



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

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

## REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N°374-2011-OEFA/DS

**Asunto:** Informe sobre los resultados obtenidos en la Supervisión Regular 2010 a la U.M. "Cerro de Pasco" de Volcan Compañía Minera S.A.A.

**Referencia:** Registro de ingreso N° 2010-E01-005828

### I. ANTECEDENTES

**1.1** El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en mérito a las facultades conferidas por la Ley N° 29325 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental; y de acuerdo al Plan Anual de Supervisión Ambiental 2010 en el sector minero, realizó la Supervisión Regular 2010 en la U.M. Cerro de Pasco de Volcan Compañía Minera S.A.A. para:

**1.1.1** Verificar el cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental y de las normas ambientales.

**1.1.2** Verificar el cumplimiento de las recomendaciones de años anteriores.

### II. OBJETIVO

Informar a la Dirección de Supervisión, sobre los resultados obtenidos en la Supervisión Regular 2010, realizada por la supervisora Tecnología XXI S.A., desde el día 16 al 21 de noviembre del 2010, en las instalaciones de la Unidad Minera "Cerro de Pasco" del Administrado Volcán Compañía Minera S.A.A.

### III. INFORMACIÓN GENERAL

#### 3.1 Datos Generales del Titular Minero:

Titular: Volcan Compañía Minera S.A.A.  
Unidad minera: Cerro de Pasco

#### 3.2 Ubicación de la Unidad Minera:

Departamento: Pasco  
Provincia: Pasco  
Distritos: Simón Bolívar, Yanacancha y Chaupimarca.

#### 3.3 Fecha de Supervisión:

Del 16 al 21 de noviembre de 2010.

#### 3.4 Tipo de Supervisión:

Supervisión Regular.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

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

#### IV. ACCIONES DE SUPERVISIÓN

Durante la supervisión se verificaron los siguientes componentes en el campo:

- a. Sistema de bombeo, aguas neutras y aguas ácidas.
- b. Sistema de drenaje y conducción de aguas neutras y aguas ácidas.
- c. Talleres de mantenimiento mecánico eléctrico (interior de la mina)
- d. Canales de coronación, sedimentadores curva 300, sedimentadores Tacna-Arica.
- e. Sistema de colección de agua en el fondo del tajo.
- f. Área del proyecto Ampliación del tajo- Plan L.
- g. Rumiallana, Hanancocha y Stock Piles
- h. Área de concentrados.
- i. Laboratorio químico.
- j. Líneas de conducción de relaves de las plantas concentradoras y de lodos de la planta de neutralización, pozas de contingencia.
- k. Planta de neutralización.
- l. Depósitos de relaves Ocroyoc y cantera de material de préstamo.
- m. Relleno sanitario Montecarlo, botadero de residuos domésticos Rumiallana.
- n. Depósito temporal de residuos, depósito de chatarras y cancha de volatilización.
- o. Talleres de mantenimiento mecánico y eléctrico.
- p. Maestranza, componentes bobinados, garaje.
- q. Casa Fuerza, subestación eléctrica.
- r. Campamentos, comedores, oficinas, taller de mantenimiento, pozo séptico, efluente.
- s. Vertimiento de planta concentradora, agua neutra de mina y efluente de la planta de la planta de neutralización.
- t. Laguna Yanamate, río San Juan y Delta Upamayo, Laguna Cuchis.
- u. Bocamina Rica Serreña, depósito de desmonte Miraflores.
- v. Plan de relaciones comunitarias: comunidad de Quiulacocha, comunidad de Yurajhuanca, Comunidad de Rancas.

#### V. OBSERVACIONES REALIZADAS DURANTE LA ACCIONES DE SUPERVISIÓN

- En el fondo del tajo Raúl Rojas (nivel 4060) se han dispuesto desmontes de gran volumen provenientes de la mina Satélite, los mismos que están constituidos por caliza y pirita.
- En el nivel 1200 (Taller de Mantenimiento Semiglo), zona en donde se reparan equipos pesados: scoops, dumpers y jumbos; no cuenta con contingencia primaria para derrame de aceites y grasas (salchichas, paños, absorbentes, trapo industrial, etc.), el sistema de trampa de grasas y aceites no cumple su función, notándose la presencia de películas de restos de hidrocarburos al final del sistema.
- En el botadero de residuos sólidos de Rumiallana se aprecian los residuos al descubierto generados por las poblaciones de los distritos de Cerro de Pasco, Yanacancha y Simón Bolívar, los mismos que no cuentan con sistema de lixivididos y chimeneas de evacuación de gases.
- En el taller y bodega de chancado se aprecia filtración de agua de escorrentía a través de una fractura sobre macizo rocoso, procedente de la descarga de la canaleta del techo.
- Cerca al punto de colección del Sistema Colector de Polvos (edificio de chancado secundario), se aprecia anegamiento en el piso, que impide el libre tránsito de personas.
- En el área de preparación cianuro, se tienen dos tanques metálicos con contenido de solución cianurica de 20 m<sup>3</sup> cada uno, los mismos que tienen sus bases bastante corroídas por la parte exterior; del mismo modo éstos no cuentan con un sistema de contención ante derrames.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

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

- En la parte posterior del área de Preparación de Reactivos se tienen cuatro tanques con contenido de soluciones de cianuro de sodio, sulfato de zinc y bisulfito de sodio, los mismos que están dosificando reactivos a la Planta Concentradora Paragsha; éstos no cuentan con sistemas de contención ante un eventual derrame.
- En el área contigua a la bomba vertical 57-A (bomba de recuperación), se ha encontrado derrame de relaves; del mismo modo las instalaciones de la estación de bombeo de relaves se encuentra desmontadas parcialmente.
- La poza de contención de derrames de la Planta Concentradora San Expedito se encuentra inundado, notándose el ingreso de aguas de escorrentía por los exteriores de la planta, sin que hasta el momento se haya evacuado dicha acumulación.
- La chancadora secundaria de la planta concentradora San Expedito carece de sistema de mitigación de polvos.
- Se tiene la generación de restos de aceites y grasas que se inicia en el cajón de la bomba de lodos de la Planta de Neutralización, los mismos que son derivados a una poza (trampa de acecites), si que en ésta se recupere el aceite residual.
- La Poza de emergencia de Lodos N° 3 denota disposición de relaves, además en el estudio ambiental del PAMA esta área está destinada como poza de relaves de emergencia.
- En el lado sur del tajo Raúl Rojas (Canal de Coronación) se aprecian tres tuberías HDPE por donde circulan aguas residuales domésticas provenientes de la población de Chaupimarca, los mismos que han sido tendidos sobre el antiguo canal de coronación del tajo, se observa desprendimientos de suelos que están tapando las tuberías y generando anegamiento.
- Los efluentes domésticos de los poblados de Paragsha, Yanacancha y Chaupimarca, a los que se les agregan los efluentes industriales de la Planta Concentradora y Planta de neutralización son tratados por el método de lodos activados de aireación extendida en una Planta de Tratamiento de aguas residuales domésticas cuyo componente líquido es vertido al río Ragra y controlado en el punto AR-1, dicho punto es reportado a DIGESA mas no a la Dirección de asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas.
- El titular no ha manifestado a los supervisores acerca de la situación del Plan de Cierre de Pasivos Ambientales presentado al MEM ni de su implementación.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## VI. RESULTADOS DE LAS ACCIONES DE MUESTREO

## 1. EFLUENTES MINEROS

CUADRO N° 1

## UBICACIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	Cuerpo Receptor	Coordenada UTM Ubicación de la Evaluación Ambiental (Unidad minera)	Coordenada s UTM Ubicación En la supervisión
202	Efluente Agua industrial Paragsha: Efluente industrial que sale de la planta por una alcantarilla y se une a los efluentes de la población de Paragsha.	Canal colector margen derecha de la quebrada Quiulacocha.	N 8 819 991,877 E 361 151,149	N 8 820 014 E 361 789 Alt: 4292 m.s.n.m.
203	Efluente planta de neutralización: Corresponde a aguas tratadas de mina, botadero de desmonte y escorrentías de Stock Piles.	Canal colector margen derecha de la quebrada Quiulacocha	N 8 818 800 E 359 300	N 8 819 140 E 360 871 Alt: 4270 m.s.n.m.
204	Efluentes aguas neutras de mina: Ubicado a 200 m. frente al portón de las oficinas generales.	Son enviados al sistema industrial (Plantas Paragsha y San Expedito)	N 8 819 548 E 361 533	N 8 820 004 E 361 789 Alt: 4293 m.s.n.m.

CUADRO N°2

## MEDICIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	pH	T (°C)	C.E. (µS/cm)	Oxígeno disuelto	Caudal (m <sup>3</sup> /d)
202	Efluente Agua industrial Paragsha: Efluente industrial que sale de la planta por una alcantarilla y se une a los efluentes de la población de Paragsha.	8,53	15,1	870	3,5	4050
203	Efluente planta de neutralización: Corresponde a aguas tratadas de mina, botadero de desmonte y escorrentías de Stock Piles.	8,48	16,8	3050	4,3	6912
204	Efluentes aguas neutras de mina: Ubicado a 200 m. frente al portón de las oficinas generales.	7,99	12,2	1346	5,4	496





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental\*Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria\*  
\*Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú\*

## CUADRO N°3

## RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Punto de control	Descripción	STS	Pb disuelto (mg/l)	Cu disuelto (mg/l)	Zn Disuelto (mg/l)	As Disuelto (mg/l)	Fe Disuelto (mg/l)	CN total
202	Efluente Agua industrial Paragsha: Efluente industrial que sale de la planta por una alcantarilla y se une a los efluentes de la población de Paragsha.	33,2	<0,025	0,039	0,098	0,0063	0,03	0,005
203	Efluente planta de neutralización: Corresponde a aguas tratadas de mina, botadero de desmonte y escorrentías de Stock Piles.	36,2	<0,025	<0,025	0,025	0,0067	<0,03	0,003
204	Efluentes aguas neutras de mina: Ubicado a 200 m. frente al portón de las oficinas generales.	46,1	<0,025	0,045	2,134	0,0062	0,04	0,157

## 2. EFLUENTES DOMÉSTICOS

CUADRO N°4  
UBICACIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	Cuerpo Receptor	Coordenada UTM Ubicación de la Evaluación Ambiental (Unidad minera)	Coordenadas UTM Ubicación En la supervisión
E-01	Agua de población de Paragsha: Aguas de escorrentía y residuales de la población de Paragsha.	Canal colector margen derecha de la quebrada Quiulacocho.	N 8 819 110 E 361 716	N 8 820 056 E 361 587 Alt 4349 m.s.n.m.
E-02A	Agua de población e industrial de Paragsha: Estación de monitoreo nueva (real) ubicado a unos 200m después de la planta de neutralización	Canal colector margen derecha de la quebrada Quiulacocho	N 8 818 571 E 360 672	N 8 818 532 E 360 669 Alt 4324 m.s.n.m.
E-03	Agua de población de Chaupimarca: Aguas residuales de la población de Chaupimarca.	Canal colector margen derecha de la quebrada Quiulacocho	N 8 817 842 E 361 296	N 8 817 852 E 361 277 Alt 4327 m.s.n.m.
301	Aguas servidas del Distrito de Yanacancha	Río Tingo Palca	N 8 820 864,608 E 362 064,494	N 8 822 260 E 362 027 Alt 4271 m.s.n.m.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

**CUADRO N°5**  
**MEDICIÓN EN EL CAMPO**

Punto de control	Descripción	pH	T (°C)	C.E. (µS/cm)	Oxígeno disuelto	Caudal (m <sup>3</sup> /d)
E-01	Agua de población de Paragsha: Aguas de escorrentía y residuales de la población de Paragsha.	8,44	10,0	370	4,5	10 020
E-02A	Agua de población e industrial de Paragsha: Estación de monitoreo nueva (real) ubicado a unos 200m después de la planta de neutralización	7,52	11,2	1950	4,5	20 062
E-03	Agua de población de Chaupimarca: Aguas residuales de la población de Chaupimarca.	7,72	10,1	872	4,4	10109
301	Aguas servidas del distrito de Yanacancha	7,90	7,8	3652	8,1	968

**CUADRO N°6**  
**RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO**

Punto de control	Descripción	STS (mg/l)	Pb disuelto (mg/l)	Cu disuelto (mg/l)	Zn Disuelto (mg/l)	As Disuelto (mg/l)	Fe Disuelto (mg/l)	CN total (mg/l)
E-01	Agua de población de Paragsha: Aguas de escorrentía y residuales de la población de Paragsha.	106,5	<0,025	0,027	0,334	0,007	0,05	0,002
E-02A	Agua de población e industrial de Paragsha: Estación de monitoreo nueva (real) ubicado a unos 200m después de la planta de neutralización	157,8	<0,025	0,497	8,427	0,0031	0,03	1,534
E-03	Agua de población de Chaupimarca: Aguas residuales de la población de Chaupimarca.	99,2	<0,025	<0,025	0,026	0,0162	0,90	0,002
301	Aguas servidas del distrito de Yanacancha	9,3	<0,025	<0,025	12,733	<0,0004	<0,03	0,006





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## CUADRO N°7

## RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Punto de control	Descripción	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Coliformes Fecales (NMP/100ml)
E-01	Agua de población de Paragsha: Aguas de escorrentía y residuales de la población de Paragsha.	37,9	$>16 \times 10^4$	$>16 \times 10^4$
E-02A	Agua de población e industrial de Paragsha: Estación de monitoreo nueva (real) ubicado a unos 200m después de la planta de neutralización	43,3	$>16 \times 10^4$	$>16 \times 10^4$
E-03	Agua de población de Chaupimarca: Aguas residuales de la población de Chaupimarca.	47,3	$>16 \times 10^4$	$>16 \times 10^4$
301	Aguas servidas del distrito de Yanacancha	$<2,0$	$23 \times 10^2$	$33 \times 10$





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## 3. AGUAS SUPERFICIALES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

## CUADRO N°8

## UBICACIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	Coordenada UTM Ubicación de la Evaluación Ambiental (Unidad minera)	Coordenadas UTM Ubicación En la supervisión
201	Agua industrial Huicra: Aguas superficiales bombeadas de la laguna Huicra, antes de su ingreso al reservorio.	N 8 820 385,810 E 360 548,410	N 8 823 038 E 358 864 Alt 4278 m.s.n.m.
213	Río San Juan, antes del efluente: Esta estación de monitoreo está ubicado frente a la bomba N°4 de la estación de bombeo Yurajhuanca.	N 8 816 700,963 E 356 121,337	N 8 816 550 E 356 577 Alt 4224 m.s.n.m.
215	Efluente total Cerro de Pasco: Ubicado al lado del puente Yurajhuanca, antes de la unión con el río San Juan.	N 8 817 032,741 E 367 122,315	N 8 816 844 E 357 595 Alt 4204 m.s.n.m.
214	Río San Juan, después del efluente: La estación de monitoreo está ubicado a 2,5 Km. De la unión, a la altura del puente Los Ángeles.	N 8 816 214,821 E 356 318,582	N 8 814 054 E 356 818 Alt 4225 m.s.n.m.
303	Unión Stock Pile y aguas servidas Rumiallana: Ubicado a 600m. del Stock Pile Rumiallana.	N 8 822 948,529 E 361 923,506	N 8 822 956 E 361 929 Alt 4155 m.s.n.m.
304	Aguas abajo Río Tingo Palca.	N 8 831 182 E 360 846	N 8 831 196 E 360 862 Alt 3840 m.s.n.m.
2A-M	Piezómetro Ocroyoc.	---	N 8 817 400 E 358 339 Alt 4219 m.s.n.m.
2B-M	Piezómetro Ocroyoc.	---	N 8 817 390 E 358 328 Alt 4209 m.s.n.m.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental\*Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria\*  
\*Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú\*

**CUADRO N°9**  
**MEDICIÓN EN EL CAMPO**

PUNTOS DE CONTROL		MEDICION EN CAMPO				
		pH	T *(C)	Oxígeno disuelto	C.E.	Caudal
Código	Descripción			(mg/L)	(uS/cm)	(L/s)
201	Agua industrial Huicra: Aguas superficiales bombeadas de la laguna Huicra, antes de su ingreso al reservorio.	8,15	14,7	5,5	210	---
213	Río San Juan, antes del efluente: Esta estación de monitoreo está ubicado frente a la bomba N°4 de la estación de bombeo Yurajhuanca.	8,15	10,5	6,9	252	23134
215	Efluente total Cerro de Pasco: Ubicado al lado del puente Yurajhuanca, antes de la unión con el río San Juan.	7,86	14,4	5,0	1321	33420
214	Río San Juan ,después del efluente: La estación de monitoreo está ubicado a 2,5 Km. De la unión, a la altura del puente Los Ángeles.	7,76	14,1	4,1	1086	31471
303	Unión Stock Pile y aguas servidas Rumiallana: Ubicado a 600m. del Stock Pile Rumiallana.	7,28	16,1	6,4	2110	247
304	Aguas abajo Río Tingo Palca.	8,71	14,8	6,5	517	15799
2A-M	Piezómetro Ocroyoc.	7,39	10,3	---	2030	---
2B-M	Piezómetro Ocroyoc.	7,43	10,6	---	1960	---





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## CUADRO N°10

## RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Punto de control	Descripción	STS (mg/l)	Cr Total (mg/l)	Mn Total (mg/l)	Ni Total (mg/l)	Se Total (mg/l)	Cd Total (mg/l)	Hg Total (mg/l)
201	Agua industrial Huicra: Aguas superficiales bombeadas de la laguna Huicra, antes de su ingreso al reservorio.	7,1	0,0014	0,0729	<0,0004	<0,0002	<0,0002	0,0003
213	Río San Juan, antes del efluente: Esta estación de monitoreo está ubicado frente a la bomba N°4 de la estación de bombeo Yurajhuanca.	<5,0	<0,0005	0,0331	<0,0004	<0,0002	<0,0002	0,0032
215	Efluente total Cerro de Pasco: Ubicado al lado del puente Yurajhuanca, antes de la unión con el río San Juan.	108,6	0,0023	5,5990	0,0016	<0,0002	0,0069	0,0004
214	Río San Juan después del efluente: La estación de monitoreo está ubicado a 2,5 Km. De la unión, a la altura del puente Los Ángeles.	37,2	<0,0005	5,3996	0,0010	0,0005	0,0064	0,0025
303	Unión Stock Pile y aguas servidas Rumiallana: Ubicado a 600m. del Stock Pile Rumiallana.	6,4	0,0025	8,6954	0,0193	0,0010	0,0046	<0,0001
304	Aguas abajo Río Tingo Palca.	<5,0	0,0017	0,2129	<0,0004	0,0004	0,003	<0,0001
2A-M	Piezómetro Ocroyoc.	---	0,0016	2,8256	<0,0004	---	---	---
2B-M	Piezómetro Ocroyoc.	---	0,0210	16,6581	0,0408	---	---	---





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## CUADRO N°11

## RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Punto de control	Descripción	Pb Total (mg/l)	Cu Total (mg/l)	Zn Total (mg/l)	As Total (mg/l)	Fe Total (mg/l)	CN Wad (mg/l)
2A-M	Piezómetro Ocroyoc.	0,0433	0,0059	0,0587	0,0161	3,0722	0,015
2B-M	Piezómetro Ocroyoc.	0,1097	0,0704	0,7454	0,0685	37,2204	0,005

## 4. CALIDAD DE RUIDO

## CUADRO N°12

## UBICACIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	Coordenada UTM Ubicación de la Evaluación Ambiental (Unidad minera)	Coordenadas UTM Ubicación En la supervisión
201	Sector Paragsha: Ubicado a la salida de la carretera a Yanahuanca en el patio del colegio San Andrés.	N 8 820 322 E 361 545	N 8 820 322 E 361 533 Alt 4372 m.s.n.m.
202	Campamento Esperanza: Ubicado en la entrada principal del colegio Ricardo Palma.	N 8 818 703 E 362 338	N 8 818 703 E 362 338 Alt 4320 m.s.n.m.
203	Sector Champamarca: ubicado al lado de la puerta de ingreso del antiguo centro educativo Champamarca.	N 8 818 462 E 361 462	N 8 818 426 E 361 464 Alt 4315 m.s.n.m.
204	Ciudad Antigua de Cerro de Pasco: Ubicado en el patio industrial.	N 8 819 117 E 362 906	N 8 819 117 E 362 906 Alt 4319 m.s.n.m.
205	Ciudad de San Juan Pampa parte alta: Ubicado en la parte principal del colegio María parado de Bellido.	N 8 821 422 E 362 867	N 8 821 428 E 362 868 Alt 4393 m.s.n.m.
206	Sector 1° de Mayo San Juan Pampa: Ubicado al noreste del pabellón de viviendas N°42.	N 8 820 684 E 362 778	N 8 820 686 E 362 776 Alt 4389 m.s.n.m.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## CUADRO N°13

## MEDICIÓN TURNO DIURNO

Punto de control	Descripción	L <sub>AeqT</sub> dB(A)	L <sub>Máx.</sub> dB(A)	L <sub>mín.</sub> dB(A)
201	Sector Paragsha: Ubicado a la salida de la carretera a Yanahuanca en el patio del colegio San Andrés.	61,6	74,3	47,1
202	Campamento Esperanza: Ubicado en la entrada principal del colegio Ricardo Palma.	63,8	76,4	47,2
203	Sector Champamarca: ubicado al lado de la puerta de ingreso del antiguo centro educativo Champamarca.	46,6	57,2	33,1
204	Ciudad Antigua de Cerro de Pasco: Ubicado en el patio industrial.	62,9	72,0	56,0
205	Ciudad de San Juan Pampa parte alta: Ubicado en la parte principal del colegio María parado de Bellido.	60,6	81,1	45,6
206	Sector 1° de Mayo San Juan Pampa: Ubicado al noreste del pabellón de viviendas N°42.	54,2	65,3	48,5





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental\*Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria\*  
\*Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú\*

## CUADRO N°14

## MEDICIÓN TURNO NOCTURNO

Punto de control	Descripción	L <sub>AeqT</sub> dB(A)	L <sub>Máx.</sub> dB(A)	L <sub>mín.</sub> dB(A)
201	Sector Paragsha: Ubicado a la salida de la carretera a Yanahuanca en el patio del colegio San Andrés.	70,0	78,0	45,0
202	Campamento Esperanza: Ubicado en la entrada principal del colegio Ricardo Palma.	68,0	76,6	45,1
203	Sector Champamarca: ubicado al lado de la puerta de ingreso del antiguo centro educativo Champamarca.	39,0	50,9	29,8
204	Ciudad Antigua de Cerro de Pasco: Ubicado en el patio industrial.	57,6	75,3	49,9
205	Ciudad de San Juan Pampa parte alta: Ubicado en la parte principal del colegio María parado de Bellido.	63,5	82,8	47,2
206	Sector 1° de Mayo San Juan Pampa: Ubicado al noreste del pabellón de viviendas N°42.	48,2	57,9	44,9





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## 5. CALIDAD DE AIRE

## CUADRO N°15

## UBICACIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	Coordenada UTM Ubicación de la Evaluación Ambiental (Unidad minera)	Coordenadas UTM Ubicación En la supervisión
201	Sector Paragsha: Ubicado a la salida de la carretera a Yanahuanca en el patio del colegio San Andrés.	N 8 820 322 E 361 545	N 8 820 322 E 361 533 Alt 4372 m.s.n.m.
202	Campamento Esperanza: Ubicado en la entrada principal del colegio Ricardo Palma.	N 8 818 703 E 362 338	N 8 818 703 E 362 338 Alt 4320 m.s.n.m.
203	Sector Champamarca: ubicado al lado de la puerta de ingreso del antiguo centro educativo Champamarca.	N 8 818 462 E 361 462	N 8 818 426 E 361 464 Alt 4315 m.s.n.m.
204	Ciudad Antigua de Cerro de Pasco: Ubicado en el patio industrial.	N 8 819 117 E 362 906	N 8 819 117 E 362 906 Alt 4319 m.s.n.m.
205	Ciudad de San Juan Pampa parte alta: Ubicado en la parte principal del colegio María parado de Bellido.	N 8 821 422 E 362 867	N 8 821 428 E 362 868 Alt 4393 m.s.n.m.
206	Sector 1° de Mayo San Juan Pampa: Ubicado al noreste del pabellón de viviendas N°42.	N 8 820 684 E 362 778	N 8 820 686 E 362 776 Alt 4389 m.s.n.m.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## CUADRO N°16

## MEDICIÓN EN EL CAMPO

Punto de control	Descripción	PM-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pb(PM-10) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	As (PM-10) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$
201	Sector Paragsha: Ubicado a la salida de la carretera a Yanahuanca en el patio del colegio San Andrés.	39	0,12	0,0084	<0,14
202	Campamento Esperanza: Ubicado en la entrada principal del colegio Ricardo Palma.	319	0,07	0,0064	<0,18
203	Sector Champamarca: ubicado al lado de la puerta de ingreso del antiguo centro educativo Champamarca.	113	0,15	0,0107	<0,19
204	Ciudad Antigua de Cerro de Pasco: Ubicado en el patio industrial.	51	0,07	0,0044	<0,14
205	Ciudad de San Juan Pampa parte alta: Ubicado en la parte principal del colegio María parado de Bellido.	9	<0,02	<0,0005	<0,14
206	Sector 1° de Mayo San Juan Pampa: Ubicado al noreste del pabellón de viviendas N°42.	57	0,15	0,0102	<0,18

El presente reporte público del informe N°374-2011-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, 06 JUN. 2013

**DELIA MORALES CUTI**

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

