

**REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°159-2013-OEFA/DS-MIN**

Asunto : Informe de supervisión regular realizado en los Pasivos Ambientales Mineros Túnel Pucará y Bocamina Azalia de Activos Mineros S.A.C.

I. INFORMACIÓN GENERAL**1. Datos Generales:**

Titular : Activos Mineros S.A.C.
Pasivos ambientales mineros : Túnel Pucará y Bocamina Azalia.

2. Ubicación de la unidad minera:

Región : Pasco.
Provincia : Daniel Alcides Carrión
Distrito : Goyllarisquizga.

3. Fecha de Supervisión:

14 de julio de 2013.

4. Tipo de Supervisión:

Supervisión Regular.

5. Objetivo:

Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normatividad ambiental, en los instrumentos de gestión ambiental, en los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, en los Pasivos Ambientales Mineros Túnel Pucará y Bocamina Azalia de Activos Mineros S.A.C.

II. ANTECEDENTES

La bocamina Azalia pertenece a la mina Gollarisquizga en la que se explotó un manto de carbón, inicialmente por métodos de minería subterránea, y luego mediante un tajo abierto. El método de minado utilizado fue de cámaras y pilares, prosiguiéndose luego con un minado Longwall, hasta el año 1971.

A partir de 1971 la explotación se realizó a través de un tajo abierto hasta el año 1993. La explotación subterránea se inició en 1907 por la empresa Cerro de Pasco Corporation, la cual explotó la mina por un periodo de 64 años. En el año de 1979, la empresa Centromin Perú S.A. tomó el control de las operaciones, hasta 1993, año en que las actividades de extracción fueron detenidas por agotamiento de sus reservas económicas.

Los únicos puntos por los que existía drenaje permanente de agua de mina hacia la superficie eran tres de las bocaminas existentes en la zona de Azalia y la bocamina del túnel Pucará, ubicado unos 320 m por debajo de la cota donde se ubican las bocaminas de Azalia.

Las bocaminas Azalia son pequeñas labores, ubicadas muy cerca una de otra, por las cuales drenaba un pequeño caudal de agua (5 a 19 L/s en total) de elevada acidez y alto contenido de aluminio, hierro, plomo, zinc.

El túnel Pucará tiene aproximadamente 2 km de longitud, y está ubicado aproximadamente 200 m por debajo del manto de carbón. Este túnel fue de extracción y de drenaje, el cual colectaba todas las aguas generadas de la mina Goyllarisquizga. Por la boca del túnel





drenaban a superficie entre 50 y 40 L/s de agua casi neutra, pero con un alto contenido de aluminio, hierro y sólidos suspendidos.

Tanto las bocaminas de Azalia, como el túnel Pucará, vertían sus aguas a quebradas afluentes del río Ushugoya. La calidad del agua de este río fue impactada por las descargas desde Azalia y Pucará, lo que tuvo un efecto negativo sobre el ecosistema acuático del mencionado río.

Asimismo, en las zonas aledañas a las bocaminas Azalia y al túnel Pucará se dispuso una cantidad significativa de roca de desmonte y residuos de carbón, los cuales expuestos a los efectos del intemperismo constituían un foco potencial de contaminación.

III. ACCIONES DE SUPERVISIÓN

1. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes e instalaciones:

- Campamento.
- Remediación depósito desmontes sector N°5.
- Remediación depósito desmontes sector N°1.
- Comedor Azalia.
- Bocamina Pucará.
- Dique de captación y distribución de agua del túnel Pucará.
- Poza de neutralización del circuito N°1.
- Punto final de descarga del circuito N°2.
- Punto final de descarga del circuito N°1.
- Emplazamiento de pozas de lodos.
- Punto final de carretera a pucará.

2. Se colectaron tres (3) muestras de efluentes.

3. La ubicación de los componentes e instalaciones, los cuales se detallan a continuación:

CUADRO N°1

COMPONENTES VERIFICADOS EN CAMPO			
N°	LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (18L)		DESCRIPCIÓN
	NORTE	ESTE	
1	8 842 074	344 787	Campamento.
2	8 842 188	345 208	Remediación depósito desmontes sector N°5
3	8 842 088	345 694	Remediación depósito desmontes sector N°1
4	8 842 086	344 815	Comedor Azalia.
5	8 839 784	344 084	Bocamina Pucará
6	8 839 780	344 066	Dique de captación y distribución de agua del túnel Pucará.
7	8 839 784	343 934	Poza de neutralización del circuito N°1.
8	8 839 850	343 825	Punto final de descarga del circuito N°2.
9	8 839 826	343 933	Punto final de descarga del circuito N°1.
10	8 839 820	343 900	Emplazamiento de pozas de lodos.
11	8 839 768	344 392	Punto final de carretera a pucará.

4. Asimismo, se detalla la ubicación de los puntos de control:



[Handwritten signature]



CUADRO N°2

N°	Estación	Coordenadas UTM		Descripción
		Norte	Este	
1	E-608A	8 842 071	344 796	Efluente del Sistema Azalia.
2	E-604A	8 839 832	343 916	Efluente Pucará.
3	E-604B	8 839 854	343 822	Efluente Pucará.

IV. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (ESTUDIOS AMBIENTALES APROBADOS)

- Mediante Resolución Directoral N°270-2003-EM/DGAA, del 26 de junio de 2003, se aprobó el Plan de Cierre de las Bocaminas Azalia y Túnel Pucará de la mina Goyllarisquizga.
- Mediante Resolución Directoral N°046-2002-EM/DGM, del 7 de febrero de 2002, se aprobó la modificación del cronograma de acciones e inversiones del PAMA de la unidad minera Cerro de Pasco, dentro del cual se contempló el cierre de la mina Goyllarisquizga, en el periodo 1997 al 2001.
- Mediante Resolución Directoral N°120-99-EM/DGM, del 31 de agosto de 1999, se aprobó la división del PAMA de la unidad minera Cerro de Pasco, entre la Empresa Minera Paragsha y Centromin Peru S.A. dentro del cual se contempló el cierre de la mina Goyllarisquizga.

V. DE LOS COMPONENTES VERIFICADOS EN EL CAMPO

5.1. BOCAMINA AZALIA

5.1.2 Remediación del depósito de desmontes sector N°5

El depósito de desmontes sector N°5 se encontraba reforestado, cercado con malla y contaba con un sistema de captación de aguas superficiales en base a canales de concreto.

5.1.3 Remediación del depósito de desmontes sector N°1

El depósito de desmontes sector N°1 se encontraba reforestado, cercado con malla y contaba con un sistema de captación de aguas superficiales en base a canales de concreto.

5.1.4 Comedor Azalia

El comedor Azalia está conformada por una infraestructura de madera de un solo ambiente, el mismo que no contaba con sistemas de conducción de aguas residuales domésticas.

5.1.5 Sistema artesanal de tratamiento de aguas acidas de la bocamina Azalia

Durante la supervisión se verificó que el sistema artesanal de tratamiento de aguas ácidas de la bocamina Azalia cumple con los objetivos de tratamiento de las aguas ácidas que provienen de la bocamina Azalia. Para acceder a dicha obra el camino de herradura contaba con una baranda de protección.





5.2 TÚNEL PUCARÁ

5.2.1 Campamento

El campamento está conformado por viviendas, oficinas y servicios para atención de aproximadamente 20 personas por turno de trabajo, el cual no contaba con sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

5.2.2 Túnel Pucará

El túnel Pucará se encontraba accesible por un camino peatonal, se verificó que contaba con señales preventivas de ingreso y con una puerta de fierro que impide el ingreso; asimismo, contaba con una cuneta para la salida de agua ácida que es conducida directamente hacia el dique de captación y distribución de la planta de tratamiento.

5.2.3 Dique de captación y distribución de agua del túnel Pucará

El dique de captación y distribución de agua del túnel Pucará se emplaza entre la boca del túnel y la poza de distribución hacia los dos sistemas de tratamiento, se verificó que en uno de los lados del dique no existe muro de concreto, el cual se encontraba encimado con sacos rellenos de arena y algunos plásticos, con huellas de descargas directas de agua ácida hacia la quebrada.

5.2.4 Poza de neutralización del circuito N°1

En la poza de neutralización del circuito N°1 se verificó que la neutralización se realizaba directamente en el conducto del canal en donde se ha colocado rejas de retención para completar la sedimentación.

5.2.5 Punto final de descarga del circuito N°2

Durante las acciones de supervisión se verificó que el punto de descarga de las aguas del circuito N°2, luego de su sedimentación acelerada mediante floculantes y de neutralización del pH, es descargado hacia la quebrada Pucará.

5.2.6 Punto final de descarga del circuito N°1

Durante las acciones de supervisión se verificó que el punto de descarga de las aguas del circuito N°1, luego de su sedimentación acelerada mediante floculantes y de neutralización del pH, es descargado hacia la quebrada Pucará.

5.2.7 Emplazamiento de pozas de lodos

La poza de lodos es emplazado en la parte baja del sistema de tratamiento instalado, están conformadas por una serie de pozas que permiten la sedimentación y secado antes de ser ensacados para su evacuación fuera de la zona.

5.2.8 Punto final de carretera a pucará

Para acceder a Pucará existe un punto de llegada de vehículos emplazado en la parte alta e inicio de la quebrada Pucará y desde éste se accede mediante camino de herradura.





VI. RESULTADOS DEL MONITOREO

EFLUENTES

CUADRO N°3

Estación de monitoreo	MEDICION EN CAMPO					MUESTRAS ANALIZADAS EN LABORATORIO										
	pH	T (°C)	CE (uS/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	Caudal (m³/día)	STS (mg/L)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe disuelto (mg/L)	CN total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Cr6+ (mg/L)	Hg total (mg/L)	Aceites y Grasas (mg/L)
E-608A	8,3	12,2	2720	3,2	149,47	18,8	<0,0002	0,0011	0,0052	0,0007	<0,03	0,0011	<0,0002	<0,02	<0,0001	<5,0
E-604A	9,09	17,3	847	4,96	1166,4	20,4	<0,0002	0,0006	0,0076	0,0024	<0,03	0,009	<0,0002	<0,02	<0,0001	<5,0
E-604B	10,5	15,7	890	4,9	3456,0	<5	<0,0002	0,0002	0,0033	0,0029	<0,03	0,006	<0,0002	<0,02	<0,0001	<5,0



VII. DE LAS SITUACIONES OBSERVADAS EN CAMPO

- En el campamento de Azalia, se observó la ausencia de sistemas de captación de aguas residuales domésticas.
- En el dique de captación y distribución de las aguas de mina provenientes del túnel Pucará, se observó la presencia de una abertura de 0,80 m de ancho cerrado con sacos de arena y otros materiales con huellas de descargas de aguas sin tratamiento, directamente hacia la quebrada Pucará.
- En el campamento de Pucará se observó la ausencia de sistemas de captación y tratamiento de aguas residuales domésticas.

El presente Reporte público del Informe N° 159-2013-OEFA/DS-MIN, de la supervisión regular realizado en los Pasivos Ambientales Mineros Túnel Pucará y Bocamina Azalia de Activos Mineros S.A.C., ha sido elaborado de conformidad con lo dispuesto en el numeral 7.2.1 de la Directiva N° 001-2012-OEFA/CD - "Directiva que promueve mayor transparencia respecto de la Información que administra el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA", aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 015-2012-OEFA/CD.

San Isidro, 19 FEB. 2014

DELIA MORALES CUTI
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA