

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

**OSINERGMIN N° 2735-2016**

Lima, 26 de septiembre del 2016

**VISTO:**

El expediente N° 201600066603 referido al procedimiento administrativo sancionador iniciado a Compañía Minera Milpo S.A.A. (en adelante, MILPO);

**CONSIDERANDO:**

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1 **13 al 17 de octubre de 2014.-** Se efectuó una visita de supervisión a la unidad minera "Cerro Lindo" de MILPO.
- 1.2 **16 de mayo de 2016.-** Mediante Oficio N° 1025-2016 se notificó a MILPO el inicio del procedimiento administrativo sancionador.
- 1.3 **24 de mayo de 2016.-** MILPO 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 MILPO de las siguientes infracciones:
- Infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *Se constató que en las labores detalladas en el cuadro siguiente, no se contaba con la velocidad mínima de aire de 20 m/min:*

| <b>Ubicación</b>                                               | <b>Velocidad de Aire<br/>(m/min)</b> |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7                                   | 4.55                                 |
| Bypass 960 Nivel 1880 Zona OB-6A                               | 4.80                                 |
| Cx. 771 Nivel 1910 Zona OB-6A                                  | 6.60                                 |
| Cámara de perforación Raise Borer Nivel 1940 (Master Drilling) | 10.20                                |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al numeral 1.1.10 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Infracciones) y prevé como sanción una multa de hasta cuatrocientas (400) Unidades Impositivas Tributarias.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016**

FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN

04 OCT 2016

- Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO. *Se constató que los vehículos con motores petroleros señalados en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo permisibles de emisión de monóxido de carbono por el tubo de escape en labores subterráneas:*

| <b>Equipo con motor petrolero</b>                              | <b>Lugar donde se encontró el equipo</b> | <b>Medición CO (ppm)</b> |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| Volquete (Placa D3H-945) - MULTICOSAILOR                       | Rp. 010 Nv. 1800                         | 983                      |
| Volquete (Placa D3H-946) - AMERICAN                            | Rp. 010 Nv. 1800                         | 700                      |
| Volquete (Placa C6I-717) - ETRANSEERGE                         | Rp. 010 Nv. 1800                         | 1642                     |
| Camioncito (Placa D9E-854) - LQMI                              | Rp. 010 Nv. 1800                         | 1191                     |
| Camión Grúa - Ventilación - MILPO                              | OB 07-Nv. 1820                           | 644                      |
| Jumbo 282-5 (BOOMER) - LQMI                                    | OB 6A-Nv. 1910                           | 1275                     |
| Camioncito Transporte de ANFO (Placa D8A-930)<br>– MILPO       | Rp. 074-Nv. 1875                         | 1247                     |
| Camioncito Transporte de Explosivos (Placa F2W-931)<br>– MILPO | Rp. 074-Nv. 1875                         | 1182                     |

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable de acuerdo al 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 literal b) del artículo 236° del RSSO. *En la labor Gal. 702 Nivel 1680 Zona OB-5B no se mantuvo una circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y con el total de potencia en HP del equipo con motor de combustión interna que operaba en dicha labor.*

La referida infracción se encuentra tipificada y resulta sancionable conforme al 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 (en adelante, Reglamento de Supervisión), 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 MILPO**

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

- a) Con fecha 17 de octubre de 2014 presentó a la supervisión un informe con el que acreditó el cumplimiento de la recomendación dentro del plazo otorgado, ello en observancia del inciso q) del artículo 26° del RSSO.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016**

*Fidel Masari Chuquipoma*  
FIDEL MASARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

En ese sentido, corresponde el archivo del procedimiento sancionador en virtud del numeral 30.1 del artículo 30° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS). Ello se sustenta en la finalidad preventiva y correctiva de toda supervisión, de acuerdo al artículo 4° del Reglamento de Supervisión.

b) Respecto a las labores materia del hecho imputado, señala lo siguiente:

- *Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7.-* La velocidad detectada se debió a que la ventiladora se encontraba apagada porque había personal trabajando en la prolongación de la manga de ventilación. La labor se encontraba bloqueada.  
En la actualidad el Cx. 615 ha sido explotado y rellenado por el Tj. 625. Adjunta imagen de la labor.
- *Bypass 960 Nivel 1880 Zona OB-6A.-* La velocidad detectada se debió a que la ventiladora se encontraba apagada porque había personal trabajando en la prolongación de la manga de ventilación. La labor se encontraba bloqueada. Precisa que encendió la ventiladora de 30,000 CFM, con lo cual corrigió la velocidad detectada.  
En la actualidad la labor se encuentra comunicada con el OB7, con lo cual se obtiene una velocidad de aire de 30 m/min. Adjunta imagen de la labor.
- *Cx. 771 Nivel 1910 Zona OB-6A.-* No había personal laborando en la labor en el momento de la medición.  
En la actualidad la labor tiene una comunicación a una chimenea extractora donde existe una ventiladora de 50,000 CFM, con lo cual se obtiene una velocidad de aire de 36 m/min. Adjunta imagen de la labor.
- *Cámara de perforación Raise Borer Nivel 1940 (Cx. 873 Nv. 1940 OB-6A).-* Prolongó la manga de ventilación y direccionó todo el flujo de aire de la ventiladora de 50,00 CFM a la labor, obteniendo así una velocidad por encima del mínimo establecido en el RSSO.  
En la actualidad la Cx. 873 está comunicada al Bp. 100, con lo cual se obtiene una velocidad de aire de 36 m/min. Adjunta imagen de la labor.

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

Con fecha 17 de octubre de 2014 informó a la supervisión que dispuso el retiro de todos los equipos observados hasta que cumplieran con el Límite Máximo Permisible. Posteriormente, mediante escrito de fecha 14 de noviembre de 2014, cumplió con acreditar el cumplimiento de la recomendación dentro del plazo otorgado, ello en observancia del inciso q) del artículo 26° del RSSO.

En ese sentido, corresponde el archivo del procedimiento sancionador en virtud del numeral 30.1 del artículo 30° del RPAS. Ello se sustenta en la finalidad preventiva y correctiva de toda supervisión, de acuerdo al artículo 4° del Reglamento de Supervisión.

**3.3 Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.**

Con fecha 17 de octubre de 2014 presentó a la supervisión un informe con el que acreditó el cumplimiento de la recomendación dentro del plazo otorgado, ello en observancia del inciso q) del artículo 26° del RSSO.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016

*Fidel Misari Chuquipoma*  
FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

En ese sentido, corresponde el archivo del procedimiento sancionador en virtud del numeral 30.1 del artículo 30° del RPAS. Ello se sustenta en la finalidad preventiva y correctiva de toda supervisión, de acuerdo al artículo 4° del Reglamento de Supervisión.

#### 4. ANÁLISIS

##### 4.1 Infracción al literal e) del artículo 236° del RSSO. Se constató que en las labores detalladas en el cuadro siguiente, no se contaba con la velocidad mínima de aire de 20 m/min:

| Ubicación                                                      | Velocidad de Aire (m/min) |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7                                   | 4.55                      |
| Bypass 960 Nivel 1880 Zona OB-6A                               | 4.80                      |
| Cx. 771 Nivel 1910 Zona OB-6A                                  | 6.60                      |
| Cámara de perforación Raise Borer Nivel 1940 (Master Drilling) | 10.20                     |

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 se señaló como hecho constatado N° 1 (fojas 4): *“(...) al efectuar las mediciones de velocidad de aire en las labores que a continuación se mencionan, estas resultaron (...).*

| Labor                                                        | Fecha      | Hora       | Velocidad (m/min) |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|
| Cx. 615 Nv. 1820 Zona OB-7                                   | 15/10/2014 | 11:30 a.m. | 4.55              |
| Bypass 960 Nv. 1880 Zona OB-6A                               | 15/10/2014 | 12:36 p.m. | 4.80              |
| Cx. 771 Nv. 1910 Zona OB-6A                                  | 15/10/2014 | 03:35 p.m. | 6.60              |
| Cámara de perforación Raise Borer Nv. 1940 (Master Drilling) | 15/10/2014 | 05:33 p.m. | 10.20             |

*(...)”.*

Las mediciones antes señaladas se encuentran descritas en los ítems N° 11, 14, 16 y 17 del Formato N° 9 *“Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad”* (fojas 23 a 25), las cuales fueron realizadas el día 15 de octubre de 2014 con el equipo de medición Termo Anemómetro, marca: TSI, modelo: 9515, N° de serie: T95151339003, el cual contaba con su respectivo certificado de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 27).

Asimismo, con las fotografías N° 6, 7, 8, 9 (fojas 14 a 16) tomadas durante la visita de supervisión, se verifica que dichas mediciones se efectuaron en las labores mineras previamente indicadas, las cuales se encontraban operativas conforme al Programa de Labores de Preparación y Desarrollos del mes de octubre de 2014 (fojas 28).

Respecto al descargo a), debemos indicar que la imputación efectuada a través del Oficio N° 1025-2016 (fojas 50) se genera por el presunto incumplimiento de la obligación dispuesta en el literal e) del artículo 236° del RSSO, la cual es independiente respecto al cumplimiento de la recomendación impuesta durante la visita de supervisión.

Es necesario precisar que las recomendaciones se dan al momento de verificar una infracción y buscan que el titular minero regularice la situación detectada; sin embargo, en ningún caso el cumplimiento de las recomendaciones deja sin efecto la infracción imputada. A mayor abundamiento, si se incumple la recomendación se da origen a una nueva infracción sancionable, por lo que corresponderá a Osinergmin verificar el cumplimiento de la recomendación.

En ese sentido, corresponde señalar que el numeral 30.1 del artículo 30° del RPAS, dispone que en aquellos supuestos aprobados en los que el administrado demuestre la subsanación de los incumplimientos detectados o revertida la situación alterada, antes del inicio del procedimiento sancionador y dentro del plazo de haberse otorgado, el Órgano Instructor dispondrá el archivo de la instrucción preliminar.

Sobre ello, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 200-2014-OS/CD se aprobaron los Supuestos de Archivo de Instrucción Preliminar – Minería, dentro los cuales no se encuentra la infracción materia del presente procedimiento administrativo sancionador.

En cuanto a la finalidad preventiva y correctiva de la supervisión, debemos manifestar que el numeral 4.4 del artículo 4° del Reglamento de Supervisión dispone que si bien las acciones de supervisión están dirigidas a prevenir, evitar y corregir la comisión de acciones u omisiones constitutivas de infracciones, ellas se efectúan sin perjuicio de las acciones de fiscalización correspondientes, las cuales conducen a determinar la comisión de infracciones por parte del Administrado.

Referente al descargo b), debemos manifestar 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, incluso en labores donde se realiza mantenimiento de instalaciones de ventilación, dado que en este último caso, con mayor razón se deben verificar que las condiciones de operatividad sean seguras.

En tal sentido, lo alegado por MILPO respecto a que las velocidades de aire detectadas en el Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7 y en el Bypass 960 Nivel 1880 Zona OB-6A se debieron a que la ventiladora se encontraba apagada por trabajos de prolongación de las mangas de ventilación; es un argumento que no desvirtúa 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.

Asimismo, en cuanto a que las labores antes indicadas se encontraban bloqueadas, cabe indicar que dicha afirmación es incorrecta, en tanto que la supervisión verificó la operatividad de dichas labores como se bien evidencia con el Programa de Labores de Preparación y Desarrollos del mes de octubre de 2014, así como constató trabajos y tránsito de personal tal como consta en las observaciones referidas a los ítems N° 11 y 14 del Formato N° 9 "Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad".

Acerca de que en la Cx. 771 Nivel 1910 Zona OB-6A no había personal trabajando, corresponde precisar que la supervisión efectuó correctamente la medición de velocidad de aire en dicha labor, donde se constató la presencia de personal que realizaba la instalación de mangas tal como consta en la observación correspondiente al ítem N° 16 del Formato N°

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

*[Firma]*  
 DEL MISARI CHUQUIPOMA  
 OSINERGMIN  
 04 001 113

9 "Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad". Por tanto, corresponde desestimar lo afirmado por el titular minero.

En cuanto a las acciones correctivas que ha realizado para cumplir con la velocidad de aire exigida en las labores mineras materia del hecho imputado, debemos señalar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado tales acciones, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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.

- 4.2 **Infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO.** Se constató que los vehículos con motores petroleros señalados en el cuadro siguiente, excedían el límite máximo permisibles de emisión de monóxido de carbono por el tubo de escape en labores subterráneas:

| <b>Equipo con motor petrolero</b>                              | <b>Lugar donde se encontró el equipo</b> | <b>Medición CO (ppm)</b> |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| Volquete (Placa D3H-945) - MULTICOSAILOR                       | Rp. 010 Nv. 1800                         | 983                      |
| Volquete (Placa D3H-946) - AMERICAN                            | Rp. 010 Nv. 1800                         | 700                      |
| Volquete (Placa C6I-717) - ETRANSERGE                          | Rp. 010 Nv. 1800                         | 1642                     |
| Camioncito (Placa D9E-854) - LQMI                              | Rp. 010 Nv. 1800                         | 1191                     |
| Camión Grúa - Ventilación - MILPO                              | OB 07-Nv. 1820                           | 644                      |
| Jumbo 282-5 (BOOMER) - LQMI                                    | OB 6A-Nv. 1910                           | 1275                     |
| Camioncito Transporte de ANFO (Placa D8A-930)<br>- MILPO       | Rp. 074-Nv. 1875                         | 1247                     |
| Camioncito Transporte de Explosivos (Placa F2W-931)<br>- MILPO | Rp. 074-Nv. 1875                         | 1182                     |

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 señaló como hecho constatado N° 2 (fojas 5): "Al realizar las mediciones de emisión de gases de Monóxido de Carbono (CO) de los equipos diesel en interior mina se obtuvo los siguientes valores:

| <b>EQUIPO</b>                            | <b>MEDICIÓN DE CO (ppm)</b> | <b>UBICACIÓN DE EQUIPO</b> |
|------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Volquete (Placa D3H-945) - MULTICOSAILOR | 983                         | Rp. 010 Nv. 1800           |
| Volquete (Placa D3H-946) - AMERICAN      | 700                         | Rp. 010 Nv. 1800           |
| Volquete (Placa C6I-717) - ETRANSERGE    | 1642                        | Rp. 010 Nv. 1800           |

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

*Fidel Misari Chuquifoma*  
 FIDEL MISARI CHUQUIFOMA  
 OSINERGMIN  
 04 OCT 2016

|                                                                        |      |                  |
|------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
| <i>Camioncito (Placa D9E-854) - LQMI</i>                               | 1191 | Rp. 010 Nv. 1800 |
| <i>Camión Grúa - Ventilación - MILPO</i>                               | 644  | OB 07-Nv. 1820   |
| <i>Jumbo 282-5 (BOOMER) - LQMI</i>                                     | 1275 | OB 6A-Nv. 1910   |
| <i>Camioncito Transporte de ANFO (Placa D8A-930)<br/>- MILPO</i>       | 1247 | Rp. 074-Nv. 1875 |
| <i>Camioncito Transporte de Explosivos (Placa F2W-931)<br/>- MILPO</i> | 1182 | Rp. 074-Nv. 1875 |

(...)"

Las mediciones antes señaladas se encuentran descritas en los ítems N° 1, 2, 3, 7, 16, 17, 20 y 21 del Formato N° 10 "Medición de emisión de gases de equipos con motores petroleros" (fojas 29 a 33), las cuales fueron realizadas los días 15 y 16 de octubre de 2014 con el equipo de medición Analizador de Combustión - CO, marca: Dräger, modelo: Msi 150 Euro 4, N° de serie: KRBE-0065, el cual contaba con su respectivo certificado de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 34). Asimismo, con las fotografías N° 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40 (fojas 18 a 21) tomadas durante la visita de supervisión, se verifica que dichas mediciones se efectuaron en las labores subterráneas.

Cabe precisar que en razón a los valores detectados, la supervisión impuso el Acta de Medida de Seguridad de fecha 16 de octubre de 2014 (fojas 11 y 12), a través de la cual se paralizó la operación de los equipos materia del hecho constatado.

Respecto a los descargos, debemos indicar que la imputación efectuada a través del Oficio N° 1025-2016 se genera por el presunto incumplimiento de la obligación dispuesta en el numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO, la cual es independiente respecto al cumplimiento de la recomendación impuesta durante la visita de supervisión.

Es necesario precisar que las recomendaciones se dan al momento de verificar una infracción y buscan que el titular minero regularice la situación detectada; sin embargo, en ningún caso el cumplimiento de las recomendaciones deja sin efecto la infracción imputada. A mayor abundamiento, si se incumple la recomendación se da origen a una nueva infracción sancionable, por lo que corresponderá a Osinergmin verificar el cumplimiento de la recomendación.

En ese sentido, corresponde señalar que el numeral 30.1 del artículo 30° del RPAS, dispone que en aquellos supuestos aprobados en los que el administrado demuestre la subsanación de los incumplimientos detectados o revertida la situación alterada, antes del inicio del procedimiento sancionador y dentro del plazo de haberse otorgado, el Órgano Instructor dispondrá el archivo de la instrucción preliminar.

Sobre ello, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 200-2014-OS/CD se aprobaron los Supuestos de Archivo de Instrucción Preliminar – Minería, dentro los cuales no se encuentra la infracción materia del presente procedimiento administrativo sancionador.

En cuanto a la finalidad preventiva y correctiva de la supervisión, debemos manifestar que el numeral 4.4 del artículo 4° del Reglamento de Supervisión dispone que si bien las acciones de supervisión están dirigidas a prevenir, evitar y corregir la comisión de acciones u omisiones constitutivas de infracciones, ellas se efectúan sin perjuicio de las acciones de fiscalización correspondientes, las cuales conducen a determinar la comisión de infracciones por parte del Administrado.

Sobre las acciones correctivas comunicadas el 17 de octubre de 2014 y mediante escrito de fecha 14 de noviembre de 2014, debemos indicar que el haber realizado acciones correctivas respecto a los equipos materia del hecho imputado, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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 3.9.2 del Rubro C del Cuadro de Infracciones.

- 4.3 **Infracción al literal b) del artículo 236° del RSSO.** *En la labor Gal. 702 Nivel 1680 Zona OB-5B no se mantuvo una circulación de aire limpio y fresco en cantidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y con el total de potencia en HP del equipo con motor de combustión interna que operaba en dicha labor.*

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

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

*b) En todas las labores subterráneas se mantendrá una circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficientes de acuerdo con el número de trabajadores, con el total de HPs de los equipos con motores de combustión interna, así como para la dilución de los gases que permitan contar en el ambiente de trabajo con un mínimo de 19.5% de oxígeno”.*

En el Acta de Supervisión se señaló como hecho constatado N° 3 (fojas 5): “Al realizar el cálculo de cobertura de la labor que a continuación se enumera, se verificó que el resultado hallado no satisface la necesidad de aire, de acuerdo al número de personas y Hp producidos por los equipos diesel:

| <b>Labor</b>                                        | <b>Gal. 702 Nv. 1680 Zona OB-5B</b>      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Fecha</b>                                        | 16/10/2014                               |
| <b>VP (m/min)</b>                                   | 14.40                                    |
| <b>Ancho</b>                                        | 5.25                                     |
| <b>Alto</b>                                         | 3.86                                     |
| <b>Factor de Corrección</b>                         | 0.95                                     |
| <b>Área (m²)</b>                                    | 19.30                                    |
| <b>Caudal (m³/min)</b>                              | 277.92                                   |
| <b>Equipos</b>                                      | Cargador de bajo perfil Cat R2900G 9 yd³ |
| <b>HP</b>                                           | 430                                      |
| <b>Caudal requerido por HP producidos (3m³/min)</b> | 1290                                     |
| <b>N° Personas</b>                                  | 1                                        |
| <b>Caudal requerido por N° personal (5m³/min)</b>   | 4                                        |
| <b>Caudal Requerido total (m³/min)</b>              | 4                                        |
| <b>Cobertura (%)</b>                                | 21.48%                                   |

(...)”.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

FIDEL MISARI CHUQUIPOZA  
 OSINERGMIN

04 OCT 2016

La medición de velocidad de aire efectuada para obtener el caudal se encuentra descrita en el ítem N° 21 del Formato N° 9 "Medición de Velocidad de Aire - Temperatura - Humedad" (fojas 26), la cual fue realizada el día 16 de octubre de 2014 con el equipo de medición Termo Anemómetro, marca: TSI, modelo: 9515, N° de serie: T95151339003, el cual contaba con su respectivo certificado de calibración vigente a la fecha de la visita de supervisión (fojas 27). Asimismo, con la fotografía N° 10 (fojas 16) tomada durante la visita de supervisión, se verifica que dicha medición se efectuó en la labor subterránea.

De este modo, se tiene que el cálculo de caudal de aire considerando el número de trabajadores y el total de HP de equipos con motores de combustión interna fue el siguiente:

| Labor                           | Caudal aire requerido (m <sup>3</sup> /min) | Caudal circulación de aire (m <sup>3</sup> /min) | Déficit (m <sup>3</sup> /min) | Cobertura de aire (%) |
|---------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Gal. 702 Nv. 1680<br>Zona OB-5B | 1294                                        | 277.92                                           | 1016.08                       | 21.48%                |

De acuerdo a lo antes descrito, en la Gal. 702 Nv. 1680 Zona OB-5B se verificó un déficit de aire de 1016.08 m<sup>3</sup>/min.

Respecto a los descargos, debemos indicar que la imputación efectuada a través del Oficio N° 1025-2016 se genera por el presunto incumplimiento de la obligación dispuesta en el literal b) del artículo 236° del RSSO, la cual es independiente respecto al cumplimiento de la recomendación impuesta durante la visita de supervisión.

Es necesario precisar que las recomendaciones se dan al momento de verificar una infracción y buscan que el titular minero regularice la situación detectada; sin embargo, en ningún caso el cumplimiento de las recomendaciones deja sin efecto la infracción imputada. A mayor abundamiento, si se incumple la recomendación se da origen a una nueva infracción sancionable, por lo que corresponderá a Osinergmin verificar el cumplimiento de la recomendación.

En ese sentido, corresponde señalar que el numeral 30.1 del artículo 30° del RPAS, dispone que en aquellos supuestos aprobados en los que el administrado demuestre la subsanación de los incumplimientos detectados o revertida la situación alterada, antes del inicio del procedimiento sancionador y dentro del plazo de haberse otorgado, el Órgano Instructor dispondrá el archivo de la instrucción preliminar.

Sobre ello, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 200-2014-OS/CD se aprobaron los Supuestos de Archivo de Instrucción Preliminar – Minería, dentro los cuales no se encuentra la infracción materia del presente procedimiento administrativo sancionador.

En cuanto a la finalidad preventiva y correctiva de la supervisión, debemos manifestar que el numeral 4.4 del artículo 4° del Reglamento de Supervisión dispone que si bien las acciones de supervisión están dirigidas a prevenir, evitar y corregir la comisión de acciones u omisiones constitutivas de infracciones, ellas se efectúan sin perjuicio de las acciones de fiscalización correspondientes, las cuales conducen a determinar la comisión de infracciones por parte del Administrado.

Sobre las acciones correctivas comunicadas el 17 de octubre de 2014, debemos indicar que la verificación del cese de la infracción imputada al haber realizado acciones correctivas respecto a la labor materia del hecho imputado, no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

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

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

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar las multas que corresponde imponer por infracciones al literal e) del artículo 236°, al numeral 2 del literal d) del artículo 104° y al literal b) del artículo 236° del RSSO.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinergmin y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, la infracción será determinada en forma objetiva.

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

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

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.1 de la presente Resolución, MILPO 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 (7.5) dado que MILPO es reincidente en esta infracción<sup>1</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.

Mediante escrito de fecha 8 de enero de 2015, MILPO informó que al cierre de la visita de supervisión efectuó las acciones correctivas que ha realizado para cumplir con la velocidad de aire exigida en las labores mineras observadas, con las cuales obtuvo valores por encima del mínimo establecido el día 17 de octubre de 2014 (fojas 41 a 45).

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 MILPO por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

| Infracción                            | Multa (UIT) |
|---------------------------------------|-------------|
| Literal e) del artículo 236° del RSSO | 1.29        |

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente Resolución, MILPO 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 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.

Se considera el valor (-5) dado que MILPO 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.

<sup>1</sup> Periodo de reincidencia de un (1) año conforme al artículo 6° del RPAS. MILPO ha sido sancionada anteriormente por infracción al literal e) del artículo 204° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Decreto Supremo N° 046-2001-EM), que describe la misma obligación dispuesta en el literal e) del artículo 236° del RSSO. Dicha sanción fue a través de la Resolución de Gerencia de Fiscalización Minera N° 143-2014, confirmada mediante Resolución N° 022-2014-OS/TASTEM-S2 que fue notificada el 30 de abril de 2014, dándose por agotada la vía administrativa en esta fecha. De este modo, existe una resolución que agotó la vía administrativa dentro del periodo de un (1) año anterior a la fecha de la comisión de la presente infracción (15 de octubre de 2014).

Mediante escrito de fecha 14 de noviembre de 2014, MILPO informó las acciones correctivas que ha realizado a fin de cumplir con la medición de gases dentro del límite máximo de emisión de monóxido de carbono respecto a los equipos materia del hecho constatado, con las cuales obtuvo valores dentro del límite establecido el día 17 de octubre de 2014 (fojas 37 a 39).

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 MILPO por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

| Infracción                                          | Multa (UIT) |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO | 1.56        |

- 5.3 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente Resolución, MILPO 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 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 MILPO 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.

Mediante escrito de fecha 8 de enero de 2015, MILPO informó que al cierre de la visita de supervisión efectuó las acciones correctivas que ha realizado a fin de cumplir con la circulación de aire en cantidad suficiente de acuerdo con el número de trabajadores y equipos con motores de combustión interna, con las cuales obtuvo un caudal de aire de 116% el día 17 de octubre de 2014 (fojas 45 a 47).

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 MILPO por la presente infracción, conforme se detalla en los Anexos de la presente Resolución, es el siguiente:

| Infracción                            | Multa (UIT) |
|---------------------------------------|-------------|
| Literal b) del artículo 236° del RSSO | 0.98        |

04 OCT 2016

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 COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A.** con una multa ascendente a una con veintinueve centésimas (1.29) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal e) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

*Código de Pago de Infracción: 160006660301*

**Artículo 2°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A.** con una multa ascendente a una con cincuenta y seis centésimas (1.56) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes 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: 160006660302*

**Artículo 3°.- SANCIONAR a COMPAÑÍA MINERA MILPO S.A.A.** con una multa ascendente a noventa y ocho centésimas (0.98) de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al literal b) del artículo 236° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

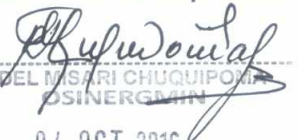
*Código de Pago de Infracción: 160006660303*

**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.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL

  
FIDEL MASERI CHUQUIPOMA  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

**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: 26/09/2016 12:51:59  
Gerencia/Oficina: Gerente de  
Supervision 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 al literal e) del artículo 236° del RSSO.

Costo Postergado<sup>2</sup>:

A continuación se describen las actividades necesarias consideradas para mejorar la circulación de aire limpio y fresco de forma que cumpla con la velocidad mínima de aire en las labores materia de infracción:

Cuadro N° 1: Actividades sobre ventilación en labores

| Ítem | Ubicación                                                      | Velocidad de Aire (m/min) | Medida Correctiva                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a    | Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7                                   | 4.55                      | Encendido de los ventiladores de 50,000 y 30,000 CFM, instalación de un ventilador de 30,000 CFM |
| b    | Bypass 960 Nivel 1880 Zona OB-6A                               | 4.8                       | Encendido de ventilador de 30,000 CFM                                                            |
| c    | Cx. 771 Nivel 1910 Zona OB-6A                                  | 6.6                       | Direccionó la manga de ventilación                                                               |
| d    | Cámara de perforación Raise Borer Nivel 1940 (Master Drilling) | 10.2                      | Instalación de mangas de ventilación                                                             |

En relación al costo de materiales y equipos asociados a las medidas antes descritas, se tiene que a la fecha de supervisión el costo asciende a **S/. 95,880.06**.

Cuadro N° 2: Costo de materiales y equipos

| Descripción                                                              | Unidad | Cantidad | P.U.      | Monto            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|------------------|
| <b>a) Cx. 615 Nivel 1820 Zona OB-7</b>                                   |        |          |           |                  |
| Instalación de ventiladores de 30,000 CFM <sup>(1)</sup>                 | Unid   | 1        | 86,733.61 | 86,733.61        |
| <b>d) Cámara de perforación Raise Borer Nivel 1940 (Master Drilling)</b> |        |          |           |                  |
| Alcayatas de 0.5mx 3/8"                                                  | unid   | 35       | 1.05      | 36.61            |
| Manga de ventilación de 30 " Ø                                           | m      | 103      | 81.35     | 8,378.86         |
| Cable de acero de 3/8"                                                   | m      | 103      | 5.40      | 556.54           |
| Perforadora Hilti                                                        | H-m    | 6        | 29.07     | 174.43           |
| <b>Costo POSTERGADO por medidas a implementar (S/ Octubre 2014)</b>      |        |          |           | <b>95,880.06</b> |

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

Fuente: PwC, CAPECO, BCRP, SODIMAC, MCS Equipment 2015, JR. CONTRATISTAS GENERALES y SLIN PERU.

Elaboración: GSM

<sup>2</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

*Refundación*  
 FIDEL MISARI CHUQUIPOMA  
 OSINERGMIN  
 04 OCT 2016

En cuanto a la mano de obra, se considera: 12 horas<sup>3</sup> de labores de un Maestro de Servicios Auxiliares y su ayudante<sup>4</sup>, para el cambio y redirección de mangas de ventilación; 2 horas de labores de un Técnico Electricista y su ayudante, para la instalación de un ventilador de 30,000 CFM; así como 2 horas de labores de un Maestro Perforista y su ayudante, para hacer los taladros donde se colocarán las alcayatas para el ventilador. Según el *Salary Pack* de PwC<sup>5</sup>, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **S/. 67,457.00, S/. 42,672.00, S/. 62,346.00, 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<sup>6</sup> y se multiplica por el número de horas requeridas, se suma 4%<sup>7</sup> por concepto de desgaste de herramientas y se ajusta mediante el IPC de Lima Metropolitana a la fecha de supervisión, obteniéndose como resultado **S/. 629.13**.

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

| Mano de Obra                                               | Labor | Sueldos en S/ de Febrero del 2015 – PwC |         |       |               |
|------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|---------|-------|---------------|
|                                                            |       | S. Anual                                | S. Hora | Horas | S. Total      |
| Maestro de servicios auxiliares                            | d, c  | 67,457.00                               | 23.42   | 12    | 281.07        |
| Ayudante de servicios auxiliares                           | d, c  | 42,672.00                               | 14.82   | 12    | 177.80        |
| Técnico Electricista A                                     | a     | 62,346.00                               | 21.65   | 2     | 43.30         |
| Ayudante de técnico electricista                           | a     | 42,672.00                               | 14.82   | 2     | 29.63         |
| Maestro perforista                                         | a     | 67,457.00                               | 23.42   | 2     | 46.85         |
| Ayudante perforista                                        | a     | 42,672.00                               | 14.82   | 2     | 29.63         |
| <b>Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)</b>                |       |                                         |         |       | <b>608.28</b> |
| Gastos de Herramientas                                     |       |                                         |         | 4%    | 24.33         |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)</b> |       |                                         |         |       | <b>632.61</b> |
| IPC Febrero 2015                                           |       |                                         |         |       | 117.20        |
| IPC Octubre 2014                                           |       |                                         |         |       | 116.55        |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Octubre 2014)</b> |       |                                         |         |       | <b>629.13</b> |

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Ingeniero de Ventilación<sup>8</sup> y un Jefe de Guardia Mina. El primero es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga la velocidad mínima de aire requerida en la normativa de seguridad en las labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia 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 de aire fresco y velocidad de aire, además de ser responsable de ordenar y verificar que las actividades de corrección se realicen acorde a los estándares operacionales, como mantener encendido los ventiladores. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son de **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<sup>9</sup>. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta a la

<sup>3</sup> Tiempo requerido para para la instalación (tramo de 103 m - fojas 44) y redirección de mangas (fojas 43).

<sup>4</sup> Los sueldos del maestro de servicios auxiliares y del ayudante de servicios auxiliares son aproximados a los de un técnico de perforación y un técnico de servicios, respectivamente.

<sup>5</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 de 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

<sup>6</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>7</sup> Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

<sup>8</sup> El sueldo del ingeniero de ventilación se aproxima al de un ingeniero de planeamiento junior.

<sup>9</sup> Bajo criterio de razonabilidad, se considera un periodo mínimo de contratación de un mes para el desarrollo de labores

fecha de supervisión usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es S/. **16,153.96**. Dicho monto se prorratea de acuerdo las áreas materia de infracción.

**Cuadro N° 4: Costos de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                     | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                |       |                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|------------------|
|                                                            | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual | Meses | Total            |
| Jefe de guardia mina                                       | 104,428.00                     | 8,702.33       | 1     | 8,702.33         |
| Ing. De Ventilación                                        | 90,493.00                      | 7,541.08       | 1     | 7,541.08         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)            |                                |                |       | 16,243.42        |
| IPC Febrero 2015                                           |                                |                |       | 117.20           |
| IPC Octubre 2014                                           |                                |                |       | 116.55           |
| <b>Costo por especialista encargado (S/. Octubre 2014)</b> |                                |                |       | <b>16,153.96</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión por adecuación e implementación del sistema de ventilación para que el titular minero cumpla en suministrar aire limpio y fresco a una velocidad por encima de 20 m/min en las labores materia de infracción asciende a S/. **112,663.15**, equivalente a **US\$ 38,752.78** a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre los costos capitalizados (2 días)<sup>10</sup> a la tasa COK de 0.04%<sup>11</sup> diaria y los costos de subsanación, el cual asciende a **US\$ 27.54**. Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa, para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose así el beneficio económico por costo postergado de **S/. 59.70**.

#### Ganancia Ilícita:

Se considera la ganancia ilícita asociada al mineral extraído del Cx 615 Nv. 1820 Zona OB-7, durante las labores de preparación y desarrollo<sup>12</sup>. Respecto a las demás labores materia de infracción no se considera cálculo por corresponder a labores de acceso sin extracción de mineral.

Para el cálculo de la ganancia ilícita, se cuenta con las utilidades netas de MILPO para el año 2014 de **US\$ 108,548,000.00**, equivalentes a **S/. 308,209,143.20**.

**Cuadro N° 5: Utilidades netas de MILPO**

| Año  | US\$,          | Tipo de cambio | S/.            |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 2014 | 108,548,000.00 | 2.839          | 308,209,143.20 |

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

Las utilidades anuales se prorratan con los días de cada mes, obteniéndose las utilidades para el mes de octubre de **S/. 26,176,666.96**. Este valor se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana de diciembre de 2014 a precios de agosto de 2016, se ajusta por la participación de la unidad minera "Cerro Lindo" en las TM extraídas por MILPO (71.92%)<sup>13</sup>, por el factor de valor agregado de interior mina (37.87%)<sup>14</sup> y por la participación del Cx 615

permanentes.

<sup>10</sup> La fechas de detección (15 de octubre de 2014) hasta la fecha de subsanación (15 de octubre de 2014).

<sup>11</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-DDEFC1CD074}>

<sup>12</sup> Del programa de labores de preparación y desarrollos del mes de octubre de 2014 (fojas 28).

<sup>13</sup> A partir de las Declaraciones Estadísticas Mensuales – ESTAMIN – MEM, se considera el Ratio:

Ratio = TM extraídas en U.M. Cerro Lindo / (TM extraídas en U.M. Cerro Lindo + TM extraídas en U.M. Milpo N°1).

Ratio = 461,497 TM/ 641,636.70 TM = 71.92%.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016

*Fidel Misari Chuquiforda*  
FIDEL MISARI CHUQUIFORDA  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

Nv. 1820 Zona OB-7 sobre las TM extraídas en la unidad minera "Cerro Lindo" en una guardia durante el mes de octubre 2014 (0.01%)<sup>15</sup>. Así, la ganancia ilícita asociada a la infracción es de **S/. 617.96**.

**Cálculo de Multa:**

Se suma el beneficio económico por costo postergado, la ganancia ilícita y el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión<sup>16</sup>, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 5,211.92**. Este monto se divide entre la probabilidad de detección (100%) y se multiplica por los factores de gradualidad ( $A = 1 + 0.075 - 0.10 = 0.975$ ), resultando una multa de **S/. 5,081.62**, es decir, **1.29 UIT**<sup>17</sup>.

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

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. Agosto 2016) | 5,211.92        |
| <b>Multa (S/.)</b>         | <b>5,081.62</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>         | <b>1.29</b>     |

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

**Cálculo de Costos:**

A continuación se detalla el costo de los materiales y/o equipos, mano de obra y especialistas necesarios para realizar el mantenimiento y revisión técnica de los equipos, con la finalidad de no exceder los límites máximos permisibles de emisiones de monóxido de carbono (500 ppm).

Por concepto de materiales y/o equipos requeridos, se considera el costo filtro de aire, aceite y combustible para ocho (8) equipos, cuyo costo a la fecha de supervisión asciende a **S/. 7,859.11**. Este monto se prorratea según el número de equipos que efectivamente presentaron una medición superior al mínimo requerido y aquel equipo que se retiró.

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

| <b>Materiales</b>                                   | <b>Equipos</b>         | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> | <b>P. U.</b> | <b>Total (S/.)</b> |
|-----------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------|--------------|--------------------|
| Filtro de petróleo                                  | a, b, c, d, e, f, g, h | Unid.         | 8               | 50.64        | 405.11             |
| Filtro de aceite                                    | a, b, c, d, e, f, g, h | Unid.         | 8               | 111.40       | 891.24             |
| Filtro de aire                                      | a, b, c, d, e, f, g, h | Unid.         | 8               | 612.73       | 4,901.81           |
| Aceite hidráulico                                   | a, b, c, d, e, f, g, h | Balde         | 8               | 207.62       | 1,660.95           |
| <b>Costo total de materiales S/. Octubre 2014</b>   |                        |               |                 |              | <b>7,859.11</b>    |
| <b>Costo total de materiales – a</b>                |                        |               |                 |              | <b>982.39</b>      |
| <b>Costo total de materiales – b, c, d, e, f, g</b> |                        |               |                 |              | <b>6,876.72</b>    |

Fuente: BCRP, SOLIGEN. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 32 horas de labores de un Técnico Mecánico y su ayudante<sup>18</sup>, para la revisión técnica y mantenimiento de las unidades observadas<sup>19</sup>.

<sup>14</sup> Las extracción de mineral de interior mina genera un valor agregado de 37.87%. Ver Anexo N° 2.

<sup>15</sup> Ratio = TM extraídas en la labor en un día/ TM extraídas en la UM. Cero Lindo.

TM extraídas en la labor en un día = 1170 TM extraídas Octubre 2014 (foja 28) / 31 días.

Ratio = 37.74 TM / 461,497 TM = 0.01%.

<sup>16</sup> Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

<sup>17</sup> Valor UIT para el 2016 es S/. 3,950.00 – Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

<sup>18</sup> El sueldo de un ayudante de técnico mecánico se aproxima al de un técnico de servicios.

<sup>19</sup> Se considera 4 horas por cambio de filtros de cada equipo.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

*Fidel Mizari Chuquifoma*  
 FIDEL MIZARI CHUQUIFOMA  
 OSINERGMIN  
 04 OCT 2016

Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de 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, se multiplica por el número de horas requeridas, se suma 4% por concepto de desgaste de herramientas para luego ser ajustado mediante el IPC hasta la fecha de supervisión, obteniéndose S/. 1195.84. Este monto se prorratea según el número de equipos que efectivamente presentaron una medición superior al mínimo requerido y aquel equipo que se retiró.

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

| Mano de Obra                                                                   | Sueldos en S/. de Febrero del 2015 - PwC |            |           |         |       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------|---------|-------|----------------|
|                                                                                | S. Anual                                 | S. Mensual | S. Diario | S. Hora | Horas | Total          |
| Técnico Mecánico                                                               | 61,387.00                                | 5,115.58   | 170.52    | 21.31   | 32    | 682.08         |
| Ayudante de Mecánico                                                           | 42,672.00                                | 3,556.00   | 118.53    | 14.82   | 32    | 474.13         |
| Costo por concepto de Mano de Obra (S/. Febrero 2015)                          |                                          |            |           |         |       | 1,156.21       |
| Costo por uso de Herramientas                                                  |                                          |            |           |         | 4%    | 46.25          |
| Costo por concepto de Mano de Obra y herramientas (S/. Febrero 2015)           |                                          |            |           |         |       | 1,202.46       |
| IPC Febrero 2015                                                               |                                          |            |           |         |       | 117.20         |
| IPC Octubre 2014                                                               |                                          |            |           |         |       | 116.55         |
| <b>Costo por concepto de mano de obra y herramientas (S/. Octubre 2014)</b>    |                                          |            |           |         |       | <b>1195.84</b> |
| <b>Costo por concepto de mano de obra y herramientas – a</b>                   |                                          |            |           |         |       | <b>149.48</b>  |
| <b>Costo por concepto de mano de obra y herramientas - b, c, d, e, f, g, h</b> |                                          |            |           |         |       | <b>1046.36</b> |

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

En cuanto a los especialistas encargados, se considera un Técnico de Medición<sup>20</sup>, un Jefe de Guardia Mina y un responsable de mantenimiento mecánico. El primero 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 sea la mínima posible y no exceda el LMP. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos especialistas son 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. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC hasta la fecha de supervisión, obteniéndose como costo S/. 19,935.69. Este monto se prorratea según el número de equipos que efectivamente presentaron una medición superior al mínimo requerido y aquel equipo que se retiró.

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

| Especialista Encargado                              | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |            |       |           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------|-----------|
|                                                     | S. Anual                       | S. Mensual | Meses | Total     |
| Técnico de Medición                                 | 51,042.00                      | 4,253.50   | 1     | 4,253.50  |
| Jefe de Guardia Mina                                | 104,428.00                     | 8,702.33   | 1     | 8,702.33  |
| Responsable de Mantenimiento Mecánico               | 85,083.00                      | 7,090.25   | 1     | 7,090.25  |
| Costo por Especialista Encargado (S/. Febrero 2015) |                                |            |       | 20,046.08 |
| IPC Febrero 2015                                    |                                |            |       | 117.20    |

<sup>20</sup> El sueldo de un técnico de medición se aproxima al de un inspector de prevención de riesgos.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 2735-2016

*Fidel Masari Chuquipoza*  
FIDEL MASARI CHUQUIPOZA  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

|                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| IPC Octubre 2014                                    | 116.55           |
| Costo por especialista encargado (S/. Octubre 2014) | <b>19,935.69</b> |
| Costo por especialista encargado – Un equipo        | <b>2,491.96</b>  |
| Costo por especialista encargado - 7 equipos        | <b>17,443.73</b> |

Fuente: PwC, BCRP. Elaboración: GSM.

### Costo Postergado<sup>21</sup>:

El costo de subsanación a la fecha de supervisión para la presente infracción es de **S/. 27,858.77** (S/. 19,899.12 y S/. 7,959.65), equivalente a **US\$ 9,582.59** (US\$ 6,844.71 y US\$ 2,737.88) a octubre de 2014. El beneficio económico a las fechas de subsanación resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (2 y 1 día)<sup>22</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04% y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 4.85** y **US\$ 0.97**. Posteriormente, cada monto se convierte a soles ajustados a la fecha de cálculo de multa (agosto de 2016), para luego descontar el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio económico por costo postergado de **S/. 12.65**.

### Costo Evitado<sup>23</sup>:

El costo evitado por el mantenimiento del equipo Volquete (Placa D3H-945) es de **S/. 3,623.83**, equivalente a **US\$ 1,246.49** a octubre de 2014. El cual genera una ganancia de valor hasta la fecha de retiro del equipo (4 días)<sup>24</sup> a la Tasa COK diaria de 0.04%. De esta forma, se tiene un valor de costo evitado de **US\$ 1,248.26** a octubre de 2014, monto que es expresado en Soles para ser actualizado a la fecha de cálculo de multa mediante el IPC de Lima Metropolitana, posteriormente se descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio económico por costo evitado de **S/ 2,706.14**.

### Cálculo de Multa:

Se suma el beneficio económico por costo postergado, costo evitado y el costo de S/. 4,534.26 por servicios no vinculados a la supervisión, obteniéndose el Factor B de la infracción por **S/. 7,253.05**. 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/. 6,165.10**, es decir, **1.56 UIT**.

| Multa por infracción al numeral 2 del literal d) del artículo 104° del RSSO |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. Agosto 2016)                                                  | 7,253.05        |
| <b>Multa (S/.)</b>                                                          | <b>6,165.10</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>                                                          | <b>1.56</b>     |

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

### Costo Postergado<sup>25</sup>:

<sup>21</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento para los equipos b, c, d, e, f, g y h. No se aplica el cálculo de ganancia ilícita debido a que las labores en las que se encontraron los equipos en infracción no corresponden a labores de explotación y no se tiene evidencias del tipo de material que se encontraban trasladando.

<sup>22</sup> Período transcurrido desde la fechas de medición (15/10/2014 para b, c, d, e, f y 16/10/2014 para g y h) hasta la fecha de subsanación (17/10/2014).

<sup>23</sup> Se utiliza la metodología del costo evitado debido a que este proviene del costo no incurrido por el titular minero en el mantenimiento del Volquete (Placa D3H-945).

<sup>24</sup> Período transcurrido desde la fecha de medición (15/10/2014) hasta la fecha en que el equipo fue enviado a mantenimiento (19/10/2014).

<sup>25</sup> Se aplica la metodología del costo postergado porque se ha regularizado la situación de incumplimiento. No aplica ganancia ilícita debido que la infracción de dio en una zona de acceso.

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**  
**OSINERGMIN N° 2735-2016**

*Fidel Misari Chuquiboma*  
 FIDEL MISARI CHUQUIBOMA  
 OSINERGMIN  
 04 OCT 2016

En la presente infracción, como actividades necesarias para mejorar la circulación de aire limpio y fresco en cantidad y calidad suficiente en la Galería 702 Nv 1860 Zona OB-5, se considera la prolongación de mangas de ventilación.

A continuación, se detalla los materiales y equipos necesarios, cuyo costo a la fecha de supervisión asciende a **S/. 8,247.68**.

**Cuadro N° 9: Costo de materiales y equipos**

| Descripción                                                         | Unidad | Cantidad | Precio Unit. | Monto           |
|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------|-----------------|
| Manga de ventilación 24" <sup>(1)</sup>                             | m      | 93       | 70.19        | 6,527.21        |
| Alcayata 0.50 m x 3/8"                                              | und    | 31       | 29.30        | 908.44          |
| Cable de acero de 3/8"                                              | m      | 93       | 5.15         | 479.28          |
| Perforadora Hilti                                                   | H-m    | 12       | 27.73        | 332.74          |
| <b>Costo POSTERGADO por medidas a implementar (S/ Octubre 2014)</b> |        |          |              | <b>8,247.68</b> |

(1) Se considera 93m de longitud de manga (medidas obtenidas de fojas 60).

Fuente: PwC, CAPECO, BCRP, MCS EQUIPMENT 2015 y SLIN PERU. Elaboración: GSM

En cuanto a la mano de obra, se considera: 12 horas de labores de un Maestro de Servicios auxiliares y su ayudante, para la instalación de alcayatas y las mangas de ventilación. Según el *Salary Pack* de PwC, los sueldos anuales de dichos trabajadores son de **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, se 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/. 452.57**.

**Cuadro N° 10: Costos de mano de obra**

| Mano de Obra                                               | Sueldos en S/ de Febrero del 2015 – PwC |            |           |         |       |               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------|---------|-------|---------------|
|                                                            | S. Anual                                | S. Mensual | S. Diario | S. Hora | Horas | Total         |
| Maestro de servicios auxiliares                            | 62,346.00                               | 5,195.50   | 173.18    | 21.65   | 12    | 259.78        |
| Ayudante de servicios auxiliares                           | 42,672.00                               | 3,556.00   | 118.53    | 14.82   | 12    | 177.80        |
| <b>Total Mano de Obra (S/ febrero 2015)</b>                |                                         |            |           |         |       | <b>437.58</b> |
| Gastos de Herramientas                                     |                                         |            |           |         | 4%    | 17.50         |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Febrero 2015)</b> |                                         |            |           |         |       | <b>455.08</b> |
| IPC Febrero 2015                                           |                                         |            |           |         |       | 117.20        |
| IPC Octubre 2014                                           |                                         |            |           |         |       | 116.55        |
| <b>Total Mano de Obra y herramientas (S/ Octubre 2014)</b> |                                         |            |           |         |       | <b>452.57</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

En cuanto a los especialistas encargados, se requiere un Ingeniero de Ventilación y un Jefe de Guardia Mina. El primero es responsable de diseñar un sistema de ventilación que mantenga el caudal de aire adecuado en las labores subterráneas, así como las acciones correctivas ante situaciones inseguras a causa de la deficiencia de aire fresco; mientras que el segundo es el encargado de verificar las condiciones de las diferentes labores y comunicar al Ingeniero de Ventilación la deficiencia 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 de **S/. 90,493.00** y **S/. 104,428.00**, respectivamente.

*Fidel Misari Chuquipo*  
FIDEL MISARI CHUQUIPO  
OSINERGMIN  
04 OCT 2016

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. El resultado obtenido es S/. 16,153.96.

**Cuadro N° 11: Costos de especialistas encargados**

| Especialista Encargado                                     | Sueldos en S/. de Febrero 2015 |                |       |                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|------------------|
|                                                            | Sueldo Anual                   | Sueldo Mensual | Meses | Total            |
| Jefe de guardia mina                                       | 104,428.00                     | 8,702.33       | 1     | 8,702.33         |
| Ing. De Ventilación                                        | 90,493.00                      | 7,541.08       | 1     | 7,541.08         |
| Total Especialista Encargado (S/. Febrero 2015)            |                                |                |       | 16,243.42        |
| IPC Febrero 2015                                           |                                |                |       | 117.20           |
| IPC Octubre 2014                                           |                                |                |       | 116.55           |
| <b>Costo por especialista encargado (S/. Octubre 2014)</b> |                                |                |       | <b>16,153.96</b> |

Fuente: BCRP, GSM, PwC. Elaboración: GSM

El costo de subsanación a la fecha de supervisión asciende a S/. 24,854.21, equivalente a US\$ 8,549.11 a octubre de 2014. El beneficio económico a la fecha de subsanación resulta de la diferencia entre los costos capitalizados (1 día)<sup>26</sup> a la tasa COK de 0.04% diaria y los costos de subsanación, el cual asciende a US\$ 3.04.

Posteriormente, dicho monto se convierte a Soles y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (agosto de 2016), para luego descontar 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/. 4,540.84, 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/. 3,859.72, es decir, 0.98 UIT.

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

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Factor B (S/. Agosto 2016) | 4,540.84        |
| <b>Multa (S/.)</b>         | <b>3,859.72</b> |
| <b>Multa (UIT)</b>         | <b>0.98</b>     |

<sup>26</sup> Desde la fecha de detección (16/10/2016) hasta fecha de subsanación (17/10/2014).

## ANEXO N° 2

### Valor agregado de los procesos metalúrgicos para concentrados

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

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

Con lo cual se tiene:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{27}$$

Donde,

|                          |                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $VB_{Total}$             | : Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles |
| $VA_{Total}$             | : Valor Agregado Total                                                                                  |
| $C_{Mina}$               | : Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.                                     |
| $VA_{Mina}$              | : Valor Agregado de la etapa de mina.                                                                   |
| $C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$  | : Costo de la etapa de Concentración <sup>28</sup> .                                                    |
| $VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$ | : Valor Agregado de la etapa de Concentración <sup>29</sup> .                                           |
| $C_{Fund}$               | : Costo del proceso de Fundición.                                                                       |
| $VA_{Fund}$              | : Valor Agregado de la etapa de fundición                                                               |
| $C_{Ref.}$               | : Costo de Refinación.                                                                                  |
| $VA_{Ref.}$              | : Valor Agregado de la etapa de refinación.                                                             |

- b) Asimismo, en base a la tabulación de información del ESTAMIN<sup>30</sup>, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de productos finales como concentrado de cobre, plomo, plata y zinc; oro doré; cobre blíster; cobre, oro, plata, selenio refinado y subproductos), así como las respectivas valorizaciones anuales de los productos obtenidos. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.
- c) Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero<sup>31</sup>. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del

<sup>27</sup> La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

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

<sup>28</sup> En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

<sup>29</sup> Ídem.

<sup>30</sup> Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de cinco unidades mineras (UM) cuya planta de beneficio son concentradoras, seis UM cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición, y una empresa cuyas plantas de fundición y refinación se analizan de forma conjunta.

<sup>31</sup> Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

04 OCT 2016

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

- d) Las unidades mineras que obtienen diferentes concentrados<sup>32</sup>, presentan en promedio el **62.13%**<sup>33</sup> de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Proceso de concentración). De lo cual se despeja que el valor agregado de la etapa de mina es de **37.87%**.
- e) En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, el factor de **37.87%** por corresponder a actividades en interior mina.

---

<sup>32</sup> Concentrados de cobre, plomo, plata y zinc

<sup>33</sup> De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca 1 y 2, se obtiene:  
 $VA' \text{ Flot. y/o GCMC} = 62.13\%.$   $VA' \text{ mina} = 1 - 62.13\% = 37.87\%$