

**REPORTE ACTUALIZADO¹**
REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 560-2012-OEFA/DS

Asunto: Informe de Supervisión Regular 2011 efectuada en la unidad minera Pucamarca de Minsur S.A., del 14 al 16 de diciembre de 2011.

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

Titular: Minsur S.A.
Unidad Minera: Pucamarca.

2. Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Tacna.
Provincia: Tacna.
Distrito: Palca.

3. Fecha de Supervisión:

Del 14 al 16 de diciembre de 2011.

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; así como del desempeño del proceso productivo de Minsur S.A. en las actividades que desarrolla en la unidad minera Pucamarca.

II. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN**1. Durante las acciones de supervisión se verificaron los siguientes componentes:**

- 1.1 Tajo.
- 1.2 Botaderos de desmonte.
- 1.3 Depósito de relaves.
- 1.4 Planta concentradora.
- 1.5 Taller de mantenimiento.
- 1.6 Casa Fuerza.
- 1.7 Manejo de residuos sólidos domésticos.
- 1.8 Manejo de residuos sólidos industriales.
- 1.9 Manejo de sustancias tóxicas o peligrosas.
- 1.10 Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas.
- 1.11 Depósito temporal de residuos sólidos, industriales y peligrosos.
- 1.12 Almacén de sustancias tóxicas y peligrosas.

2. Además, se verificaron otros aspectos considerados durante la supervisión:

- Plan de relaciones comunitarias.

¹ Este documento actualiza al Reporte Público del Informe N° 560-2012-OEFA/DS.





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

- Áreas rehabilitadas.
 - Otros compromisos de los estudios ambientales aprobados.
 - Comunidades y centros poblados en el área de influencia de la unidad minera.
 - Verificación de la implementación de recomendaciones y requerimientos de supervisiones anteriores.
3. Asimismo, se colectaron seis (06) muestras de agua superficial, dos (02) muestras de efluentes domésticos, cuatro (04) muestras de calidad de aire y cuatro (04) muestras de calidad de ruido ambiental.
4. La ubicación de los componentes verificados en el campo y de las estaciones de muestreo se detallan a continuación:

ESTACIONES DE MUESTREO

AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N° 01

Punto de Control	Coordenadas UTM (m) y Altitud (m.s.n.m.)			Descripción
	Norte	Este	Altitud	
E 3-A	8 031 881	414 663	4 000	Salida del túnel Uchusuma.
E-3	8 030 526	412 986	4 237	Ingreso al canal Uchusuma
E-5	8 028 985	412 567	4214	Quebrada Millune.
E-15	8 036 433	406 640		Aguas arriba de la quebrada Timpure
E-25	8 031 297	414 741	4 207	Quebrada sin nombre.
E-17	8 036 109	404 517	3 661	Aguas abajo de la quebrada Timpure .

EFLUENTES DOMÉSTICOS

CUADRO N° 02

Punto de Control	Coordenadas UTM (m) y Altitud (m.s.n.m.)			Descripción
	Norte	Este	Altitud	
PS-1	8 027 739	413,448	---	Campamento Pucamarca.
PS-2	8 035 913	405 596	---	Campamento Timpure.





CALIDAD DE AIRE

CUADRO N° 03

Punto de Control	Coordenadas UTM (m) y Altitud (m.s.n.m.)		Descripción
	Norte	Este	
E-61A	8 035 864	405 728	Pampa Timpure.
E-51A	8,026,180	404,060	Vilavilani.
E-31A	8 031 202	414 347	Sotavento del canal Uchusuma.
E-2	8 028930	414 333	Barlovento de la zona de operaciones.

CALIDAD DE RUIDO

CUADRO N° 04

Punto de Control	Coordenadas UTM (m) y Altitud (m.s.n.m.)		Descripción
	Norte	Este	
R-1	8035864	405 728	Ubicado en Pampa Timpure.
R-2	8 026180	404 060	Ubicado en Vilavilani.
R-3	8 031202	414 347	Ubicado en canal Uchusuma (sotavento de la zona de operaciones).
R-4	8 028 930	414 333	Barlovento de la zona de operaciones.

III. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

III.1. DE LOS COMPONENTES VERIFICADOS EN EL CAMPO

3.1.1. Botaderos de Desmontes

El depósito de desmontes ubicado en las coordenadas: E 413 702, N 8 029 186, se encontraba en construcción, y se había colocado una línea del sistema de drenaje con tubería HDPE corrugada y perforada, además no tenía colocada la capa neutralizante en la base del depósito de desmontes, sin embargo el titular minero dispuso los desmontes provenientes del tajo al cuerpo del depósito.

3.1.2. Manejo de Residuos Sólidos industriales

En el almacén de la contratista Consorcio Cosapi-Aesa, ubicado en las coordenadas: N 8 030 121, E 414 608, las sustancias tóxicas se almacenaban directamente sobre el suelo natural sin impermeabilizar; asimismo no contaban con hojas de seguridad e identificación de los materiales e insumos almacenados.





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"

3.1.3. Manejo de residuos sólidos domésticos e industriales peligrosos y no peligrosos

En el área industrial en construcción de la unidad minera Pucamarca, se disponían los residuos sólidos domésticos, industriales peligrosos y no peligrosos en diferentes áreas y fuera de los contenedores; asimismo los contenedores no contaban con identificación y cartilla de segregación por colores.

3.1.4. Manejo de Sustancias Tóxicas y Peligrosas

En el almacén de sustancias de la contratista San Martín, se observaron pequeños derrames de hidrocarburos sobre suelo natural, y las sustancias tóxicas y peligrosas no cuentan con hojas de seguridad y el área de distribución de combustibles a las cisternas y a unidades menores no contaban con impermeabilización.

3.1.5. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

No se observaron condiciones anaeróbicas en los tanques sépticos, estos no contaban con chimeneas para evacuación de gases, se presentaban malos olores y las pozas de percolación presentaban aguas negras.

El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del campamento de las contratistas JJC y Cam Perú entre otras, colindante al campamento Timpure, había colapsado rebalsando las aguas residuales por las tapas de los pozos sépticos hacia el entorno.

3.1.6 Depósito temporal de de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Ubicado en las coordenadas: N 8 027 876, E 413 247, no contaba con estructuras hidráulicas para la evacuación de las aguas de escorrentía de lluvias.

3.1.7. Depósito de Top Soil

No contaba con estructuras hidráulicas como canales de coronación y se había implementado una rampa para el acceso de vehículos; se habían dispuesto los residuos sólidos de los comedores en el cuerpo del depósito de top soil.

3.1.8 Stock Pile

Ubicado en las coordenadas: N 8 029 842, E 4 147 247, y una capacidad aproximada de 150 000 m³, no contaba con estructuras hidráulicas, impermeabilización y estructuras de colección de aguas.

3.1.9 Chancadora Firth

Ubicada en las coordenadas: N 8 029 934, E 415 020, las tolvas de descarga y los chutes de descarga de las fajas transportadoras no contaban con sistemas de mitigación de polvos.

Otros aspectos considerados durante la supervisión

-En la planta de concreto de la contratista Cosapi, ubicada en las coordenadas: E 414 477, N 8 030 183, las tolvas de carga y fajas transportadoras no contaban con sistema de mitigación de polvos, se almacenaban sustancias tóxicas sobre suelo natural y los residuos sólidos se encuentran dispersos por la planta; asimismo se observó un derrame de concreto colindante a la planta producto del lavado de los mixer.





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"

- El titular minero no ha realizado capacitaciones al personal y tampoco ha realizado simulacros para el manipuleo, transporte y almacenamiento de sustancias tóxicas y peligrosas durante el año 2011.

III.2. DE LAS ACCIONES DE MUESTREO

EFLUENTES DOMÉSTICOS

CUADRO N° 05

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS

Punto de Control	DESCRIPCIÓN	COLIFORMES TOTALES (NMP/100ml)	COLIFORMES FECALES (NMP/100ml)	DBO (mg/L)
PS-01	Sistema de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (Pozo séptico) - Campamento Pucamarca.	540 000 000 000	110 000 000 000	888
PS-02	Sistema de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (pozo séptico) - Campamento de Contratistas colindante al Campamento Timpure .	170 000 000 000	17 000 000 000	456

CALIDAD DE AIRE

CUADRO N° 06

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS

Punto de Control	Descripción	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	As ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
E-61A	Ubicado en Pampa Timpure.	117,90	0,0145	0,004	ND
E-51A	Ubicado en Vilavilani.	46,30	0,0039	0,002	13,00
E-31A	Ubicado en canal Uchusuma (sotavento de la zona de operaciones).	26,20	0,0038	0,003	13,00
E-2	Barlovento de la zona de operaciones	14,10	0,0044	0,002	13,00





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"

AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N° 07

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS

Punto de Control	Descripción	PARÁMETROS DE CAMPO					ANÁLISIS EN LABORATORIO											
		pH	T (°C)	CE (µS/cm)	Oxígeno disuelto (mg/L)	Caudal (m³/h)	STS (mg/L)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Cd total (mg/L)	Hg total (mg/L)	Cr total (mg/L)	Ni total (mg/L)	Se total (mg/L)	Fe total (mg/L)	CN wad (mg/L)
E-3A	Salida del túnel canal Uchusuma	8,90	11,00	708	7,10	426,00	1,00	ND	0,0020	0,0190	0,166	ND	0,0007	ND	ND	ND	0,200	ND
E-3	Ingreso al canal Uchusuma.	8,80	11,00	714	7,00	2 310,00	4,00	ND	ND	0,0160	0,161	ND	0,0004	ND	0,0010	ND	0,192	ND
E-5	Quebrada Millune.	8,10	15,00	1896	6,90	0,01	1,00	ND	0,0020	0,0960	0,023	ND	0,0005	ND	0,0110	ND	0,122	ND
E-15	Aguas arriba de la quebrada Timpure.	8,60	13,00	718	6,30	3 776,00	6,00	ND	0,0020	0,0200	0,165	ND	0,0012	ND	0,0010	ND	0,225	ND
E-25	Quebrada sin nombre.	7,70	19,00	701	5,10	NR	5,00	ND	0,0020	0,0200	0,002	ND	0,0009	ND	0,0010	ND	0,167	ND
E-17	Aguas debajo de la quebrada Timpure.	7,70	20,00	343	5,30	0,74	9,00	ND	0,0020	0,0200	0,002	ND	0,0009	ND	0,0010	ND	0,648	ND





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"

AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N° 08

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS

PUNTOS DE CONTROL	Descripción	MEDICION EN CAMPO			ANÁLISIS EN LABORATORIO					
		pH	T (°C)	CE (µS/cm)	Pb total (mg/L)	Cu total (mg/L)	Zn total (mg/L)	As total (mg/L)	Fe total (mg/L)	CN WAD (mg/L)
P-1	Pozo P-1.	7,70	16,00	539,00	ND	ND	0,0170	ND	0,0270	ND
P-2	Pozo P-2.	7,90	20,00	632,00	ND	ND	0,0070	0,0160	1,9630	ND
P-3	Pozo P-3.	7,70	16,00	867,00	ND	ND	0,0470	0,0120	1,4910	ND
P-4	Pozo P-4.	7,70	15,00	823,00	ND	ND	0,0190	ND	4,2030	ND





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"

CALIDAD DE RUIDO

**CUADRO N° 09
RESULTADOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS**

Código	Descripción	Máximo dB	Equivalente dB	Mínimo dB
R-1	Ubicado en Pampa Timpure.	55,40	50,10	48,20
R-2	Ubicado en Vilavilani.	53,30	46,70	42,30
R-3	Ubicado en canal Uchusuma (sotavento de la zona de operaciones).	56,40	50,60	47,20
R-4	Barlovento de la zona de operaciones.	51,60	46,75	40,90

El presente Reporte Público del Informe N° 560-2012-OEFA/DS, de la supervisión regular realizada en la unidad minera Pucamarca de Minsur S.A., del 14 al 16 de diciembre de 2011, 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, 27 FEB. 2014

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA