



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

**INFORME N° 285 - 2015-MEM-DGM-DTM/PB**

**Señor** : Director Técnica Minera

**Asunto** : **Apumayo S.A.C.**

Informe de inspección de verificación de la construcción y acondicionamiento de las nuevas instalaciones y equipos, en el procedimiento de modificación de la concesión de beneficio "Apumayo", sin modificar la capacidad instalada y sin modificar el área.

**Referencia** : Expediente N° 2466366 de fecha 20/01/2015 (expediente virtual)  
Escrito N° 2512247 de fecha 01/07/2015

Con relación al asunto de la referencia, informamos a usted lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES.**

- 1.1 Mediante Resolución Directoral N° 235-213-MEM/DGM de fecha 10 de septiembre de 2013, se resuelve otorgar el título de la concesión de beneficio "Apumayo" de 326.94 hectáreas de extensión a Apumayo S.A.C., ubicada en los distritos de Chaviña y Sancos, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, con una capacidad instalada actual es de 13,000 TM/día.
- 1.2 Apumayo S.A.C., con RUC N° 20547735014, mediante sistema extranet ingresado con registro N° 2466366 de fecha 20 de enero de 2015, conforme a los artículos 35 al 38 de Reglamento aprobado por D.S-018-92-EM y modificaciones, presentó la solicitud de modificación de concesión de beneficio "Apumayo", para instalaciones adicionales sin ampliación de capacidad instalada y sin ampliar área, ubicada en los distritos de Chaviña y Sancos, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho.
- 1.3 Apumayo S.A.C., presentó la Resolución Directoral N° 592-2014-MEM-DGAAM de fecha 02 de diciembre de 2014, sustentado en el Informe N° 1192-2014-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/A que resuelve dar conformidad al Informe Técnico Sustentatorio de la mejora tecnológica para el tratamiento de aguas residuales domésticas e implementación del circuito de chancado móvil, permite concluir que los impactos ambientales negativos identificados y evaluados son de carácter No Significativo y por lo tanto no generan impactos mayores a los evaluados en las certificaciones ambientales aprobadas.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 105-2015-MEM-DGM/DTM del 19/02/2015, sustentado en el Informe N° 053-2015-MEM-DGM-DTM/PB, se requirió a Apumayo S.A.C., para que presente la subsanación de las observaciones en el trámite de solicitud de modificación de concesión de beneficio "Apumayo", para instalaciones adicionales sin ampliación de la capacidad instalada y sin ampliar área.
- 1.5 Con expediente anexado N° 2481350 de fecha 14/03/2015 mediante extranet, Apumayo S.A.C. presentó la absolución de las observaciones contenidas en el informe N° 053-2015-MEM-DGM-DTM/PB.
- 1.6 La Dirección General de Minería, mediante Resolución N° 0147-2015-MEM-DGM/V de fecha 15 de abril de 2015 sustentada en el Informe N° 113-MEM-DGM-DTM/PB, aprobó el proyecto de modificación de la concesión de beneficio "Apumayo" para la instalación de equipos adicionales y mejora tecnológica, Sin incrementar la capacidad instalada y sin ampliación de área y autorizó a Apumayo S.A.C. la construcción de las obras civiles, instalaciones adicionales de acuerdo al diseño, detalle de los planos y especificaciones técnicas del proyecto.
- 1.7 Apumayo S.A.C., mediante Escrito N° 2512247 de fecha 01 de julio de 2015, presentó la solicitud para la inspección de verificación de culminación de las obras de construcción e instalaciones adicionales, autorizados según Resolución N° 0147-2015-MEM-DGM/V. Además adjuntó la siguiente información: Control de Aseguramiento de Calidad -CQA, Informe Final de Obra y Planos as built. y un CD-R.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

- 1.8 La Dirección Técnica Minera, mediante Auto Directoral N° 388-2015-MEM-DGM/DTM del 14 de julio de 2015, sustentado en el Informe N° 219-2015-MEM-DGM-DTM/PB nombró al Ingeniero Vidal Aramburú Rojas de la Dirección General de Minería, para que realice la inspección de verificación de la culminación de la construcción de las obras civiles e instalación de equipos adicionales para modificación de la concesión de beneficio "Apumayo", de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros.

## **II. VERIFICACIÓN DE LA CULMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES E INSTALACIÓN DE LOS NUEVOS EQUIPOS Y COMPONENTES SIN MODIFICAR LA CAPACIDAD INSTALADA.**

### **2.1 GENERALIDADES:**

El día 24 de julio de 2015, siendo las 11:00 horas, me constituí en la concesión de beneficio "Apumayo" de Apumayo S.A.C., ubicada en los distritos de Chaviña y Sancos, provincia de Lucanas y departamento de Ayacucho, con el fin de coordinar con los representantes de la empresa, para proceder a la inspección correspondiente de acuerdo a los términos de referencia del Anexo N° 3 del Informe N° 219-2015-MEM-DGM-DTM/PB, notificado con Auto Directoral N° 388-2015-MEM-DGM/DTM de fecha 14 de julio de 2015.

### **2.2 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:**

Verificar la construcción de las instalaciones adicionales sin modificar la capacidad instalada y sin ampliación de área de la concesión de beneficio "Apumayo"; aprobadas mediante Resolución N° 0147-2015-MEM-DGM/V de fecha 15 de abril de 2015, ubicada en los distritos de Chaviña y Sancos, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, a fin de verificar que se hayan efectuado de acuerdo al diseño aprobado, planos, especificaciones técnicas y dentro de los plazos indicados en el cronograma presentado y cumpliendo las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para otorgar la autorización de funcionamiento.

### **2.3 PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:**

#### **a) Por Apumayo S.A.C.**

- Ing. Jesús Maldonado Colquehuanca : Gerente de Metalurgia
- Ing. Oliver Gago Porras : Superintendente General
- Ing. Fernando López Valverde : Superintendente de Planta
- Lic. Liz Palomino Leyva : Jefe de Medio Ambiente
- Ing. Miguel Aguirre Arone : Asistente de Gerencia de Seguridad
- Ing. Edwin Fernández Puertas : Jefe de Departamento Eléctrico
- Ing. Luís Alberto Guevara Turpo : Jefe de Ingeniería
- Ing. Nancy Yucra Blanco : Asistente de Ingeniería
- Ing. Luís Osorio Luna : Asistente de Mantenimiento

#### **b) Por el Ministerio de Energía y Minas**

- Ing. Vidal Aramburú Rojas : Inspector MEM-DGM

#### **c) Fecha de Inspección**

- 24 de julio de 2015

### **2.4 VERIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ADICIONALES DE LA CONCESIÓN DE BENEFICIO "APUMAYO":**

Durante la inspección se recorrió las instalaciones de la planta metalúrgica, verificándose la existencia de las instalaciones adicionales que se describen a continuación:



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

**a) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Zona Industrial:**

Ítem	Descripción	cantidad
1	Cámara de exceso de fangos o digestor – (1.40mx0.65m h=1.160m)	01
2	Cámara de oxidación o aireación – (2.75mx1.40m h=1.60m)	01
3	Clarificador o sedimentador– (1.3mx1.51m h=1.65m)	01
4	Cámara de desinfección o clorificación –(Mod.PT-SW-1.5; Volumen Util de 4.55m3)	01
5	Tanque almacenamiento y decoloración (33m3 capacidad util)	01
6	Sistema de filtrado multimedio – (0.5m3/h, (50-60)psi, 8" D X40" H recta, 150 psi)	01
7	Sopladores – ( MR 100, q 28m3/h, 320 mbar,1.25" in/out Brida)	02
8	Bomba difusora hipoclorito de sodio – ( Serie C/6gpd/230V/1F/60Hz/0.13Kw)	01
9	Bomba difusora metabisulfito de sodio– (SERIE C/12gpd/230V/1F/60Hz/0.13Kw)	01
10	Bomba centrífuga alimentación de filtro – (220v./3 FACES/60Hz/2Hp)	01
11	Otros: tablero eléctrico, tuberías, válvulas, acoples.	01

**b) Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Zona Campamentos:**

Ítem	Descripción	cantidad
1	Tanque Ecuilizador – (3.13mx6.46m h=2.70m)	01
2	Cámaras de exceso de fangos o digestor– (0.88mx2.70m h=0.50m)	02
3	Cámaras de oxidación o aireación – (6.34mx2.71m h=3.34m)	02
4	Cámaras de clarificación o sedimentador – (2.30mx2.70m h=3.34m)	02
5	Cámara de desinfección o clorificación– (0.70mx2.70m h=1.45m)	02
6	Tanque almacenamiento y decoloración – (33m3 capacidad util)	02
7	Sistema de filtrado multimedio – (tanque diámetro 0.61, area1.8m)	01
8	Bomba sumergible de desagüe–(Capacidad 16.6 m3 /h,380 VAC/3pf/60Hz, 1.5HP)	02
9	Bomba sumergible retiro lodos – (20m3/h, RPM, 380 VAC/3hp/60Hz,1.5 HP)	01
10	Sopladores – (0.70mx2.70m h=1.45m)	02
11	Bomba difusora hipoclorito de sodio – (1/100, cp.6gpd, 10bar, 220 vac/60hz, 55g )	01
12	Bomba difusora metabisulfito de sodio –(1/100, 6gpd,10bar, 220 vac/60hz)	01
13	Bomba centrífuga alimentación de filtro –(220v/3 fases/60HZ/1HP)	02
14	Otros: Tablero eléctrico, tuberías, válvulas, acoples.	01

**c) Circuito de Chancado Móvil:**

Chancadora Primaria		
1	Chancadora de quijada 30" x 42", Modelo PE3042	01
2	Zaranda vibratoria 200" x 76", Modelo RMF 4619	01
3	Faja transportadora N°1 42" x 9 m	01
4	Faja transportadora N°2 42" x 16 m	01
Chancadora Secundaria		
5	Chancadora Cónica 41/4', Modelo 4.25 STD-M	02



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

6	Faja transportadora N°3 42" x 13 m	02
---	------------------------------------	----

## 2.5 MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA Y AIRE

### Calidad de Agua - Mina

Apumayo S.A.C., dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 010-2010-MINAM que Aprueban Límites Máximos Permisibles para los efluentes líquidos de las actividades minero metalúrgicas cumple con el monitoreo y reporte de calidad de agua de acuerdo a su programa establecido. El monitoreo y análisis de calidad de agua es realizado por el laboratorio JRAMON DEL PERU S.A.C. acreditado ante INDECOPI.

A continuación, se muestran los resultados correspondientes al segundo trimestre del 2015:

### **Estaciones de monitoreo de calidad de agua**

Agua Superficial	
Código	Descripción
CAS-APU-01	Quebrada Jellocasa.
CAS-APU-02	Quebrada S/N (800 m tajo HML 1, Q. Malu)
CAS-APU-03	Quebrada Azuljaja.
CAS-APU-04	Quebrada Calicanto.
CAS-APU-05	Quebrada Autopata.
CAS-APU-05	Río Corral Mayo (100 m de confluencia quebrada).

Agua Subterranea	
Código	Descripción
CASB-APU-01	Costado de Río Calicanto.
CASB-APU-02	Quebrada Jellocasa.
CASB-APU-03	Sector Huaman Loma.
CASB-APU-04	200 m noroeste del botadero de desmonte 2.
PZAP-02	A 200 m aguas abajo del tajo.
PZAP-03	A 100 m aguas abajo del botadero.

(\*): La estación PZAP-06 se encontró seca.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

## Resultados:

### Parámetros de Campo – Agua Superficial

#### Análisis del Laboratorio

MAYO							
Estaciones	Fecha	Hora	pH Und. pH	Temperatura °C	Conductividad µS/cm	O.D. mg/L	Caudal L/s
CAS-APU-01	28/05/2015	12:30	3,38	15,4	704	5,98	7,482
CAS-APU-02	26/05/2015	10:55	5,00	11,8	399	6,30	2,737
CAS-APU-03	28/05/2015	15:10	7,60	10,1	230	4,98	0,919
CAS-APU-04	25/05/2015	09:41	4,50	12,8	776	7,40	7,906
CAS-APU-05	25/05/2015	11:58	4,40	12,6	796	7,22	4,766
CAS-APU-06	28/05/2015	09:28	6,92	13,2	320	6,54	75,07
ECA(2)			6,5 – 8,5	NA	< 2 000	≥ 4	NA
ECA(3)			6,5 – 8,4	NA	<=5 000	>5	NA

1) D.S. Nº 002-2008-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Para Agua, Categoría1, Clase A2; Parámetro para Aguas que puede ser potabilizadas con tratamiento convencional.

Punto de monitoreo	As (mg/l)	Cu (mg/l)	Pb (mg/l)	Zn (mg/l)	Fe (mg/l)	Cd (mg/l)	Mn (mg/l)	CN-W (mg/l)
CAS-APU-01	0.0489	0.0452	<0.004	0.1348	13.64	0.0043	1.191	<0.0007
CAS-APU-02	<0.0092	0.0093	<0.004	0.0982	1.801	<0.0015	0.532	<0.0007
CAS-APU-03	<0.0092	0.0024	<0.004	0.0524	2.890	<0.0015	0.594	<0.0007
CAS-APU-04	<0.0092	0.0081	0.008	0.4343	0.4359	0.0026	2.098	0.0008
CAS-APU-05	<0.0092	0.0160	<0.004	0.0992	2.364	<0.0015	0.738	0.0009
CAS-APU-06	<0.0092	0.0051	<0.004	0.0265	0.3345	<0.0015	0.268	<0.0007
ECA <sup>(2)</sup>	0.05	0.2	0.05	2	1	0.005	0.2	0.1
ECA <sup>(3)</sup>	0.1	0.5	0.05	24	1	0.01	0.2	0.1

1) D.S. Nº 002-2008-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Para Agua, Categoría1, Clase A2; Parámetro para Aguas que puede ser potabilizadas con tratamiento convencional.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

### Parámetros de Campo – Agua Subterránea

MAYO						
Estaciones	Fecha	Hora	pH Und. pH	Temperatura °C	Conductividad µS/cm	O.D. mg/L
CASB-APU-01	23/05/2015	08:30	7,46	7,86	578	4,51
CASB-APU-02	23/05/2015	10:50	4,59	10,12	226	3,87
CASB-APU-03	23/05/2015	10:10	7,89	11,25	340	2,63
CASB-APU-04	23/05/2015	07:30	7,64	8,9	89	4,29
PZAP-02	23/05/2015	11:30	9,55	13,6	112,63	4,36
PZAP-03	23/05/2015	09:00	8,14	12,8	156	2,2
ECA(1)			5,5 – 9,0	NA	1 600	≥ 5

### Análisis del Laboratorio

Punto de monitoreo	As (mg/l)	Cu (mg/l)	Pb (mg/l)	Zn (mg/l)	Fe (mg/l)	Cd (mg/l)	Mn (mg/l)	CN-W (mg/l)
CASB-APU-01	0,1748	<0,0014	0.043	0.0083	0.5063	<0.0015	0.274	0.0009
CASB-APU-02	<0,0092	0.1115	<0.004	0.0086	6.089	<0.0015	0.010	0.0007
CASB-APU-03	<0,0092	<0.0014	0.011	0.0087	0.0532	<0.0015	0.050	0.0008
CASB-APU-04	0,0546	<0.0014	<0.004	<0.0075	1.160	<0.0015	0.010	0.0007
PZAP-02	0,0374	0.0325	0.017	0.0481	10.27	0.0020	1.290	<0.0007
PZAP-03	<0,0092	0.0198	<0.004	0.0300	4.866	<0.0015	1.178	<0.0007
ECA <sup>(1)</sup>	0,01	2	0.05	5	1	0.003	0.4	0.06

(1) D.S. Nº 002-2008-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Para Agua, Categoría1, Clase A2; Parámetro para Aguas que puede ser potabilizadas con tratamiento convencional.

### Calidad de Aire – Mina

El monitoreo de calidad de aire se desarrolló durante el Segundo Trimestre del 2015, donde se establecieron 05 estaciones de monitoreo de calidad de aire, las cuales se detallan a continuación.

### Estaciones de monitoreo de calidad de aire

Calidad de Aire	
Código	Descripción
RA-APU-01	Cerro Cañaña (2500m al norte del PAD).
RA-APU-02	Cerro Negro (1000m al sur del botadero N°1).



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

Calidad de Aire	
RA-APU-03	Localidad de Pisacalla.
RA-APU-04	Al NO a 413m del tajo Humanloma 1.
RA-APU-05	Ubicado al O a 530m del tajo Humanloma 2.

#### Resultados:

#### Concentraciones de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	7,2
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	7,4
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	4,7
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	7,0
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	29,3
ECA(4)			150

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(4) DS N° 074-2001-PCM.- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.

#### Concentraciones de PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,8
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,8
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	<0,5
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,8
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	2,8
ECA(5)			25

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(5) Sustentado en el DS N° 003 – 2008 – MINAM.- Estándares de Calidad Ambiental para Aire

#### Concentraciones de Plomo, Pb - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	<0,0033
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	<0,0033
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	<0,0033
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	<0,0033
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	<0,0033



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

ECA(4)	1,5
--------	-----

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(4) Sustentado en el D.S. N° 074-2001-PCM.- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire

#### Concentraciones de Arsénico, As - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,0019
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,0056
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,0005
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,0051
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,0044
NMP(6)			6

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(6) RM N° 315-96-EM/VMM.- Niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas

#### Concentraciones de Arsénico, As - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,0019
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,0056
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,0005
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,0051
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,0044
NMP(6)			6

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(6) RM N° 315-96-EM/VMM.- Niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas Provenientes de las unidades minero – metalúrgicas 19.07.96. Ministerio de Energía y Minas de la República del Perú.

#### Concentraciones de Cobre, Cu - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,00900
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,00700
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,00200
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,00700
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,00400

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

### Concentraciones de Hierro, Fe - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,078
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,152
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,033
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,097
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,196

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

### Concentraciones de Zinc, Zn - PM<sub>10</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	<0,03
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	<0,03
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	<0,03
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	<0,03
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	<0,03

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

### Concentraciones de Plomo, Pb - PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	<0,0033
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,0103
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	<0,0033
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	<0,0033
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,0120

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

### Concentraciones de Arsénico, As - PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	



**PERÚ**

**Ministerio  
de Energía y Minas**

**Viceministerio  
de Minas**

**Dirección  
General de Minería**

RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,0022
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,0047
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,0044
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,0067
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,0008

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

### Concentraciones de Cobre, Cu - PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	<0,00004
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	<0,00004
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	<0,00004
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	<0,00004
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	<0,00004

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

### Concentraciones de Hierro, Fe - PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,018
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,129
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,105
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,145
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,291

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

### Concentraciones de Zinc, Zn - PM<sub>2.5</sub>

Estaciones	Fecha de Monitoreo		Concentración µg/m3 std(*)
	Inicio	Fin	
RA-APU-01	26/05/2015	27/05/2015	0,148
RA-APU-02	25/05/2015	26/05/2015	0,111
RA-APU-03	29/05/2015	30/05/2015	0,157
RA-APU-04	28/05/2015	29/05/2015	0,127
RA-APU-05	27/05/2015	28/05/2015	0,218



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

(\*) Microgramos por metro cúbico standard a 25°C y 1 atm.

## 2.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- a) La empresa cuenta con un Programa de Monitoreo Ambiental 2015 (calidad de agua, aire).
- b) La empresa viene ejecutando obras de cierre progresivo.
- c) La empresa cuenta con un plan que considera aquellas situaciones de emergencia. Asimismo, cuenta con programa de simulacros.
- d) La empresa cuenta con Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) para las actividades relacionadas con la modificación de concesión de beneficio.

## 2.7 CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD RELACIONADOS CON LA MODIFICACIÓN DE LA CONCESIÓN DE BENEFICIO:

- a) Los trabajadores cuentan con Equipo de Protección Personal (EPP) completos.
- b) Se verificó que cuentan con un campamento y comedor en condiciones sanitarias adecuadas.
- c) Se cuenta con una estación de emergencias equipado.
- d) En la planta de procesos se cuenta con kits equipados con antídotos para neutralizar los reactivos de cianuración.

## III. INFORMACIÓN PRESENTADA, SEGÚN LO SOLICITADO EN EL ANEXO N° 3 DEL INFORME N° 219-2015-MEM-DGM-DTM/PB.-

- 3.1 Informe final de obra de la construcción e instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial y campamentos, así como la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil, en la concesión de beneficio "Apumayo", sustentado con: Memoria descriptiva, especificaciones técnicas, actas, planos "As-built", reportes, controles y pruebas de calidad, certificados de calidad de materiales y equipos y panel fotográfico.
- 3.2 Mediante Escrito N° 2512247 de fecha 01/07/2015, Apumayo S.A.C. presentó de acuerdo a los términos de referencia del anexo N° 3, el plano de arreglo general de todos los componentes de las operaciones y los planos as built, ejecutadas por las empresas Gramsa Contratistas Generales S.A.C. y Ajani S.A.C. La supervisión CQA fue ejecutada por el Ingeniero civil Víctor Manuel Vila Esquivel, con Reg. CIP N° 112636, Ingeniero Electricista José Luis Navarro Tuesta, con Reg. CIP N° 123057.
- 3.3 La empresa presentó la Resolución Directoral N° 232-2013-MEM-AAM de fecha 04 de julio de 2013, que aprueba el Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Apumayo" presentado por Apumayo S.A.C. con su correspondiente Carta de Fianza.
- 3.4 La empresa ha invertido la suma total de S/. 4'694,602.73, incluye IGV.
- 3.5 De la revisión del cronograma detallado de obra proyectado comparado con el cronograma real ejecutado, el proyecto ha sido ejecutado dentro del plazo previsto (incluye periodo de pruebas).
- 3.6 Informes de Monitoreo Ambiental de último trimestre del 2015 con los resultados de los análisis de laboratorio de agua y aire de los puntos de monitoreo comprendidos en el área de la unidad, los cuales han sido elaborados por el laboratorio J. Ramón del Perú S.A.C.
- 3.7 La empresa minera ha presentado la Resolución Directoral N° 79-2013-ANA-DGCRH de fecha 18 de abril de 2013, que resuelve otorgar a la empresa Apumayo S.A.C. autorización de vertimientos de agua residuales industriales tratadas provenientes de la planta industrial del proyecto minero "Apumayo".

## IV. CONCLUSIONES:

- 4.1 Apumayo S.A.C., ha culminado la construcción e instalación de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial, planta de tratamiento de aguas residuales en zona de campamentos y la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil, en la concesión de beneficio "Apumayo" sin modificar la capacidad instalada y sin ampliación de área.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

- 4.2 La empresa presentó los Monitoreos Ambientales del último trimestre del 2015 con los resultados de los análisis de laboratorio de agua y aire de los puntos de monitoreo comprendidos en el área de la unidad, los cuales han sido elaborados por el laboratorio J. Ramón del Perú S.A.C.
- 4.3 Las obras civiles, las obras metalmecánicas y las obras eléctricas fueron ejecutadas por las empresas Gramsa Contratistas Generales S.A.C. y Ajani S.A.C. La supervisión CQA fue ejecutada por el Ingeniero civil Víctor Manuel Vila Esquivel, con Reg. CIP N° 112636, Ingeniero Electricista José Luis Navarro Tuesta, con Reg. CIP N° 123057.
- 4.2 La empresa minera ha cumplido con los requisitos y procedimiento en el trámite de modificación de la concesión de beneficio "Apumayo".

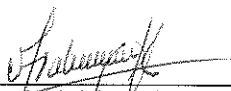
#### V. OPINIÓN:

Por las consideraciones expuestas, el suscrito es de opinión:

- 5.1 Se apruebe el presente informe de inspección elaborado por el suscrito, en vista que la empresa ha culminado los trabajos de construcción e instalación de los nuevos componentes adicionales de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial, planta de tratamiento de aguas residuales en zona de campamentos y la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil de la concesión de beneficio "Apumayo" sin modificar la capacidad instalada, ejecutada por Apumayo S.A.C.
- 5.2 Se apruebe el funcionamiento de los nuevos componentes adicionales instalados en la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial, planta de tratamiento de aguas residuales en zona de campamentos y la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil de la concesión de beneficio "Apumayo", sin modificar la capacidad instalada.
- 5.3 Se notifique a Apumayo S.A.C., a fin que cumpla con las recomendaciones del estudio de impacto ambiental y las medidas de seguridad y salud ocupacional del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.
- 5.4 Se comunique al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, para conocimiento y fines.

31 AGO. 2015

Lima,

  
Ing. Vidal Aramburú Rojas  
Reg. CIP N° 26854

01 SET. 2015

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con lo opinado, **ELÉVESE** a la Dirección General de Minería, para los fines consiguientes.

  
Ing. HERMINIO MORALES ZAPATA  
DIRECTOR  
DIRECCION TECNICA MINERA



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Minería

**RESOLUCIÓN N° 0391-2015-MEM-DGM/V**

Lima, 1 SET. 2015

Visto el Informe N° 285-2015-MEM-DGM-DTM/PB que antecede y estando de acuerdo con lo opinado por la Dirección Técnica Minera; **APRUEBESE** el informe de inspección presentado por el Ing. Vidal Aramburú Rojas, en el que se verifica la culminación de las obras de construcción e instalación de nuevos componentes adicionales de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial, planta de tratamiento de aguas residuales en zona de campamentos y la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil, de la concesión de beneficio "Apumayo" de Apumayo S.A.C., sin modificar la capacidad instalada y sin ampliación de área. **AUTORIZESE** el funcionamiento de los nuevos componentes adicionales de la planta de tratamiento de aguas residuales en la zona industrial, planta de tratamiento de aguas residuales en zona de campamentos y la chancadora primaria y secundaria del circuito de chancado móvil, instalados en la concesión de beneficio "Apumayo" sin modificar la capacidad instalada y sin ampliación de área según los detalles del informe que antecede y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM. **NOTIFÍQUESE** a Apumayo S.A.C, para conocimiento y para que cumpla con las recomendaciones del estudio de impacto ambiental y las medidas de seguridad y salud ocupacional del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM. **REMÍTASE** copia de la presente resolución y del informe que antecede al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. Hecho, vuelva el expediente a la Dirección Técnica Minera.



Ing. Marcos Villegas Aguilar  
Director General de Minería

Trascrito a:

APUMAYO S.A.C.  
Av. Primavera N° 560, Int. 202

SAN ISIDRO – LIMA 27

**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA - OSINERGMIN.**

Bernardo Monteagudo N° 222.  
Magdalena del Mar – Lima 17.-

**ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA.**

Calle Manuel Gonzáles Olaechea N° 247.  
San Isidro – Lima 27.-

