

29 NOV 2016

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

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

**OSINERGMIN N° 3291-2016**

Lima, 28 de noviembre del 2016

**VISTO:**

El expediente N° 201300182399 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Minera Bateas S.A.C. (en adelante, BATEAS);

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **1 al 5 de diciembre de 2013.-** Se realizó la supervisión a la unidad minera "San Cristóbal" de BATEAS.
- 1.2 **9 de mayo de 2014.-** Mediante Oficio N° 467-2014 se notificó a BATEAS el inicio de un procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **20 de mayo de 2014.-** BATEAS 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 BATEAS de las siguientes infracciones:
  - Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Por exceder el límite máximo permisible de monóxido de carbono (500 ppm) en las mediciones del siguiente vehículo:*

| <b>Ubicación</b>    | <b>Descripción del equipo motor diésel</b> | <b>Emisión de medida de CO</b> |
|---------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Nv. -12 Rpa (+) 527 | Jumbo N° 04 – Sandvik Modelo DD 311        | 686 ppm                        |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según el numeral 3.9.2 del Rubro C 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 doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

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

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

| <b>Ubicación</b>                                          | <b>Velocidad medida (m/min)</b> | <b>Deficiencia (m/min)</b> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Nv-12 Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios</i> | 0.8                             | 19.2                       |
| <i>Nv-12 Tj 527 Ventana 455 W</i>                         | 13.7                            | 6.3                        |
| <i>Nv-10 By Pass 361 W</i>                                | 12.3                            | 7.7                        |
| <i>Nv-10 Sub nivel 432</i>                                | 11.9                            | 8.1                        |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según 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 contar con los silenciadores para minimizar los ruidos en los siguientes ventiladores principales:*

| <b>Equipo</b>                    | <b>Capacidad (CFM)</b> |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Ventilador Principal N° 2</i> | 100 000                |
| <i>Ventilador Principal N° 4</i> | 100 000                |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable según 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° 218-2016-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 BATEAS**

#### **3.1 Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.**

- a) La medición del límite máximo permisible de monóxido de carbono debe efectuarse sobre la base de una muestra compuesta dado que las concentraciones varían según los lapsos de tiempo y solo de esta forma se obtiene una concentración real de monóxido de carbono - CO. Las muestras puntuales solo son recomendables cuando la composición de una fuente es relativamente constante a través de un tiempo prolongado, cuestión que no se aplica al caso de las operaciones mineras. Adicionalmente, precisa que la cobertura de aire en la unidad minera es de 147.92% lo cual asegura la fácil dilución del CO.
- b) Los resultados obtenidos durante la supervisión son inválidos al no contar con un protocolo para la toma de mediciones del parámetro de CO, por lo tanto deben declararse nulos al contravenir el Principio de Legalidad y Debido Procedimiento Administrativo. No se ha aprobado un protocolo de medición por la autoridad

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

competente. La supervisión ha realizado las mediciones bajo sus propios criterios. El administrado desconoce el protocolo que se aplica para supervisar parámetros de CO.

- c) El Ministerio de Transporte y Comunicaciones a través del Decreto Supremo N° 047-2001-MTC estableció un procedimiento para efectuar las mediciones en vehículos petroleros el cual tampoco fue aplicado por la Supervisora.
- d) Respecto del certificado de calibración de los equipos de medición, no se aprecia que entidad o funcionario responsable de RAE Systems suscribe dicho certificado, no se aprecia la antigüedad del equipo ni el tipo de calibración. Asimismo, RAE Systems no es una empresa acreditada por INDECOPI para emitir certificados de calibración, ni la Supervisora ha acreditado cumplir con las precisiones establecidas en el Manual del equipo.

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

- a) El balance general de aire efectuado por la supervisión dio como resultado 147.92% de cobertura de aire limpio y fresco con lo que se satisface las necesidades en las operaciones mineras. Asimismo, el titular minero calculó la cobertura de ingreso de aire en 105%.
- b) Respecto de las infracciones imputadas señaló lo siguiente:
  - *Nv-12 Polvorín Auxiliar de Explosivos y Accesorios*: La supervisión realizó la medición cuando se estaba insuflando aire comprimido.
  - *Nv-12 TJ-527 Ventana 455 W*: La supervisión realizó la medición cuando se estaban realizando trabajos de instalación de ventiladores y mangas de ventilación.
  - *Nv-10 By Pass 361 W*: La supervisión realizó la medición en una labor paralizada, por lo que no había presencia de personal y se procedió a bloquear la zona. La base legal imputada solo obliga a cumplir con la velocidad de aire "en todo lugar donde haya personal trabajando" en tal sentido se contravino la tipicidad establecida por Ley.
  - *Nv-10 Sub nivel 432*: La supervisión realizó la medición en una labor paralizada, por lo que no había presencia de personal y se procedió a bloquear la zona. La base legal imputada solo obliga a cumplir con la velocidad de aire "en todo lugar donde haya personal trabajando" en tal sentido se contravino la tipicidad establecida por Ley.

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

- a) La base legal imputada se aplica solo a labores en interior mina, dado que tiene como objetivo proteger a los trabajadores de la exposición al ruido. En ese sentido, dichos ventiladores al estar ubicados en zonas alejadas, no deben causar mayor impacto al trabajador lo que se puede verificar en el último informe trimestral de monitoreo de ruido presentado al Ministerio de Energía y Minas. Por otro lado, los ventiladores principales se encuentran a 2.5 km aprox. del centro poblado más cercano, según el plano P-01 que adjunta como medio probatorio.
- b) No obstante lo mencionado, a través del escrito de fecha 5 de marzo de 2014 comunicó la instalación de los silenciadores en los ventiladores imputados.

#### 4. ANÁLISIS

- 4.1 **Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.** *Por exceder el límite máximo permisible de monóxido de carbono (500 ppm) en las mediciones del siguiente vehículo:*

| Ubicación           | Descripción del equipo motor diésel | Emisión de medida de CO |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Nv. -12 Rpa (+) 527 | Jumbo N° 04 – Sandvik Modelo DD 311 | 686 ppm                 |

El numeral 2 del literal d) del 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: (...)*

*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: *“Durante el monitoreo de emisión de gases de monóxido de carbono (CO) del equipo diésel, se verificó en el Nv-12 Rpa. (+) 527, Jumbo N° 04 – Sandvik Modelo DD311; alcanzó 686 ppm (...)”* (fojas 72).

En vista de lo anterior, la Supervisora dispuso como medida de seguridad la paralización del equipo Jumbo N° 4 (fojas 82 y 83).

Durante la visita de supervisión se realizaron las mediciones a fin de verificar el cumplimiento del límite de monóxido de carbono (CO) de máquinas de petróleo en interior mina, conforme a lo siguiente:

Acciones de medición:

- Las mediciones de los equipos petroleros (diésel) se realizan en mina, como se puede observar en la fotografía N° 23 (fojas 96).
- Al momento de la medición, el sensor del analizador de gases se colocó en el tubo de escape del equipo diésel, como se puede observar en la fotografía antes mencionada.
- Los gases de combustión que emiten los equipos petroleros se midieron con el instrumento denominado *“Analizador de Combustión CO”*, el cual se encuentra calibrado y certificado, tal como se puede constatar en el certificado vigente a la fecha de supervisión (fojas 204). El instrumento utilizado es de marca: TSI, modelo: CA-CALC 6203, N° de serie: N° 57080140.
- Las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores, tal como se puede observar en el Formato N° 10 *“Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros”*, ítem N° 13 (fojas 60). En este formato se detalló el resultado, fecha y hora de medición, el cual fue entregado a los representantes del titular minero.
- En el Acta de Supervisión y Formato antes mencionado se incluye información sobre el equipo, ubicación del mismo y resultado de la medición.

Respecto al descargo a), el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO establece dos (2) condiciones que se deben considerar para verificar el cumplimiento de la obligación imputada: que la emisión de gases por el escape de máquinas a petróleo no exceda de

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
JUAN CARLOS RINTO NAJAR  
OSINERGMIN

quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos; y, que la medición se realice en labores subterráneas. Debe indicarse que ambas condiciones se han verificado en las mediciones realizadas durante la supervisión.

En efecto, para verificar la obligación exigida conforme al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO durante la supervisión se ha cumplido con realizar las Acciones de medición correspondientes a fin de verificar el cumplimiento del límite de monóxido de carbono (CO) de máquinas de petróleo en interior mina, tal como ha sido expuesto en el presente análisis.

Las acciones de medición descritas generan certeza y veracidad de los resultados obtenidos y constituyen sustento suficiente para determinar si durante la supervisión se ha cumplido con la obligación exigida en el RSSO.

Al respecto, el numeral 18.6 del artículo 18° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS), establece que las Actas de Supervisión constituyen medios probatorios dentro del procedimiento sancionador y la información contenida en ellas se presume cierta y responde a la verdad de los hechos, salvo prueba en contrario. Por tanto, los resultados que fueron obtenidos por la Supervisora durante la visita son válidos.

En ese sentido, el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO no establece que las mediciones deban realizarse siguiendo un protocolo determinado, por lo que no cabe condicionar la validez de los hechos verificados por la empresa Supervisora, señalando que se debe realizar una medición compuesta, dado que no existe tal disposición en la normativa vigente, en tal sentido, las mediciones realizadas durante la visita sirven de sustento para acreditar la presente infracción.

Por otro lado, debemos señalar que la presente imputación se refiere a la obligación señalada en el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO la cual dispone que la emisión de gases por el escape de la máquina a petróleo no debe exceder quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y no por déficit en la cobertura de aire en toda la unidad minera (balance general de aire), por lo que carece de objeto pronunciarse al respecto por ser obligaciones distintas.

En lo referente al descargo b), se debe reiterar que el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO establece dos (2) condiciones que se deben considerar para verificar el cumplimiento de la obligación imputada: que la emisión de gases por el escape de máquinas a petróleo no exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos; y, que la medición se realice en labores subterráneas. Debe indicarse que ambas condiciones se han verificado en las mediciones realizadas durante la supervisión, habiendo cumplido con las acciones de medición correspondientes detalladas en el análisis precedente a fin de verificar el cumplimiento del límite de monóxido de carbono (CO) de máquinas de petróleo en interior mina.

En efecto, tal como queda demostrado en el Formato N° 10 "*Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros*", ítem N° 13 (fojas 60), las mediciones se realizaron en presencia de los representantes de la empresa y trabajadores y se detalló el resultado, fecha y hora de medición, por lo que BATEAS no puede desconocer las acciones de medición y los resultados obtenidos en la verificación del cumplimiento de los parámetros de CO.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

Conforme a lo anterior, durante la supervisión se ha cumplido con las acciones de medición tal como se encuentra acreditado en las actas y demás documentación del presente expediente administrativo, por lo que se ha respetado el Principio de Legalidad y debe descartarse la nulidad de los resultados de las mediciones.

Por otro lado, no resulta correcto afirmar que hubo vulneración del Principio del Debido Procedimiento, toda vez que se cumplió con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 234° de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Ley N° 27444 (en adelante, LPAG) y el numeral 18.3 del artículo 18° del RPAS al notificar al administrado con el inicio del presente procedimiento administrativo sancionador en el Oficio N° 467-2014 e Informe de Supervisión, la siguiente información:

- Los actos u omisiones que pudieran constituir infracción, las normas que prevén dichos actos u omisiones como infracciones administrativas.
- Las sanciones que, en su caso, se le pudiera imponer.
- El órgano competente para imponer la sanción y la norma que le otorga dicha competencia.
- El plazo dentro del cual el administrado podrá presentar sus descargos.

Conforme a lo anterior, se ha cumplido con los requerimientos formales que exige la normativa, dentro de ellos, el haber informado los hechos (mediciones realizadas en detalle) y las normas presuntamente infringidas y las correspondientes sanciones que podrían imponerse, otorgándosele el plazo de siete (7) días para que presente sus descargos.

Por tanto, el acto de inicio del procedimiento sancionador ha sido emitido en concordancia con nuestro ordenamiento jurídico, por lo que no vulnera el Principio del Debido Procedimiento.

Respecto al descargo c), el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC está referido a mediciones para vehículos automotores en circulación (red vial) mientras que la obligación de límites de monóxido de carbono, conforme al RSSO es exigible a los equipos petroleros que operan en minas subterráneas. Asimismo, el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC invocado por BATEAS hace referencia a medición de emisiones particuladas (opacidad).

Respecto al descargo d), debemos precisar que el equipo utilizado para las mediciones de concentración de CO no es un analizador de gases RAE Systems, sino es un TSI Ca-calc-6203. Asimismo, en el certificado de calibración de dicho instrumento se aprecia que la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C (GRECOL) fue la responsable de realizar la calibración, pudiéndose verificar que dicho certificado cuenta con la firma del especialista responsable de la calibración (fojas 204).

Cabe señalar que conforme a la normativa vigente no se ha establecido que la empresa que calibra el equipo de medición se encuentre acreditada ante INDECOPI, por lo que corresponde reconocer la validez del instrumento utilizado para las mediciones.

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.

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

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
 OSINERGMIN

| <b>Ubicación</b>                                          | <b>Velocidad medida (m/min)</b> | <b>Deficiencia (m/min)</b> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <i>Nv-12 Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios</i> | 0.8                             | 19.2                       |
| <i>Nv-12 Tj 527 Ventana 455 W</i>                         | 13.7                            | 6.3                        |
| <i>Nv-10 By Pass 361 W</i>                                | 12.3                            | 7.7                        |
| <i>Nv-10 Sub nivel 432</i>                                | 11.9                            | 8.1                        |

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 del 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 (fojas 72) se consignó como hecho constatado: *“En las labores que a continuación se mencionan:*

|                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------|------|
| <i>Nv-12 Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios</i> | 0.8  |
| <i>Nv-12 Tj 527 Ventana 455 W</i>                         | 13.7 |
| <i>Nv-10 By Pass 361 W</i>                                | 12.3 |
| <i>Nv-10 Sub nivel 432</i>                                | 11.9 |

Los resultados de las mediciones de la velocidad de aire obran en el Formato N° 9 *“Medición de velocidad de aire – Temperatura - Humedad”*, ítems 6, 15, 24 y 26 (fojas 55, 56 y 58), estas mediciones se realizaron con el equipo de medición Termo anemómetro marca TSI, modelo 9515 y serie N° T95151133013, el cual cuenta con certificado de calibración vigente a la fecha de supervisión (fojas 284).

Respecto al descargo a), debemos señalar que la presente imputación está referida al déficit de la velocidad de aire en cuatro (4) labores mineras subterráneas y no por déficit en la cobertura de aire en toda la unidad minera (balance general de aire), por lo que carece de objeto pronunciarse al respecto por ser obligaciones distintas.

En cuanto al descargo b), debemos indicar que la obligación dispuesta en el literal e) del artículo 236° del RSSO señala que en ningún caso la velocidad de aire será menor de 20 m/min en las labores de explotación, incluido el desarrollo y preparación. De esta manera, el alcance de la norma se extiende a toda zona de trabajo en interior mina de manera permanente, a fin que se tenga condiciones de operatividad seguras.

En ese sentido, respecto a que las velocidades de aire detectadas durante la supervisión al *Nv-12 TJ-527 Ventana 455 W* y *Nivel 12 Polvorín Auxiliar de Explosivos y Accesorios* fueron circunstanciales dado que se insuflaba aire comprimido y se realizaban trabajos de instalación de ventiladores y mangas, no desvirtúan la comisión de la infracción, en tanto que en toda labor y de manera permanente se debe contar con una velocidad de aire conforme a la exigencia dispuesta en el RSSO.

La operatividad de dichas ubicaciones ha quedado confirmada durante la visita. En el caso del *Nivel 12 Polvorín Auxiliar de Explosivos y Accesorios* se aprecia ello en la fotografía N° 19 (fojas 94) al ser el polvorín una zona de trabajo en interior mina que requiere de personal

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

para despacho y almacenamiento de explosivos. En lo referente al *Nv-12 TJ-527 Ventana 455 W* se observa en la fotografía N° 14 (fojas 91) que las mangas de ventilación llegan al frente de avance lo cual confirma que es una labor en explotación.

En lo referente al *Nv-10 By Pass 361 W* y *Nv-10 Sub nivel 432*, debemos indicar que durante la visita realizada, los supervisores ingresaron y realizaron la medición de velocidad de aire en presencia de los representantes de BATEAS, lo cual se consignó en el Acta de Supervisión y en el Formato N° 9 "*Medición de Velocidad de Aire – Temperatura - Humedad*", lo cual indica claramente que las labores no se encontraban paralizadas.

Durante la visita de supervisión, ambas labores no estaban bloqueadas por lo que su acceso era factible al no existir ninguna barrera física, dicha situación genera la obligación al titular minero de verificar el cumplimiento de la velocidad de aire exigida por el RSSO al ser una labor de explotación activa.

En lo que refiere a la vulneración del Principio de Tipicidad, cabe precisar que la presente imputación referida al incumplimiento de la velocidad de aire se encuentra acorde a la obligación dispuesta en el literal e) del artículo 236° del RSSO.

Como se mencionó anteriormente, el alcance de la norma se extiende a toda zona de trabajo en interior mina de manera permanente, a fin que se tenga condiciones de operatividad seguras y no limita su aplicación a la presencia efectiva de trabajadores, siendo éste sólo un aspecto adicional para configurar la infracción, bastando que la labor medida sea una de explotación, preparación o desarrollo.

En el presente caso, el artículo 209° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM (en adelante, TUO), establece que se deben cumplir con las obligaciones de seguridad en el trabajo establecidas en el TUO y las disposiciones reglamentarias. Asimismo, el literal l) del artículo 101° del TUO establece que el incumplimiento de las obligaciones por parte de los titulares mineros conlleva la imposición de sanciones.

El incumplimiento de la referida obligación constituye infracción administrativa sancionable, en atención a lo dispuesto por el artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin, que establece que "*Toda acción u omisión que implique incumplimiento a las leyes, reglamentos y demás normas bajo el ámbito de competencia del OSINERG constituye infracción sancionable*".

Conforme a lo anterior, el Cuadro de Infracciones ha sido aprobado acorde con las disposiciones legales y la jurisprudencia constitucional<sup>1</sup>, de manera tal que su contenido incluye aquellas obligaciones previstas en la normativa cuyo incumplimiento configura infracción sancionable.

En efecto, el Cuadro de Infracciones otorga evidente certeza y convicción, a los sujetos que realizan actividades mineras bajo el ámbito de supervisión de Osinergmin, respecto de las obligaciones exigibles cuyo incumplimiento configura infracción administrativa, tal como sucede en el presente caso, por lo que la tipificación contenida en el Cuadro de Infracciones aprobado por el Consejo Directivo de Osinergmin conforme a sus competencias, cumple con el Principio de Tipicidad descrito en el numeral 4 del artículo 230° de la LPAG.

<sup>1</sup> Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 0010-2002-AI/TC.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
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.

**4.3 Infracción al numeral 3 del literal g) del artículo 236° del RSSO. Por no contar con los silenciadores para minimizar los ruidos en los siguientes ventiladores principales:**

| <b>Equipo</b>             | <b>Capacidad (CFM)</b> |
|---------------------------|------------------------|
| Ventilador Principal N° 2 | 100 000                |
| Ventilador Principal N° 4 | 100 000                |

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: (...)*

*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: *“Durante la supervisión se verificó que los ventiladores principales N° 2 y 4 de 100,000 CFM cada uno, instalados en superficie no cuentan con silenciadores (...)”* (fojas 72).

Lo verificado por la Supervisora se sustenta en el plano isométrico de ventilación de fecha 1 de noviembre de 2013, en el cual se aprecia que los ventiladores N° 2 y N° 4 son ventiladores principales (fojas 125). Asimismo, las condiciones de los ventiladores principales imputados se corroboran con las fotografías N° 5, 6 y 8 (fojas 87 y 88).

Respecto al descargo a), debemos señalar que los silenciadores son dispositivos que se adhieren al propio ventilador de forma permanente y cumplen el objetivo de reducir el ruido que se desprende de esta máquina de ventilación, independientemente de que se encuentre cerca o no de las zonas de trabajo, vías de tránsito de personas y/o equipos o zonas pobladas.

En tal sentido, el hecho que los ventiladores principales imputados se encontrasen ubicados en zonas alejadas no desvirtúa la comisión de la infracción, en tanto que durante la visita de supervisión se verificó la falta de silenciadores en los ventiladores principales N° 2 y 4.

Cabe recalcar que el cumplimiento de tal obligación no está supeditada a la demostración de la existencia de riesgo de afectación a los trabajadores, ni de acreditar la presencia efectiva de personal trabajando cerca de los ventiladores principales.

Respecto al resultado del monitoreo de ruido ambiental señalamos claramente que la infracción imputada se refiere a que los ventiladores principales no contaban con silenciadores, más no a los niveles de ruido producido por éstos.

En cuanto al descargo b), debemos señalar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

En adición a lo anterior, 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 LA SANCIÓN A IMPONER**

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el numeral 3 del artículo 230° de la LPAG, así como 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 numeral 2 del literal d) del artículo 104°, al literal e) del artículo 236° y al 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, BATEAS 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 Tipificación y prevé una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

**Numeral 2 del literal 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.

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

Se considera el valor (-5) dado que BATEAS 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 11 de diciembre de 2013, BATEAS informó que ha realizado cambio de filtros, aceite del motor y separador de agua en el Jumbo N° 4. Se efectuó la medición de emisión de CO y se obtuvo 173 ppm (fojas 5 a 24).

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

| Infracción                                          | Multa (UIT) |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO | 0.98        |

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2, BATEAS 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 prevé una multa de hasta cuatrocientas (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 (-5) dado que BATEAS no es reincidente en esta infracción<sup>2</sup>.

*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 16 de diciembre de 2013, BATEAS informó que realizó las medidas correctivas a fin de garantizar una velocidad de aire mayor igual a 20 m/min en las cuatro (4) labores imputadas (fojas 29 a 37).

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 BATEAS por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente Resolución, es el siguiente:

| Infracción                              | Multa (UIT) |
|-----------------------------------------|-------------|
| Literales e) del artículo 236° del RSSO | 18.90       |

<sup>2</sup> Periodo de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3, BATEAS 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 prevé una multa de hasta cuatrocientas (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 BATEAS 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 marzo de 2014, BATEAS informó que el Ventilador N° 2 se cambió por otro de 120,000 CFM, el cual fue colocado con su silenciador y en el Ventilador N° 4 se prolongó la base de concreto y se colocó silenciador (fojas 227 a 233).

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 BATEAS 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 | 1.60        |

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° 218-2016-OS/CD.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- SANCIONAR a MINERA BATEAS S.A.C.** con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigente a la fecha de pago, por infracción al numeral 2 del literal 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: 130018239901*

**Artículo 2°.- SANCIONAR a MINERA BATEAS S.A.C.** con una multa ascendente a dieciocho con noventa centésimas (18.90) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud

  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 130018239902*

**Artículo 3°.- SANCIONAR** a MINERA BATEAS S.A.C. con una multa ascendente a una con sesenta centésimas (1.60) 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: 130018239903*

**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 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: 28/11/2016 19:39:54  
Gerencia/Oficina: Gerente de  
Supervisión Minera

**Gerente de Supervisión Minera**

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 la multa asociada a la infracción del numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.

Costo Postergado<sup>3</sup>

A continuación se detallan las medidas correctivas necesarias para reducir las emisiones de monóxido de carbono consideradas para el equipo en infracción:

Cuadro N° 1: Medidas correctivas de ventilación

| Ítem | Ubicación                 | Descripción del equipo diesel   | Emisión de medida de CO | ACCIÓN CORRECTIVA                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a)  | Nv. -12<br>Rpa (+)<br>527 | Jumbo N° 04 -<br>Sandvik DD 311 | 686                     | <b>Mantenimiento General</b><br>- Cambio de filtro de petróleo.<br>- Cambio de separador de agua.<br>- Cambio de filtro aceite de motor.<br>- Cambio de aceite de motor.<br>- Cambio de filtro de aire primario.<br>- Cambio de filtro de aire secundario. |

Por conceptos de materiales y/o equipos se consideran los costos de los materiales listados en el cuadro N° 2. Estos precios son actualizados mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, siendo el costo total igual S/. 1,602.77.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

| Materiales                                       | Unidad | Cantidad | Precio (S/. Dic. 2013) | Total(S/.)      |
|--------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|-----------------|
| Filtro de petróleo                               | Unid.  | 1        | 49.01                  | 49.01           |
| Separador de agua                                | Unid.  | 1        | 58.82                  | 58.82           |
| Filtro de aceite de motor                        | Unid.  | 1        | 107.83                 | 107.83          |
| Aceite de motor                                  | Unid.  | 1        | 200.96                 | 200.96          |
| Filtros de aire                                  | Unid.  | 2        | 593.08                 | 1,186.15        |
| <b>Costo por materiales (S/. Diciembre 2013)</b> |        |          |                        | <b>1,602.77</b> |

Fuente: Costmine 2015 y BCRP. Elaboración: GSM

<sup>3</sup> Se aplica la metodología del costo postergado por que se ha subsanado la situación de incumplimiento. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que el equipo observado no se encontraba realizando actividades netamente de extracción de mineral.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
 JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
 OSINERGMIN

En cuanto a la mano de obra, se consideran 12 horas de labores de un Técnico Mecánico y su ayudante para la revisión técnica y mantenimiento correctivo del equipo en infracción. Según el *Salary Pack* de PwC<sup>4</sup>, los sueldos anuales de dichos trabajadores son S/. 61,378.00 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<sup>5</sup> y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra. A este monto se suma 4%<sup>6</sup> por desgaste de herramientas y se ajusta a la fecha de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado S/. 434.74.

**Cuadro N° 3: Costos de mano de obra**

| Mano de Obra                                                      | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC |         |          | Total         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|----------|---------------|
|                                                                   | S. Anual                                 | S. Hora | N° horas |               |
| Técnico Mecánico                                                  | 61,378.00                                | 21.31   | 12       | 255.74        |
| Ayudante de Mecánico                                              | 42,672.00                                | 14.82   | 12       | 177.80        |
| Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)                              |                                          |         |          | 433.54        |
| Gastos de Herramientas                                            |                                          |         | 4%       | 17.34         |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)</b>        |                                          |         |          | <b>450.88</b> |
| IPC Febrero 2015                                                  |                                          |         |          | 117.20        |
| IPC Diciembre 2013                                                |                                          |         |          | 113.00        |
| <b>Costo por Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013)</b> |                                          |         |          | <b>434.74</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto al costo por concepto de medida de control, se considera a un Técnico de Medición<sup>7</sup>, un Jefe de Guardia Mina y un responsable de mantenimiento mecánico. El primero de ellos, es la persona que dará cuenta al supervisor de turno 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 y no exceda el LMP. Dichos cargos según el *Salary Pack* de PwC, tienen unos 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 se considera un periodo de contratación mínimo de un mes<sup>8</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la

<sup>4</sup> 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 del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

<sup>5</sup> Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

<sup>6</sup> Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

<sup>7</sup> El sueldo de un Técnico de Medición se aproxima al sueldo de un Inspector de Prevención de Riesgos.

<sup>8</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera la contratación de un periodo mínimo de un mes para el desarrollo de labores permanentes.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

*Juan Carlos Pinto Najar*  
**JUAN CARLOS PINTO NAJAR**  
**OSINERGMIN**

fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose un monto de a S/. **19,328.30**.

**Cuadro N° 4: Costos por especialista encargado**

| Especialista Encargado                                      | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |            | Total            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|------------------|
|                                                             | S. Anual                       | S. Mensual |                  |
| Técnico de Medición                                         | 51,042.00                      | 4,253.50   | 4,253.50         |
| Jefe de Guardia Mina                                        | 104,428.00                     | 8,702.33   | 8,702.33         |
| Responsable de Mantenimiento Mecánico                       | 85,083.00                      | 7,090.25   | 7,090.25         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)             |                                |            | <b>20,046.08</b> |
| IPC Febrero 2015                                            |                                |            | 117.20           |
| IPC diciembre 2013                                          |                                |            | 113.00           |
| <b>Costo de especialista encargado (S/. Diciembre 2013)</b> |                                |            | <b>19,328.30</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados para la presente infracción es de S/. **21,365.81** equivalente a **US\$ 7,668.72** a diciembre de 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (4 días)<sup>9</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04%<sup>10</sup> y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 10.99**. Posteriormente, este monto se convierte a soles, se ajusta a la fecha de cálculo de multa (octubre 2016), se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) y se agrega el costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a la supervisión<sup>11</sup>, obteniéndose el Factor B de la infracción por S/. **4,557.77**, 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/. **3,874.10**, es decir **0.98 UIT**.

**Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO**

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. Octubre 2016) | <b>4,557.77</b> |
| <b>Multa (S/.)</b>          | <b>3,874.10</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>          | <b>0.98</b>     |

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

**Cálculo de Costos<sup>12</sup>**

A continuación se detallan las medidas consideradas para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente en las labores en infracción.

**Cuadro N° 5: Medidas correctivas realizadas por BATEAS**

| Ítem | Ubicación                                          | Velocidad medida (m/min) | Medidas Correctivas <sup>13</sup>          |
|------|----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| a)   | Nv-12 Polvorín auxiliar de explosivos y accesorios | 0.8                      | - Se habilitó tercera línea de ventilación |

<sup>9</sup> Período transcurrido desde la fecha de detección (3/12/2013) hasta la fecha de cumplimiento (11/12/2013).

<sup>10</sup> 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}>

<sup>11</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>12</sup> Se aplica la metodología del costo postergado para los ítem (b) y (c) porque se ha subsanado la situación de incumplimiento y la metodología de costo evitado para el ítem (a), porque la medida correctiva no cumple con lo establecido en la normativa de seguridad, asimismo para el ítem (d) por el tiempo transcurrido entre la fecha de detección hasta la fecha de subsanación.

<sup>13</sup> Se considera como medida correctiva la instalación de un ventilador de 5,000 CFM, con sus respectivos accesorios. Para el ítem (c) solo se costea la mano de obra.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
 JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
 OSINERGMIN

|    |                            |      |                                                                                                                    |
|----|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b) | Nv-12 Tj 527 Ventana 455 W | 13.7 | - Instalación de mangas de 24"<br>- Encendido de ventilador de 30 000 CFM                                          |
| c) | Nv-10 By Pass 361 W        | 12.3 | - Se realizó el direccionamiento del aire limpio por este By Pass, abriendo las chimeneas (Ch. 368 N y Ch. 364 N)* |
| d) | Nv-10 Sub nivel 432        | 11.9 | - Se realizó el taponeo de la labor.                                                                               |

El costo por materiales y equipos considerados en las actividades a costear ajustado a fecha de supervisión es de **S/.64,802.06**.

**Cuadro N° 6: Costo de materiales y equipos**

| Material y equipos                                       | Labor     | Unidad | Cantidad | P.U. (S/.) | Total (S/.)      |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|------------|------------------|
| Ventilador de 5,000 CFM <sup>(1)</sup>                   | (a)       | Und.   | 1.00     | 58,743.16  | 58,743.16        |
| <b>Total</b>                                             |           |        |          |            | <b>58,743.16</b> |
| Manga de Ventilación de 24"Ø <sup>(2)</sup>              | (b) y (c) | m      | 100.00   | 60.59      | 6,059.00         |
| <b>Total</b>                                             |           |        |          |            | <b>6,059.00</b>  |
| <b>Costo de materiales y equipo (S/. Diciembre 2013)</b> |           |        |          |            | <b>64,802.06</b> |

1. Incluye ventilador, tablero arrancador, silenciador y costo de transporte de ventilador. No incluye mano de obra.

2. Incluye mangas, cable de acero, alcayatas y perforadora Hiltin. No incluye mano de obra.

Fuente: PwC, CAPECO, BCRP, SODIMAC, COSTMINE 2015. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 24 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante<sup>14</sup>, para el colocado del ventilador e instalación de mangas de ventilación de 24"Ø, 4 horas de labores de un Técnico Electricista y su ayudante para la instalación eléctrica del ventilador y 6 horas de un Maestro Perforista y su ayudante. Según el Salary Pack de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son **S/. 67,457.00, S/. 42,672.00, S/. 62,346.0067, S/. 42,672.00, S/. 67,457.00 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 suma 4% por desgaste de herramientas y se ajusta a la fecha de supervisión mediante el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose como resultado **S/. 1,296.61**. Este monto se divide para cada ítem de acuerdo al tiempo requerido.

**Cuadro N° 7: Costo de mano de obra**

| Mano de Obra                                                        | Sueldos en S/. de febrero 2015 |         |             |                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-------------|-----------------|
|                                                                     | S. Anual                       | S. Hora | N° de horas | S. Total        |
| Maestro de servicios auxiliares                                     | 67,457.00                      | 23.42   | 24          | 562.14          |
| Ayudante de servicios auxiliares                                    | 42,672.00                      | 14.82   | 24          | 355.60          |
| Técnico Electricista                                                | 62,346.00                      | 21.65   | 4           | 86.59           |
| Ayudante de técnico electricista                                    | 42,672.00                      | 14.82   | 4           | 59.27           |
| Maestro perforista                                                  | 67,457.00                      | 23.42   | 6           | 140.54          |
| Ayudante de maestro perforista                                      | 42,672.00                      | 14.82   | 6           | 88.90           |
| <b>Costo Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)</b>                   |                                |         |             | <b>1,293.04</b> |
| Gasto por uso de Herramientas                                       |                                |         | 4%          | 51.72           |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)</b>         |                                |         |             | <b>1,344.76</b> |
| IPC Febrero 2015                                                    |                                |         |             | 117.20          |
| IPC Diciembre 2013                                                  |                                |         |             | 113.00          |
| <b>Costo Total Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013)</b> |                                |         |             | <b>1,296.61</b> |
| <b>Costo Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013) (a)</b>   |                                |         |             | <b>610.17</b>   |
| <b>Costo Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013) (b)</b>   |                                |         |             | <b>228.81</b>   |

<sup>14</sup> El sueldo del Maestro de Servicios Auxiliares y del Ayudante de Servicios Auxiliares se aproxima al sueldo de un Técnico de Perforación y al de un Técnico de Servicios, respectivamente.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

JUAN CARLOS PINTO NUJAR  
 OSINERGMIN

|                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Costo Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013) (c)</b> | 305.08 |
| <b>Costo Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013) (d)</b> | 152.54 |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se considera un Ingeniero de Ventilación<sup>15</sup> y un Jefe de Guardia Mina. El primero de ellos es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal y velocidad de aire mínimo requerida por la normativa en las labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia en la velocidad de aire fresco, mientras que el segundo es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al Ingeniero de Ventilación la deficiencia en la velocidad de aire fresco, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son es **S/. 90,493.00** y **S/. 104,428.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contratación mínimo de un mes. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana, obteniéndose un monto de **S/. 15,661.79**.

**Cuadro N° 8: Costo de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                               | S/. Febrero del 2015 |            |             |                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-------------|------------------|
|                                                                      | S. Anual             | S. mensual | N° de Meses | S. Total         |
| Jefe de Guardia Mina                                                 | 104,428.00           | 8,702.33   | 1           | 8,702.33         |
| Ingeniero de Ventilación                                             | 90,493.00            | 7,541.08   | 1           | 7,541.08         |
| Costo por Especialistas Encargados (S/. Febrero del 2015)            |                      |            |             | 16,243.42        |
| IPC Febrero del 2015                                                 |                      |            |             | 117.20           |
| IPC Diciembre 2013                                                   |                      |            |             | 113.00           |
| <b>Costo Total por especialistas encargados (S/. Diciembre 2013)</b> |                      |            |             | <b>15,661.79</b> |
| <b>Costo por especialistas encargados (S/. Diciembre 2013) (a)</b>   |                      |            |             | 3,915.45         |
| <b>Costo por especialistas encargados (S/. Diciembre 2013) (b)</b>   |                      |            |             | 3,915.45         |
| <b>Costo por especialistas encargados (S/. Diciembre 2013) (c)</b>   |                      |            |             | 3,915.45         |
| <b>Costo por especialistas encargados (S/. Diciembre 2013) (d)</b>   |                      |            |             | 3,915.45         |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

### Costo Postergado

El costo de subsanación para ítem (b) y (c) a la fecha de supervisión por materiales y/o equipos, mano de obra, herramientas y especialistas encargados es de **S/. 11,394.24**, equivalente a **US\$ 4,089.67** a diciembre del 2013. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre los costos capitalizados (13 y 15 días)<sup>16</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04% y los costos de subsanación. Posteriormente, dicho monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) resultando el beneficio por costo postergado de la infracción igual a **S/. 43.14**.

### Costo Evitado

El costo evitado a la fecha de supervisión para el ítem (a) asciende a **S/. 63,268.78**

<sup>15</sup> El sueldo del Ingeniero de Ventilación se aproxima al sueldo de un Ingeniero de Planeamiento Junior.

<sup>16</sup> Periodo comprendido desde la fecha de detección: ítem (b) (3/12/2013) y (c) (1/12/2013) hasta la fecha en que se subsana la situación de incumplimiento: ítem (b) y (c) (16/12/2013).

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

*[Firma]*  
JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
OSINERGMIN

equivalente a **US\$ 22,708.72**, este monto genera una ganancia de valor que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares de 1.07% entre los meses de diciembre de 2013 y octubre de 2016. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 5,943.19** a octubre 2016, monto que se convierte a soles y se le descuenta el escudo fiscal para obtener el beneficio económico por costo evitado de **S/. 77,721.53**.

Asimismo, el costo evitado para el ítem (d) asciende a **S/. 7,097.44**, equivalente a **US\$ 2,547.45**. Este monto genera una ganancia que se capitaliza utilizando la tasa COK en dólares de 0.04% entre la fecha de detección hasta la fecha de subsanación (14 días)<sup>17</sup>. Dicho monto se convierte a soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa. Luego, se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta) resultando el beneficio por costo evitado de la infracción igual a **S/. 5,520.16**. Por lo cual el costo evitado total resulta en **S/. 83,241.69**.

#### **Cálculo de multa**

Al sumar el beneficio económico por costo postergado, costo evitado y el costo de **S/. 4,534.26**, por servicios no vinculados a la supervisión<sup>18</sup>, se obtiene el Factor B de la infracción por **S/. 87,819.09**, este monto 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/. 74,646.23**, es decir **18.90 UIT**<sup>19</sup>.

#### **Infracción al literal e) del artículo 236° del artículo 236° del RSSO**

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Factor B (S/. Octubre 2016) | <b>87,819.09</b> |
| <b>Multa (S/.)</b>          | <b>74,646.23</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>          | <b>18.90</b>     |

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

#### **Costo Postergado<sup>20</sup>**

El costo postergado estará asociado a los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para la instalación de silenciadores en los ventiladores infraccionados. A continuación se detallan las medidas correctivas consideradas:

**Cuadro N° 9: Medidas correctivas realizadas por BATEAS**

| ITEM | Ventilador /capacidad                      | Medida correctiva                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a)   | Ventilador Principal N° 2<br>/ 100 000 CFM | - Se prolongó la base del ventilador.<br>- Se cambió el ventilador de 100 CFM por un ventilador de 120,000 CFM, el cual fue colocado con su dispositivo (Silenciador). |
| b)   | Ventilador Principal N° 4<br>/100 000 CFM  | - Se prolongó la base del ventilador (base de concreto) según las medidas del ventilador y su silenciador                                                              |

<sup>17</sup> Periodo comprendido desde la fecha de detección: ítem (a) (3/12/2013) y (d) (2/12/2013) hasta la fecha en que se subsana la situación de incumplimiento (a) (16/12/2013) y (d) se realiza el taponeo.

<sup>18</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>19</sup> Valor UIT para el 2016 es S/ 3,950.00, Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

<sup>20</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha subsanado la situación de incumplimiento. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que los accesorios del ventilador no están relacionadas directamente con el proceso de producción de mineral.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 3291-2016**

El costo total por materiales y equipos necesarios para la instalación de los accesorios faltantes se detalla en el Cuadro N° 10. Los costos actualizados a la fecha de supervisión ascienden a **S/. 101,589.16**.

**Cuadro N° 10: Costo de materiales y equipos**

| Materiales                                                         | Unidad | Cantidad | P.U (S/.) | Monto (S/.)       |
|--------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|-------------------|
| Silenciador de ventilador de 120 000 CFM.                          | Und.   | 1        | 52,139.87 | 52,139.87         |
| Silenciador de ventilador de 100 000 CFM.                          | Unid.  | 1        | 46,757.68 | 46,757.68         |
| Concreto armado                                                    | m3     | 12       | 224.30    | 2,691.60          |
| <b>Costo total por materiales y/o equipos (S/. Diciembre 2013)</b> |        |          |           | <b>101,589.16</b> |

Fuente: Costmine 2012, manufacturas eléctricas S.A., SICONEX y BCRP. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se consideran 12 horas de labores de un Técnico Electricista y su ayudante para la instalación de los Silenciadores y 24 horas de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante para la construcción de las plataformas de concreto armado de los ventiladores. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son **S/. 62,346.00** y **S/. 42,672.00**, **S/. 67,457.00** 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, se multiplica por el número de horas requeridas, se le suma 4% por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 440.11**.

**Cuadro N° 11: Costos de mano de obra.**

| Mano de Obra                                                      | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC |         |          | Total          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|----------|----------------|
|                                                                   | S. Anual                                 | S. Hora | N° horas |                |
| Maestro de servicios auxiliares                                   | 67,457.00                                | 23.42   | 24       | <b>562.142</b> |
| Ayudante de servicios auxiliares                                  | 42,672.00                                | 14.82   | 24       | <b>355.6</b>   |
| Técnico Electricista A                                            | 62,346.00                                | 21.65   | 12       | 259.78         |
| Ayudante de electricista                                          | 42,672.00                                | 14.82   | 12       | 177.80         |
| Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)                              |                                          |         |          | 437.58         |
| Gastos por uso de Herramientas                                    |                                          |         | 4%       | 17.50          |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)</b>        |                                          |         |          | <b>455.08</b>  |
| IPC Febrero 2015                                                  |                                          |         |          | 116.84         |
| IPC Diciembre 2013                                                |                                          |         |          | 113.00         |
| <b>Costo por Mano de Obra y herramientas (S/. Diciembre 2013)</b> |                                          |         |          | <b>440.11</b>  |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Jefe de Guardia Mina, un Ingeniero Electricista, y un Ingeniero de Seguridad<sup>21</sup>. El primero está encargado de comunicar al segundo, la ausencia de silenciadores en los ventiladores principales, además de programar la forma correcta de implementar las acciones correspondientes a la instalación de los mismos, debiendo verificar el cumplimiento de los estándares operacionales de trabajo; en tanto el segundo es responsable de la verificación del cumplimiento de la normativa, es decir, de inspeccionar que los ventiladores principales cuenten con sus respectivos accesorios operativos (silenciadores) y demás medidas de seguridad, asimismo dar aviso en caso de fallas o ausencia de los mismos. Según *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos profesionales **S/. 104,428.00** y **S/. 88,993.00**, respectivamente.

<sup>21</sup> El sueldo de un Ingeniero de Seguridad se aproxima al sueldo de un Ingeniero de Seguridad Industrial.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 3291-2016**

  
 JUAN CARLOS PINTO NAJAR  
 OSINERGMIN

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de los especialistas se considera un periodo de contracción de un mes. Los sueldos anuales se dividen entre doce y se ajustan usando el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose un costo de S/. 15,541.27.

**Cuadro N° 12: Costos de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                        | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                | Total            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|------------------|
|                                                               | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual |                  |
| Jefe de guardia Mina                                          | 104,428.00                     | 8,702.33       | 8,702.33         |
| Ingeniero de Seguridad                                        | 88,993.00                      | 7,416.08       | 7,416.08         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)               |                                |                | 16,118.42        |
| IPC Febrero 2015                                              |                                |                | 117.20           |
| IPC Diciembre 2013                                            |                                |                | 113.00           |
| <b>Costo de especialistas encargados (S/. Diciembre 2013)</b> |                                |                | <b>15,541.27</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión para la presente infracción es de S/. 117,570.54, equivalente a US\$. 42,198.97 a diciembre de 2013. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (90 días),<sup>22</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04%, y los costos de subsanación. Posteriormente, dichos montos se convierten a soles y se ajustan a la fecha de cálculo de multa (octubre de 2016). Luego, 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 de la infracción por S/. 7,457.36, 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/. 6,338.76, es decir 1.60 UIT.

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

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. Octubre 2016) | 7,457.36        |
| <b>Multa (S/.)</b>          | <b>6,338.76</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>          | <b>1.60</b>     |

<sup>22</sup> Período transcurrido desde la fecha de fin de supervisión (5/12/2013) hasta la fecha de subsanación del incumplimiento (5/03/2014).