



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria”

REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°111-2013-OEFA/DS

I. INFORMACION GENERAL

1.1. Empresa Supervisada

Titular : Sociedad Minera el Brocal S.A.A.
Unidad Minera : Colquijirca 2

1.2. Ubicación Geográfica

Departamento: Pasco
Provincia: Pasco
Distrito: Tinyahuarco

1.3. Fecha de Supervisión

Del 17 al 19 de julio de 2012.

1.4. Objetivo

Realizar acciones de seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables contenidas en la normativa ambiental, los instrumentos de gestión ambiental, los mandatos o disposiciones emitidas por los órganos competentes del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental-OEFA, en el marco del plan de evaluación ambiental de la calidad del agua en el ámbito de la actividad minera en las cuencas de los ríos San Juan y San José, tributarios del lago Chinchaycocha.

1.5. Tipo de supervisión.

Supervisión especial

II. ACCIONES DE SUPERVISIÓN

2.1. Instalaciones Verificadas

Toda vez que la supervisión estuvo dirigida a la toma de muestras de efluentes minero metalúrgicos y cuerpos de agua receptores, las instalaciones verificadas fueron la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas y los respectivos puntos de vertimiento de los efluentes.

2.1.1. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

Se verificó que la planta de tratamiento de agua residuales domésticas, constituida por cuatro (4) lagunas de oxidación, se encontraba en operación, asimismo se observó la presencia de plantas acuáticas en la laguna de oxidación N° 4.

2.1.2. Laboratorio Químico

Se verificó que se generaba un efluente líquido en el laboratorio químico, el mismo que se colectaba en un canal de lixiviados que contaba con su respectiva poza de sedimentación.

2.1.3. Muestreo de Efluentes y Aguas Superficiales

En este ítem se describirán las ubicaciones de los puntos donde se tomaron las muestras de efluentes y aguas en los cuerpos receptores.





Tabla 1. Descripción de puntos de muestreo

Punto de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM		
		Norte	Este	Altitud
Efluente Central Hidroeléctrica				
E-9	Efluente de central hidroeléctrica Jupayagra que descarga en el río San Juan	8 807 896	356 564	4 171
Efluente Residual Doméstico				
E-UNISH	Descarga del efluente de la laguna de oxidación E-4 a la quebrada Ocshapampa	8 808 148	362 319	-
E-12	Efluente final de planta compacta de tratamiento de aguas residuales domésticas	8 806 432	358 695	4 157
DC-4	Efluente de la laguna de oxidación N° 4	8 809 342	362 214	4 207
Cuerpos de Agua Superficial				
E-10	Río San Juan aguas arriba del punto E-9	8 807 920	356 605	4 150
E-4	Río San Juan, 100 m aguas arriba de la planta Huaracaca, y aguas abajo del punto E-9	8 806 304	357 883	4 157
E-7	Cuerpo receptor puente Los Ángeles, aguas arriba de las operaciones mineras (Centro Poblado Sacra Familia)	8 813 380	356 735	4 196
E-11	Río Andacancha antes de la confluencia con el río San Juan	8 805 441	360 026	4 139
E-2	Río San Juan, aguas abajo de las operaciones mineras	8 805 213	360 292	4 143

2.2. Resultados de Monitoreo

2.2.1. Resultados de la toma de muestras

Las muestras de los efluentes y cuerpos receptores fueron tomadas y analizadas por el laboratorio Inspectorate Services Perú S.A.C,

El reporte de los resultados del laboratorio se adjunta como Anexo 2 al presente informe. Los informes de ensayo cuentan con el distintivo de acreditación del Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Asimismo, adjunto al reporte se encuentran el certificado de calibración del termómetro utilizado en campo, los informes de aseguramiento y control de la calidad (QA/QC) y las solicitudes de servicio respectivas.

Asimismo, en el referido reporte el laboratorio indica que la toma de muestras y mediciones se realizaron conforme al Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), y que los análisis en el laboratorio se realizaron siguiendo metodologías internacionales reconocidas (*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* y *Environmental Protection Agency USA-EPA*).

2.2.2. Resultados de las tomas de muestras

Tabla N° 2: Resultados del muestreo de parámetros de campo

Puntos de Muestreo	Parámetros				
	pH	T °C	C.E.	Sólidos Totales en Suspensión mg/l	Cianuro Total mg/l
E-9	8,38	9,0	226	<5,0	<0,002
E-UNISH	8,93	15	912	-	-
DC-4	9,23	13,9	253,5	<5,0	<0,002
E-12	8,35	8,7	530,4	51	<0,002

C.E.: Conductancia Eléctrica

Tabla N° 3: Resultados del muestreo de efluentes

Puntos de Muestreo	Parámetros				
	Plomo mg/l	Cobre mg/l	Zinc mg/l	Arsénico mg/l	Hierro (dis) mg/l
E-9	0,001	0,002	0,015	0,007	0,001
E-UNISH	0,063	0,032	0,581	0,018	-
DC-4	0,005	0,003	0,018	0,006	0,042
E-12	0,408	0,408	0,289	0,042	-

NOTA: Los elementos metálicos corresponden a metales totales, con excepción del parámetro Fe, que de acuerdo a la norma indicada se analiza por metales disueltos.

2.2.3. Resultados del muestreo de aguas superficiales

Tabla N° 4 Resultados del muestreo de aguas superficiales

Puntos de Muestreo	Parámetros						
	Zinc mg/l	Arsénico mg/l	Cromo mg/l	Manganeso mg/l	Niquel mg/l	Selenio mg/l	Mercurio mg/l
E-10	1,722	0,007	0,0056	7,476	0,011	<0,0002	<0,0001
E-4	0,201	0,005	<0,0005	0,846	0,003	<0,0002	<0,0001
E-7	2,865	0,003	0,0056	10,991	0,018	0,0003	<0,0001
E-11	4,443	0,008	0,0078	1,753	0,132	<0,0002	<0,0001
E-2	0,202	0,003	0,0048	0,005	0,006	<0,0002	<0,0001

NOTA: los elementos metálicos corresponden a metales totales

III. RESULTADOS DE ACCIONES DE SUPERVISION

En la supervisión de campo se realizaron tres (03) observaciones, las cuales, conjuntamente con las recomendaciones respectivas, se presentan en la Tabla N° 5





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Supervisión

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad
Alimentaria"

Tabla N° 5 Observaciones y Recomendaciones de Campo

N°	Observaciones	Recomendaciones
1	Los puntos de monitoreo de agua E-10, E-7 y E-11 no se encontraban señalizados adecuadamente (borrosos) con sus respectivas coordenadas UTM WGS-84	Señalizar los puntos de monitoreo de agua E-10, E-7 y E-11 conforme lo indica el EIA
2	La señalización del punto de monitoreo de agua E-9 se encuentra ubicado en el canal antiguo de descarga. El actual canal de vertimiento E-9 no se encuentra señalizado. La señalización del punto E-4 se encuentra en la orilla del río volteada debido a la subida del agua, la misma que falta señalar con sus respectivas coordenadas UTM WGS-84	Señalizar los puntos de monitoreo de agua E-9 y E-10, conforme lo estipulado en el EIA.
3	Se observó presencia de plantas acuáticas en la laguna de oxidación 4	Realizar el mantenimiento de la laguna de oxidación N° 4

El presente reporte público del Informe N°111-2013-OEFA/DS 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,

26 JUN. 2013

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA