 104,428, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se ajustan los sueldos mediante el IPC de Lima Metropolitana de febrero 2015 a la fecha de supervisión, se calcula el sueldo mensual y se suma, lo cual resulta S/. 15,115.63. El cuadro N° 3 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 3: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista a cargo	Medida adoptada	Sueldo Año Feb.2015 (S/.)	Sueldo Mes Feb.2015	Sueldo Mes Sep.2015 (S/.)	N° meses	Sueldo total (S/.)
Ingeniero de Ventilación	a, b	88,993	7,416	6,955	1	6,954.70
Jefe de Guardia Mina	a, b	104,428	8,702	8,161	1	8,160.93
Total Costo por Especialista a septiembre de 2012						15,115.63

Fuente: BCRP, GFM, PWC.

Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de S/. 63,892.79, equivalente a US\$ 24,543.00 a septiembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (40 y 451 días)¹⁹ a la Tasa COK diaria de 0.04%²⁰ y el costo de subsanación, el cual asciende a US\$ 51.17 y US\$ 3,642.57.

Posteriormente, dicho monto se convierte a Nuevos Soles utilizando el tipo de cambio de noviembre de 2012 y diciembre de 2013 (S/. 2.599 y S/. 2.786 por US\$ 1 respectivamente) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015), obteniéndose un monto de S/. 10,997.27 en total a octubre de 2015.

Ganancia Ilícita²¹:

Dado que en una de las labores donde se detectó la infracción se extrae mineral (Subnivel 715 Veta Victoria), corresponde el cálculo de la ganancia ilícita asociada a la extracción realizada durante una guardia²².

¹⁷ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

¹⁸ El sueldo de un ingeniero de ventilación es aproximado al de un ingeniero de seguridad industrial.

¹⁹ Desde la fecha en que se detecta la infracción (26 y 27 de septiembre de 2012) hasta la fecha en que se realiza el levantamiento de las recomendaciones (5 de noviembre de 2012 y 22 de diciembre de 2013).

²⁰ 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-DDEFCA1CD074}>

²¹ Existe ganancia ilícita ya que en la labor Subnivel 715 Veta Victoria se realizaba limpieza y acarreo de mineral. Ver fojas 53.

²² Se considera una guardia como mínimo, donde se tiene certeza que el equipo trabajó en condiciones de infracción.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

Hugo Mendieta Espinoza
 HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015

Para el cálculo de la ganancia ilícita se cuenta con los estados financieros de Hochschild Mining PLC²³ para el año 2012, las utilidades de ARES en el período de septiembre de 2012 se calculan prorrateando los días del mes respecto al total de días del año. Previamente se convierten las utilidades a Nuevos Soles con tipo de cambio promedio del año 2012.

Cuadro N° 4: Cálculo utilidades en el periodo de infracción

Periodo	Utilidades Netas (US\$)	T/C Promedio	Utilidades Netas (S/.)	Días Septiembre	Días del año	Utilidades Septiembre 2012 (US\$)
2012	8,635,000.00	2.638	22,780,792.00	30	366	1,867,278.03

Fuente: Hochschild Mining PLC.
 Elaboración: GFM.

Las utilidades obtenidas por ARES en septiembre de 2012 se prorratean entre los días de infracción (1 guardia). El monto obtenido anteriormente será actualizado a la fecha de cálculo de multa según el IPC de Lima Metropolitana, comparando el valor del IPC septiembre de 2012 (109.91) y el valor del IPC de la fecha de cálculo de multa octubre de 2015 (120.82). De esta forma, las utilidades de ARES para el periodo de infracción ascienden a **S/. 34,211.15**.

Cuadro N° 5: Cálculo de la Ganancia Ilícita

Mes	Utilidad Neta (S/.)	Ratio Guardia/Mes	Utilidad neta prorrateada en período de infracción (S/.)	Utilidad ajustada a la fecha de cálculo de multa (S/.)
Set-12	1,867,278.03	0.02	31,121.30	34,211.15
Total Utilidad del periodo U.M. ARES				34,211.15

Asimismo, por tratarse de labores realizadas en interior mina, este resultado se multiplica por 0.75²⁴, obteniéndose un valor de **S/. 25,658.36** por utilidades asociadas al total de extracción de mineral de la unidad minera.

Luego, el monto calculado se multiplica por la participación de las TM extraídas del tajo en infracción dentro de las TM extraídas en la unidad minera "ARES" (2.30%)²⁵ en el mes de septiembre de 2012. Así, la Utilidad Neta del periodo asociado al total de extracción de mineral en interior mina en el tajo materia de infracción es de **S/. 590.57**, resultando este valor la ganancia ilícita.

Cálculo de Multa:

De esta forma, al beneficio por costo postergado se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión²⁶ y el monto de ganancia ilícita, obteniéndose el Factor B por S/. 12,822.92. Luego, se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores agravantes y atenuantes ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que la multa es **S/. 10,899.48**, es decir, **2.83 UIT**²⁷.

²³ Información disponible en: http://www.hochschildmining.com/resources/604/HCO01_ARA_130418_LR.pdf. página 174.

²⁴ Según Memorándum N° 271-2012-OS/GFM, el proceso metalúrgico genera un valor agregado que está en el rango de 20% y 30%, por lo que se considera el promedio de 25%. Por lo tanto, el proceso productivo vinculado a la explotación en mina es responsable del 75% del valor.

²⁵ A partir de la información disponible de producción en el ESTAMIN, dimensiones de la labor minera y Certificado de Operación Minera del MINEM.

²⁶ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

²⁷ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2015 es S/. 3,850.00 – Decreto Supremo N° 374-2014-EF.

Cuadro N° 6: Cálculo de multa

Descripción	Monto	a	b
Costo de subsanación (S/. Septiembre 2012)	63,892.79	9,309.80	54,582.99
Tipo de Cambio, Septiembre 2012	2.603	2.603	2.603
Costos de subsanación (US\$ Septiembre 2012)	24,543.00	3,576.15	20,966.85
Fecha de cumplimiento		05/11/2012	22/12/2013
Fecha de detección		26/09/2012	27/09/2012
Periodo de capitalización en días		40	451
Tasa COK diaria		0.04%	0.04%
Costo de subsanación capitalizado (US\$ Nov.2012 y Dic. 2013)	28,236.74	3,627.32	24,609.42
Beneficio económico por costo postergado (US\$ Nov. 2012 y Dic.2013)		51.17	3,642.57
TC Nov. 2012 y Dic. 2013		2.599	2.786
Beneficio económico por costo postergado (S/.Nov. 2012 y Dic.2013)		133.00	10,148.58
IPC Nov. 2012 y Dic.2013		109.58	113.00
IPC Octubre 2015		120.82	120.82
Beneficio económico por costo postergado (S/. Octubre 2015)	10,997.27	146.64	10,850.63
Escudo Fiscal	-3299.18		
Costo por servicios no vinculados a la supervisión	4,534.26		
Ganancia Ilícita	590.57		
Factor B (S/. septiembre 2015)	12,822.92		
Probabilidad de detección	100%		
Multa Base (S/.)	12,822.92		
Factores Agravantes y Atenuantes	0.85		
Multa (S/.)	10,899.48		
Multa (UIT)	2.83		

2. **Cálculo de la multa asociada a la infracción al numeral 2 del inciso d) del artículo 104° del RSSO.**

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

Equipo	Concentración de CO (ppm)	Concentración excedente de CO (ppm)	Medida a Costear
Camión de Servicio V1D-848	950	450	Cambio de filtros y aceite motor
Camión WGE-376	682	182	Cambio de filtros y aceite motor
Scoop N° 14 EJC 145	929	429	Cambio de filtros y aceite motor
Scoop N° 20	666	166	Cambio de filtros y aceite motor

Costo Postergado²⁸:

El costo postergado estará asociado al costo de mantenimiento que la empresa debió de llevar a cabo, para que al momento de la supervisión los equipos diésel que ingresaron a las

²⁸ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

HUGO MENDIETA ESPINOZA

OSINERGMIN

04 DIC 2015

labores subterráneas no tuvieran emisiones de monóxido de carbono (CO) que excedan el límite permisible de 500 ppm.

En cuanto a los materiales necesarios para el mantenimiento, se ha considerado²⁹ filtros de aire (primario + secundario), filtro de combustible (combustible + separador de agua), filtro de aceite y galones de aceite para los motores. Los costos unitarios se ajustan mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana correspondiente hasta la fecha de supervisión. El costo total por estos materiales asciende a **S/. 4,819.86**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 7: Costo por concepto de materiales

Materiales mantenimiento	Unidad	Precio Cotización (S/.)	Precio Ajustado Sep.2012 (S/.)	Cantidad	Importe
Filtro de aire primario y secundario	Pza	457.83	441.24	4	1,764.94
Filtro de Aceite	Pza	70.23	66.32	4	265.29
Filtro de combustible (comb y separadores de agua)	Pza	157.84	153.44	4	613.75
Aceite motor galón	Galones	128.00	120.88	18	2,175.88
Total Costo por Materiales a setiembre de 2012					4,819.86

Fuente: SCANIA, VOLVO, BCRP, GFM. Elaboración: GFM

Dentro del concepto de mano de obra para los 4 equipos se considera: 24 horas de sueldo de un Técnico Mecánico y de un Ayudante de Técnico Mecánico³⁰. Según PwC, los sueldos anuales de estos puestos son **S/. 61,387** y **S/. 42,672**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se ajusta el sueldo anual según el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora. Finalmente, a este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/. 845.74**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 8: Costo por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldo Anual Feb.2015 (S/.)	Sueldo Hora Feb.2015 (S/.)	Sueldo Hora Sep.2014 (S/.)	N° horas	Sueldo total (S/.)
Técnico Mecánico	61,387	21.31	19.99	24	479.73
Ayudante de técnico mecánico.	42,672	14.82	13.89	24	333.48
Desgaste Herramientas.				4%	32.53
Total Costo por Mano de Obra a septiembre de 2012					845.74

Fuente: BCRP, GFM, PwC, CAPECO. Elaboración: GFM

En cuanto al costo por concepto de medida de control de supervisión eficiente, se considera a un Técnico de Medición³¹, un Jefe de Guardia Mina y un responsable de mantenimiento mecánico³². El primero es la persona que dará cuenta al supervisor de turno

²⁹ El titular manifiesta que se realizó mantenimiento a cada equipo, por lo cual se considera el cambio de filtros y cambio de aceite de motor como mínimo.

³⁰ El sueldo de un ayudante de técnico mecánico se aproxima mediante el sueldo de un técnico de servicios.

³¹ El sueldo de un técnico de medición se aproxima mediante el sueldo de un inspector de prevención de riesgos.

³² El sueldo de un responsable de mantenimiento mecánico se aproxima mediante el sueldo de ingeniero de mantenimiento.

Hugo Mendieta Espinoza
HUGO MENDIETA ESPINOZA
OSINERGMIN
04 DIC 2015

sobre los equipos que emitan CO por encima del Límite Máximo Permisible (LMP) de 500 ppm a fin de que se retiren las unidades; el segundo es la persona responsable de suspender la operación del equipo y prohibir su ingreso a la mina subterránea hasta que deje de emitir CO por encima del LMP; y, el tercero es el encargado de evaluar los equipos y dar mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de asegurar que la emisión de gases de CO al ambiente de trabajo sean las mínimas posibles, no excediendo el LMP. Dichos cargos según el Salary Pack de PwC, tiene sueldos anuales de **S/. 51,042.00**, **S/. 104,428.00** y **S/. 85,083.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas encargados, se ajustan los sueldos mediante el IPC de Lima Metropolitana de febrero 2015 y septiembre de 2012, se calcula el sueldo mensual y se suma, lo cual resulta el monto de **S/. 18,798.94** a precio de septiembre de 2012, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9: Costos por concepto de especialistas encargados

Especialista a cargo	Sueldo Anual Feb.2015 (S/.)	Sueldo mensual Feb.2015	Sueldo al mes Sep.2012 (S/.)	N° mes es	Sueldo total (S/.)
Técnico de medición	51,042	4,253.50	3,988.87	1	3,988.87
Jefe de Guardia Mina	104,428	8,702.33	8,160.93	1	8,160.93
Responsable de mantenimiento mecánico	85,083	7,090.25	6,649.14	1	6,649.14
Total Costo por Especialista a setiembre 2012					18,798.94

Fuente: BCRP, GFM, PWC. Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 24,464.54**, equivalente a **US\$ 9,397.51** a septiembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (9 días)³³ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 30.09**.

Posteriormente, dicho monto se convierte a Nuevos Soles utilizando el tipo de cambio de octubre de 2012 (S/. 2.588 por US\$ 1) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015), dando un valor de **S/. 85.74**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.62 por servicios no vinculados a supervisión, obteniéndose el Factor B por **S/. 4,594.28**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que se obtiene una multa de **S/. 3,905.14**, es decir, **1.01 UIT**.

Cuadro N° 10: Cálculo de multa

Descripción	Monto
Costo de subsanación (S/. Septiembre 2012)	24,464.54
Tipo de Cambio, Septiembre 2012	2.603
Costos de subsanación (US\$ Septiembre 2012)	9,397.51
Fecha de cumplimiento	05/10/2012
Fecha de detección	26/09/2012
Periodo de capitalización en días	9

³³ Desde la fecha de detección (26 y 27 de septiembre 2012) hasta fecha de subsanación (5 y 6 de octubre de 2012). Se toma como periodo para el costo capitalizado el 26 de septiembre al 5 de octubre de 2012, dado que este escenario resulta favorable al administrado.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015

Tasa COK diaria	0.04%
Costo de subsanación capitalizado (US\$ Octubre 2012)	9,427.60
Beneficio económico por costo postergado (US\$ Octubre 2012)	30.09
TC Octubre 2012	2.588
Beneficio económico por costo postergado (S/. Octubre 2012)	77.87
IPC Octubre 2012	109.73
IPC Octubre 2015	120.82
Beneficio económico por costo postergado (S/. Octubre 2015)	85.74
Escudo Fiscal	-25.72
Costo por servicios no vinculados a la supervisión	4,534.26
Factor B (S/. Octubre 2015)	4,594.28
Probabilidad de detección	100%
Multa Base (S/.)	4,594.28
Factores Agravantes y Atenuantes	0.85
Multa (S/.)	3,905.14
Multa (UIT)	1.01

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

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

Ubicación	Capacidad (CFM)	Tipo de ventilador	Medida a costear
Chimenea 730, Superficie	120 000	Extractor	(a) Instalación de sistema de alarma sonora y luminosa.
Raise Boring N° 2, Superficie. Chimenea 070	100 000	Extractor	(b) Instalación de sistema de alarma sonora y luminosa.
Chimenea 430, Superficie	50 000	Extractor	(c) Instalación de sistema de alarma sonora y luminosa.

Costo Postergado³⁴:

El costo postergado estará asociado a la inversión que la empresa debió de llevar a cabo, para que al momento de la supervisión los ventiladores cuenten con los respectivos sistemas de alarma.

En el siguiente cuadro se detallan los materiales y equipos necesarios para la instalación de los sistemas de alarma. Los precios unitarios fueron ajustados a la fecha de supervisión, de forma que se tiene un costo de materiales para los tres (3) ventiladores principales de S/. **29,317.47** a septiembre de 2012.

Cuadro N° 11: Costos por concepto de materiales

Materiales	Medida adoptada	Unidad	Precio Cotización. (S/.)	Precio Sep. 12 (S/.)	Cantidad	Importe
Sistema de alarma	a, b, c	Pza	9,847.08	9,490.12	3	28,470.35
Sirena para sistema de alarma	a, b, c	Pza	299.00	282.37	3	847.12

³⁴ Se aplica la metodología de costo postergado por que se ha subsanado la infracción imputada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

HUGO MENDIETA ESPINOZA

OSINERGMIN
04 DIC 2015

Total Costo por Materiales a setiembre de 2012	29,317.47
Costo por materiales para instalación de alarma ³⁵ (a y c).	19,544.98
Costo por materiales para instalación de alarma ³⁶ (b).	9,772.49

Fuente: HARDLINE, BCRP. Elaboración: GFM

Dentro del concepto de mano de obra se consideran 18 horas de sueldo un Técnico Electricista y un Ayudante Electricista³⁷. Según PwC, los sueldos de estos puestos son **S/. 62,346** y **S/. 43,040**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de la mano de obra, el sueldo anual se ajusta a fecha de supervisión y se calcula el valor del sueldo por hora. Finalmente, a este monto se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas, obteniéndose como resultado **S/. 642.39**. El siguiente cuadro resume los cálculos descritos:

Cuadro 12: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Medida adoptada	Sueldo Anual Feb.2015 (S/.)	Sueldo Hora Feb.15 (S/.)	Sueldo Hora Sep.12 (S/.)	N° horas	Sueldo total (S/.)
Técnico electricista	a, b, c	62,346	21.65	20.30	18	365.42
Ayudante electricista	a, b, c	43,040	14.94	14.01	18	252.26
Desgaste Herramientas Usadas					4%	24.71
Total Costo por Mano Obra a setiembre de 2012						642.39
Costo por mano de obra para instalación de alarma ³⁸ (a y c).						428.26
Costo por mano de obra para instalación de alarma ³⁹ (b).						214.13

Fuente: BCRP, GFM, PwC. Elaboración: GFM.

En cuanto al costo por especialistas encargados se considera el sueldo de un mes⁴⁰ de un Jefe de Guardia Mina, un Ingeniero Eléctrico y un Ingeniero de Seguridad⁴¹. El primero está encargado de planificar la forma correcta de implementar las acciones correspondientes a la instalación de alarmas, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo; el segundo es responsable de verificar el mantenimiento eléctrico, es decir, dar las recomendaciones y acciones a tomar para la adecuada instalación y funcionamiento de las alarmas; y, el tercero es el responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que los ventiladores principales cuenten con sus respectivos accesorios operativos (sistemas de alarmas) y de dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según el PwC, los sueldos anuales de estos profesionales son **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, el sueldo anual se ajusta a precios de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 y septiembre de 2012, para sumarse y dar como resultado **S/. 25,728.25**, en total por concepto de especialista encargado a septiembre de 2012, como se detalla a continuación:

Cuadro N° 13: Costos por concepto de Especialista encargado

Especialista a cargo	Medida adoptada	Sueldo Anual Feb. 15 (S/.)	Sueldo Mes Feb.15 (S/.)	Sueldo Mes Sep.12 (S/.)	N° meses	Sueldo total (S/.)
-----------------------------	------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------	---------------------------

³⁵ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

Hugo Mendieta Espinoza
 HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015

Ingeniero electricista	a, b, c	135,800	11,316.67	10,612.62	1	10,612.62
Jefe de Guardia Mina	a, b, c	104,428	8,702.33	8,160.93	1	8,160.93
Ingeniero de seguridad	a, b, c	88,993	7,416.08	6,954.70	1	6,954.70
Total Costo Evitado Especialista Encargado a setiembre 2012						25,728.25
Costo por especialista a cargo para instalación de alarma ⁴² (a y c).						17,152.16
Costo por especialista a cargo para instalación de alarma ⁴³ (b).						8,576.08

Fuente: BCRP, GFM, PwC. Elaboración: GFM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por mano de obra, herramientas, materiales y especialistas encargados para la presente infracción es de **S/. 55,688.10**, equivalente a **US\$ 21,391.35** a septiembre de 2012. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (39 y 49 días)⁴⁴ a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, los cuales ascienden a **US\$ 99.46** y **US\$ 250.37**.

Posteriormente, dichos montos se convierten a Nuevos Soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2015), dando un valor de **S/. 980.79**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega un costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B por **S/. 5,220.81**, el cual se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A = 1 - 0.05 - 0.10 = 0.85$), con lo que se obtiene una multa de **S/. 4,437.69**, es decir, **1.15 UIT**.

Cuadro N° 14: Cálculo de la multa

Descripción	Monto	b	a y c
Costo de subsanación (S/. Septiembre 2012)	55,688.10	18,562.70	37,125.40
Tipo de Cambio, Septiembre 2012	2.603	2.603	2.603
Costos de subsanación (US\$ Septiembre 2012)	21,391.35	7,130.45	14,260.90
Fecha de cumplimiento		05/11/2012	15/11/2012
Fecha de detección		27/09/2012	27/09/2012
Periodo de capitalización en días		39	49
Tasa COK diaria		0.04%	0.04%
Costo de subsanación capitalizado (US\$ Nov. 2012)	21,741.18	7,229.91	14,511.27
Beneficio económico por costo postergado (US\$ Nov. 2012)	349.83	99.46	250.37
TC Nov. 2012	2.599	2.599	2.599
Beneficio económico por costo postergado (S/. Nov. 2012)	909.25	258.51	650.74
IPC Nov. 2012	109.58	109.58	113.00
IPC Octubre 2015	120.82	120.82	120.82

capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días.

³⁶ Ídem.

³⁷ El sueldo de un técnico electricista se aproxima al de un técnico electrónico.

³⁸ Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días.

³⁹ Ídem.

⁴⁰ Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

⁴¹ El sueldo de un ingeniero de seguridad se aproxima mediante el salario de un ingeniero de seguridad industrial.

⁴² Se prorratea el costo por materiales y equipos para cada labor donde se detectó la infracción, para realizar el cálculo del costo capitalizado, al detectarse la infracción en diferentes días.

⁴³ Ídem.

⁴⁴ Periodo transcurrido entre la fecha en que se detecta la infracción (27 de septiembre 2012) hasta la fecha en que se realiza el levantamiento de la observación (5 de noviembre de 2012 en Chimenea 070; 15 de noviembre de 2012, Chimenea 730 y Chimenea 430).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2932-2015

Beneficio económico por costo postergado (S/.Octubre 2015)	980.79	285.03	695.76
Escudo Fiscal	-294.24		
Costo por servicios no vinculados a la supervisión	4,534.26		
Factor B (S/. Octubre 2015)	5,220.81		
Probabilidad de detección	100%		
Multa Base (S/.)	5,220.81		
Factores Agravantes y Atenuantes	0.85		
Multa (S/.)	4,437.69		
Multa (UIT)	1.15		

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL


 HUGO MENDIETA ESPINOZA
 OSINERGMIN
 04 DIC 2015