



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°325-2013-OEFA/DS-MIN

Asunto: Informe de supervisión regular 2013 realizada en el pasivo ambiental minero depósito de desmonte Excélsior de Activos Mineros S.A.C.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Datos Generales del Titular Minero:

Titular: Activos Mineros S.A.C.
Pasivo ambiental minero: Depósito de desmonte Excélsior.

2. Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Pasco.
Provincia: Pasco.
Distrito: Simón Bolívar

3. Fecha de Supervisión:

17 de julio de 2013.

4. Tipo de Supervisión:

Supervisión Especial

5. Objetivos:

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, por parte de Activos Mineros S.A.C., en las actividades que se desarrollan en el pasivo ambiental minero depósito de desmonte Excélsior.

II. ACCIONES DE SUPERVISIÓN

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

- Depósito de desmonte Excélsior.
- Canal colector de escorrentía superficial del área adyacente al taller de equipo pesado de la Empresa Administradora Cerro S.A.C y depósito de desmonte Excélsior.
- Canal colector izquierdo de agua residual doméstica de la población y escorrentía superficial.
- Canal colector derecho de agua residual doméstica de la población y escorrentía superficial.
- Colección de agua de drenaje y subdrenaje del depósito de desmonte Excélsior hacia el depósito de relaves Quiulacocho.
- Depósito de relaves Quiulacocho.
- Estación de bombeo de aguas ácidas del depósito de relaves Quiulacocho.
- Colección y bombeo del subdrenaje del depósito de relaves Quiulacocho.

2. Se colectaron nueve (9) muestras de agua superficial, una (1) muestra de agua residual industrial, una (1) muestra de agua subterránea, una (1) muestra de aire y tres (3) muestras de desmonte.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

1. La ubicación de los puntos de muestreo, se detallan a continuación:

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°1

Punto de muestreo	Localización UTM (WGS 84) Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
ESP - 1	0361528	8818570	Canal margen izquierda del depósito de desmonte Excélsior - tramo de canal de la zona WAY, aguas residuales y escorrentía de la población de Chaupimarca y Ayapoto.
ESP - 2	0361460	8818755	Canal de agua al lado izquierdo del depósito de desmonte Excélsior. El agua proviene del área adyacente del taller de equipos pesados de Empresa Administradora Cerro S.A.C. Aguas abajo se une y mezcla con el agua del canal de la margen izquierda - en el tramo de canal de la zona Way.
ESP - 3	0361471	8818714	Agua que ingresa al canal del lado izquierdo del depósito de relaves Excélsior (muestra ESP-2), antes de unirse con el agua del canal de la margen izquierda - al canal de la zona WAY.
ESP - 4	0360526	8818080	Poza ubicada en la margen derecha del depósito de desmonte Excélsior, agua que ingresa al depósito de relaves Quiulacocha.
ESP - 5	0360672	8817785	Canal Interno de la margen derecha del depósito de desmonte Excélsior, Esta agua es descargada al depósito de relaves Quiulacocha.
ESP - 6	0360840	8817586	Canal interno para la derivación de las aguas de la margen derecha del depósito de desmonte Excélsior al depósito de relaves Quiulacocha, a 150 m antes del ingreso a la relavera Quiulacocha.
ESP - 7	0360837	8817544	Canal de ingreso del agua proveniente de la margen derecha del depósito de desmonte Excélsior al depósito de relaves Quiulacocha.
215 - 1	0360621	8812975	Canal Interno de la margen derecha del depósito de desmonte Excélsior, a 400 m aguas abajo de la planta de neutralización de Empresa Administradora Cerro S.A.C.
215 - 2	0359527	8816458	Canal margen izquierda del depósito de relaves Quiulacocha, antes de la confluencia con el río Ragra, agua residual doméstica y escorrentía proveniente de la zona de Champamarca, Ayapoto y Chaupimarca.

CALIDAD DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL

CUADRO N°2

Punto o Estación	Localización UTM (WGS 84) Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
Estación de Bombeo	0359267	8816947	Agua de subdrenaje al pie de la presa de relaves del depósito de relaves Quiulacocha, tomada en la poza de bombeo.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA**CUADRO N°3**

Punto o Estación	Localización UTM (WGS 84) Zona 18		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
PZ Bomba	0359527	8816458	Relavera Quiulacocha, Piezómetro ubicado a 5 m de la estación de bombeo.

CALIDAD DE AIRE**CUADRO N°4**

Punto o Estación	Localización UTM (WGS 84) Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
ESP(CA-1)	0361241	8818063	Centro Poblado Champamarca, ubicado a 150 m, al sureste del depósito de desmontes Excélsior.

CALIDAD DE DESMONTE**CUADRO N°5**

Punto de muestreo	Localización UTM (WGS 84) Zona 18		Descripción
	Este	Norte	
DES-1	361517	8818576	Depósito de desmonte Excélsior, a 10 m del punto de muestreo de agua ESP-1.
DES-2	360738	8818413	Depósito Excélsior, a 80 m del punto de muestreo de agua 215-1.
DES-3	360701	8817888	Depósito Excélsior, a 100 m del punto de muestreo de agua ESP-6

III. COMPONENTES DE CIERRE

El componente de cierre es el depósito de desmonte Excélsior que tiene un área de 76 ha. Presenta alturas que varían entre 45 y 55 m y pendientes de taludes entre 33° y 36°. Los materiales depositados consisten de fragmentos de roca angulosa y fuertemente piritizada, con matriz arenolimoarcillosa, con presencia de óxidos. De acuerdo al potencial neto de neutralización se considera que los desmontes son potenciales generadores de acidez.

Operó desde 1956 hasta el año 2000; en este periodo se depositaron alrededor de 50 millones de toneladas de material procedente del Tajo Abierto Raúl Rojas y en su composición mineralógica contiene abundante mineral piritoso, constituyendo una fuente de constante generación de drenaje ácido, que se comportan como agente lixivante de metales.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

IV. DE LOS RESULTADOS DE MUESTREO

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°6
Resultados Parámetros de Campo

Punto de muestreo	pH (Unidad pH)	Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Caudal ($\text{m}^3/\text{día}$)
ESP - 1	8,23	966	9,1	10368
ESP - 2	6,71	531	15,6	328
ESP - 3	8,29	390	9,6	12,7059
ESP - 4	6,06	1198	9,2	---
ESP - 5	2,96	13980	12,0	12355
ESP - 6	4,41	24900	19,6	947
ESP - 7	3,35	19240	14,6	1731
215 - 1	2,96	13570	13,5	11880
215 - 2	7,19	787	8,7	14107

CUADRO N°7
Resultados del laboratorio

Punto o Estación	TSS	Nitrógeno Nitrato	Nitrógeno Nitrito	Sulfato	Sulfuro
ESP - 1	212	2,448	0,020	123,8	<0,015
ESP - 2	58	0,276	0,016	187,8	<0,015
ESP - 3	46	1,924	0,014	124,1	<0,015
ESP - 4	118	0,138	0,010	648,2	<0,015
ESP - 5	155	0,797	0,004	11786,1	<0,015
ESP - 6	285	0,835	0,015	17084	<0,015
ESP - 7	265	2,384	0,029	18033,0	<0,015
215 - 1	103	2,660	0,031	12055,2	<0,015
215 - 2	342	0,797	0,013	171	<0,015

Punto o Estación	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	Cr total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)
ESP - 1	0,105	0,313	1,343	0,025	7,740	0,0331	0,0076	<0,00003	7,015
ESP - 2	0,118	0,531	3,886	0,329	36,02	0,3412	0,0104	<0,00003	23,217
ESP - 3	0,016	0,098	0,791	<0,008	5,379	0,4451	<0,0004	<0,00003	2,654
ESP - 4	0,037	0,1067	13,23	<0,008	20,631	<0,0003	0,0179	<0,00003	29,8735
ESP - 5	<0,001	>15	>15	1,123	>200	0,0047	1,6278	<0,00003	>70
ESP - 6	<0,001	1,7633	>15	1,714	>200	<0,0003	0,8639	<0,00003	>70
ESP - 7	<0,001	12,8987	>15	1,334	>200	<0,0003	1,2227	<0,00003	>70
215 - 1	<0,001	>15	>15	0,579	>200	<0,0003	1,7452	<0,00003	>70
215 - 2	0,136	0,5100	2,122	0,143	17,9916	<0,0003	0,0112	<0,00003	2,0656





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Punto de muestreo	Pb Disuelto (mg/L)	Cu Disuelto (mg/L)	Zn Disuelto (mg/L)	As Disuelto (mg/L)	Fe Disuelto (mg/L)	Cr Disuelto (mg/L)	Cd Disuelto (mg/L)	Mn Disuelto (mg/L)
ESP - 1	<0,001	<0,0004	0,021	<0,008	4,3956	<0,0003	0,0049	0,9177
ESP - 2	<0,001	0,2094	0,638	<0,008	1,7302	<0,0003	0,0017	1,0508
ESP - 3	<0,001	<0,0004	0,254	<0,008	0,4696	<0,0003	<0,0004	0,1226
ESP - 4	<0,001	<0,0004	13,024	<0,008	8,1159	<0,0003	0,0069	29,0054
ESP - 5	<0,001	>15	>15	<0,008	>200	<0,0003	1,2898	>70
ESP - 6	<0,001	1,4290	>15	<0,008	>200	<0,0003	0,6650	>70
ESP - 7	<0,001	12,2149	>15	0,320	>200	<0,0003	1,0222	>70
215 - 1	<0,001	>15	>15	<0,008	>200	<0,0003	1,2362	>70
215 - 2	<0,001	<0,0004	0,515	0,044	0,4224	<0,0003	0,0019	1,9806

CALIDAD DE AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL

CUADRO N°8
Resultados Parámetros de Campo

Punto Estación	pH (Unidad pH)	Conductividad (µS/cm)	Temperatura (°C)	Caudal (m³/día)
Estación de Bombeo	4,32	14460	11,0	13,4301

CUADRO N°9
Resultados del laboratorio

Punto o Estación	TSS	Nitrógeno Nitrate	Nitrógeno Nitrite	Sulfato	Sulfuro
Estación de Bombeo	53	0,502	0,018	12820,1	<0,015

Punto o Estación	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)
Estación de Bombeo	0,549	1,3904	>15	<0,008	>200	1,5531	<0,00003	>70

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N°10
Resultados de las mediciones de campo-piezómetro

Punto o Estación	pH Unidad pH	Conductividad µS/cm	Temperatura (°C)
PZ Bomba	12,54	2500	8,6





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFADirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

CUADRO N°11 Resultados del laboratorio-piezómetro

Punto o Estación	Nitrógeno Nitratado	Nitrógeno Nitrito	Sulfato	Sulfuro
PZ Bomba	0,164	0,016	824,6	<0,015

Punto o Estación	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	Cr total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Mn total (mg/L)
PZ Bomba	0,124	0,0514	0,205	<0,008	1,3500	<0,0003	0,0047	<0,00003	0,2421

Punto	Pb disuelto (mg/L)	Cu disuelto (mg/L)	Zn disuelto (mg/L)	As disuelto (mg/L)	Fe disuelto (mg/L)	Cr disuelto (mg/L)	Cd disuelto (mg/L)	Mn disuelto (mg/L)
PZ Bomba	0,011	<0,0004	0,020	<0,008	<0,0005	<0,0003	0,0036	<0,0004

CALIDAD DE AIRE

CUADRO N°12 Resultados del laboratorio

Punto o Estación	Partículas PM 10 (µg/Std.m ³)	Dióxido de Azufre (SO ₂) (µg/Std.m ³)	Arsénico (As) (µg/Std.m ³)	Plomo (Pb) (µg/Std.m ³)
ESP(CA - 1)	28,1	<12,15	<0,001	0,0398

DESMONTE

CUADRO N°13 Resultados del laboratorio

Punto o Estación	Bicarbonato	Carbonato	CN Libre	Sulfato
DES-1	<0,017	<0,17	<0,10	9944
DES-2	3,29	<0,17	<0,10	1479
DES-3	1,34	<0,17	<0,10	4560

Punto o Estación	As total (mg/kg)	Cd total (mg/kg)	Al total (mg/kg)	Cu total (mg/kg)	Mn total (mg/kg)	Pb total (mg/kg)	Zn total (mg/kg)	Hg total (mg/kg)
DES-1	676,9	55,35	1200	393,8	459,6	4304	2265	1,593
DES-2	488,5	60,86	6806	879,1	12174	2485	6585	0,576
DES-3	1165,2	563,85	2323	1740	4499	9914	>15000	2,009



VI. REBOSE DE AGUA DEL CANAL DEL RÍO RAGRA

Durante la supervisión se verificó que el rebose de agua del canal del río Ragra que ingresa al interior del depósito de desmonte Excelsior, incrementando el caudal de agua que será derivada al depósito de relaves Quiulacocho. Esta situación estaría incrementando el caudal de agua que entrará en contacto con los relaves el cual es una fuente de drenaje ácido. Esta agua es bombeada al depósito de relaves Ocroyoc que luego de la neutralización es bombeada al reservorio de agua Miraflores para ser recirculada en la operación minera.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección
de Supervisión

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

VII. SITUACIONES OBSERVADAS EN CAMPO

La información que se presenta a continuación es de carácter técnica y se sustenta en hechos objetivos relacionados con la supervisión. Dicha información no contiene calificación alguna respecto de posibles infracciones administrativas. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones de fiscalización ambiental que se adopten con posterioridad

- Durante las acciones de supervisión se observó que no se estaba realizando actividad de cierre en el pasivo ambiental minero depósito de desmonte Excélsior.
- En el canal izquierdo, a la altura del poblado de Champamarca, al pie del depósito de desmonte Excelsiór en varios puntos se observó la presencia de huellas del ingreso del agua de drenaje y subdrenaje del depósito de desmonte Excélsior.
- El piezómetro no identificado, ubicado al costado de la estación de bombeo del depósito de relaves Quiulacocha, se encontraba en mantenimiento.

El presente Reporte Público del Informe N°325-2013-OEFA/DS-MIN de la supervisión regular realizada en en el pasivo ambiental minero depósito de desmonte Excélsior de Activos Mineros S.A.C., el 17 de junio de 2013, 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,

12 JUN. 2014

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

