



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°163-2013-OEFA/DS-MIN

- Asunto** : Informe de supervisión especial en la unidad minera Tintaya de Xstrata Tintaya S.A.¹
- Referencia** : 1) Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales – Xstrata Tintaya S.A. – Campamento Minero Tintaya, por fuga de Ácido Sulfúrico en la plataforma de descarga, ocurrido el 24 de julio del 2013.
2) Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales – Xstrata Tintaya S.A. – Campamento Minero Tintaya, por suministro de agua con sedimentos y material arcilloso al canal Coccareta, ocurrido el 25 de julio del 2013.

I. ANTECEDENTES

Xstrata Tintaya S.A. mediante hoja de trámite de registro N° 2013-E01-023853, del 26 de julio de 2013, comunicó al OEFA a través del Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales que el 24 de julio de 2013, aproximadamente a las 18:17 horas, en circunstancias que se realizaba la descarga de ácido sulfúrico del camión cisterna de placa ZH-3787 hacia el tanque de almacenamiento de dicho insumo ubicado en la planta de óxidos - unidad minera Tintaya, se produjo una fuga de ácido sulfúrico.

Xstrata Tintaya S.A. mediante Hoja de Trámite N° de Registro 2013-E01-023849 del 26 de julio de 2013, comunicó al OEFA a través del Reporte Preliminar de Emergencias Ambientales, que el 25 de julio de 2013, al promediar las 07:00 horas, el agua que discurre por el canal Coccareta elevó su nivel de turbidez por arrastre de sólidos y material arcilloso.

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

Titular : Xstrata Tintaya S.A.
Unidad minera : Tintaya

2. Ubicación de la Planta concentradora:

Región : Cusco.
Provincia : Espinar.
Distrito : Espinar.

3. Fecha de Supervisión:

26 de julio de 2013

4. Tipo de Supervisión:

Supervisión Especial

5. Objetivo:

Informar a la Dirección de Supervisión los resultados de la participación en la inspección técnico ambiental efectuada en la unidad minera Tintaya frente a las emergencias ambientales ocurridas los días 24 y 25 de julio de 2013.



¹ Con Carta N°465/13-GLO del 18 de octubre de 2013 se pone de conocimiento sobre el cambio de denominación de la denominación social de Xstrata Tintaya S.A. a Compañía Minera Antapaccay S.A., inscrita en la partida electrónica N°11090439 con asiento B00011 de la Oficina Registral de Arequipa – SUNARP.



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"

III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

1. Durante la supervisión se verificaron los siguientes componentes:
 - a) Plataforma de descarga de ácido sulfúrico.
 - b) PAD de lixiviación, planta de óxidos y pozas PLS.
 - c) Pozo M14.
 - d) Canal Coccareta.
 - e) Reservorio N°2, abastecimiento de agua a la comunidad campesina.
 - f) Tanque de agua industrial a donde llega el agua bombeada del río salado.
 - g) Tanque elevado.
2. Se colectaron dos (2) muestras de sedimento, cuatro (4) muestra de suelos, una (1) muestras de agua subterránea y dos (2) muestras de agua superficial.
3. Detalles de la ubicación y descripción de los componentes verificados

CUADRO N°1

LOCALIZACIÓN UTM (WGS 84) ZONA (19L)		DESCRIPCIÓN
NORTE	ESTE	
8 353 301	249 819	Plataforma de descarga de ácido sulfúrico.
8 353 328	249 906	PAD de lixiviación, planta de óxidos, pozas PLS.
8 354 440	250 381	Pozo M14.
8 356 497	250 422	Parcela de terreno, propiedad de la empresa.
8 355 436	250 288	Canal Coccareta, sin revestimiento.
8 355 100	250 291	Canal Coccareta, revestida con geomembrana.
8 354 272	250 133	Reservorio N°2, abastecimiento de agua a la comunidad campesina de Tintaya Marquiri.
8 352 618	251 038	Tanque de agua industrial a donde llega el agua del río Salado, para ser derivado al tanque elevado.
8 352 587	251 037	Tanque elevado, donde se distribuye el agua para el sistema de tratamiento de agua potable, abastecimiento a la comunidad campesina de Tintaya Marquiri, campamentos y suministro de agua al canal Coccareta.





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"

4. A continuación se detallan la ubicación de los puntos de monitoreo:

CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA Y AGUA SUPERFICIAL

CUADRO N°2

Código	Localización UTM (WGS84) Zona 18		Descripción
	Norte	Este	
AG-1	8 354 446	250 406	Mezcla de agua vertida al canal Coccarata, proveniente de la planta de agua de mina y agua subterránea del pozo M14.
AG-2	8 355 625	250 335	Canal Coccareta, estación CC-01 Xstrata Tintaya S.A.
AG-3	8 356 289	250 391	Canal Coccareta, sector Coccareta, comunidad Huancané Bajo.

SEDIMENTOS Y CALIDAD DE SUELOS

CUADRO N°3

Código	Localización UTM (WGS84) Zona 18L		Descripción
	Norte	Este	
SD-2	250 335	8 356 625	Muestra de sedimento, canal Coccareta. Estación CC-01 Xstrata Tintaya S.A.
SD-3	250 391	8 356 289	Muestra de sedimento, canal Coccareta, sector Coccareta, comunidad Huancané Bajo.
S-1	8 353 301	249 819	Muestra especial de suelo, a la entrada de la plataforma de descarga de ácido sulfúrico.
S-2	8 356 497	250 422	Muestra de sedimento sobre suelo impactado en parcela de tierra con pastos para ganado.
S-3	8 356 480	250 411	Muestra de sedimentos de la limpieza del canal Coccareta, ensacados en dos bolsas de polietileno, adyacente a la parcela de suelo impactado.
S-4	-	-	Muestra de sedimentos del canal Coccareta.



IV. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (ESTUDIOS AMBIENTALES APROBADOS)

- Mediante Resolución Directoral N°225-2010-MEM/AAM, sustentado en el Informe N°648-2010-MEM-AAM/EA/PRR/YBC/WAL/MES, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Antapaccay – Expansión Tintaya".
- Mediante Resolución Directoral N°144-2011-MEM/AAM, sustentado en el Informe N°464-2011-MEM-AAM/SDC/ABR/MPC/RPP, se aprobó la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Tintaya, conforme al cual ésta queda obligada a cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Informe que lo sustenta y los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados por el administrado.



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"

- En el Informe N°464-2011-MEM-AAM/SDC/ABR/MPC/RPP, el ítem Sistema de manejo de aguas pluviales – Sistema de abastecimiento de agua de río Tintaya, menciona que: "Xstrata tiene actualmente el compromiso de suministrar agua a la comunidad de Coccareta a través del canal del mismo nombre y al río Tintaya. Este compromiso se conservará como parte del Proyecto durante las etapas de operación del depósito de relaves en el Tajo Tintaya y post cierre".

Títulos y/o Autorizaciones

- Mediante Resolución Directoral N°313-2002-EM/DGM, se otorgó el título de la concesión de beneficio "Planta Industrial de Óxidos" a BHP Billiton Tintaya S.A. y se autorizó el funcionamiento de la planta de beneficio "Planta Industrial de Óxidos" y de sus instalaciones auxiliares y/o complementarias, vertimientos y uso de aguas.
- Mediante Resolución Directoral N°238-2005-MEM-DGM, sustentado en el Informe N°369-2005-MEM-DGM/PDM se autorizó el funcionamiento de la concesión de beneficio "Planta Industrial de Óxidos" a la capacidad ampliada de 10 000 TM/día.
- Mediante Resolución Directoral N°234-2012-MEM-DGM, sustentado en el Informe N°375-2012-MEM-DGM-DTM/PB se otorgó el Título de la concesión de beneficio Antapaccay a favor de Xstrata Tintaya S.A. y se autorizó el funcionamiento de la planta de beneficio Antapaccay a la capacidad instalada de 48 150 TM/día.
- Mediante Resolución Directoral N°426-2012-MEM/DGM/V, se autorizó el funcionamiento de la planta de beneficio de la concesión de beneficio Antapaccay de Xstrata Tintaya S.A. a la nueva capacidad de 70 000 TM/día.
- Mediante Resolución Directoral N° 219-2013-MEM-DGM/V, sustentado en el Informe N° 162-2013-MEM-DGM-DTM/PB, se aprobó la modificación de la concesión de beneficio Antapaccay, para ampliar la capacidad instalada de 70 000 TM/día a 100 000 TM/día y se autorizó a Xstrata Tintaya S.A., la calibración de los equipos e instalaciones auxiliares de la planta concentradora para ampliar la capacidad a 100 000 TM/día de la concesión de beneficio Antapaccay.

V. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LOS LUGARES DONDE OCURRIERON LOS ACCIDENTES AMBIENTALES

Accidente ambiental por fuga de ácido sulfúrico – 24 de julio de 2013

Ubicación: Ocurrió dentro de la concesión de beneficio "Planta Industrial de Óxidos", en la plataforma de descarga de ácido sulfúrico.

Descripción: El 24 de julio de 2013, un camión cisterna de placa A7N-837 se encontraba en la plataforma para la descarga de ácido sulfúrico hacia los tanques de almacenamiento. Una de las personas encargadas de la descarga, sin advertir que la válvula de la tubería de descarga de la cisterna estaba abierta, retiró la tapa del acople rápido de la válvula para conectar a la tubería de derivación a los tanques de almacenamiento, lo que produjo la fuga del ácido sobre el trabajador y sobre el piso de concreto de la plataforma. La fuga del ácido sulfúrico fue colectada y derivada hacia el PAD de Lixiviación por una tubería de HDPE de 4 pulgadas de diámetro.





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"

Accidente Ambiental por descarga de agua con óxidos al canal Coccareta – 25 de julio de 2013

Ubicación: El canal Coccareta está ubicado aguas debajo de la Planta Industrial de Óxidos paralelo al río Tintaya. Tiene una longitud aproximada de 1 400m. Por este canal se abastece agua hacia el sector Coccareta de la comunidad campesina de Huancané Bajo, para ser utilizado en el riego de pastos y como bebida de animales.

Descripción: El 25 de julio de 2013, personal del titular minero realizó el bombeo de agua de la poza PLS, como una prueba para incrementar el abastecimiento de caudal de agua al canal de riego Coccareta.

VI. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

6.1. DE LAS INSTALACIONES VERIFICADAS EN EL ACCIDENTE AMBIENTAL POR FUGA DE ÁCIDO SULFÚRICO – 24 de julio de 2013

6.1.1. Plataforma de descarga de ácido sulfúrico.-

El área de descarga está conformado por un piso de concreto, delimitado por un sardinel perimetral para la contención de fugas y/o derrames y un canal central de colección que en uno de los extremos, deriva las fugas y/o derrames de ácido a una tubería HDPE de 4 pulgadas de diámetro. Finalmente, las fugas y/o derrames de ácido que se puedan producir en la plataforma de descarga, son derivados a la cabecera del PAD de lixiviación.

6.1.2. PAD de lixiviación, planta de óxidos y pozas PLS.-

Fue observado desde el Mirador del PAD de lixiviación. Ubicados próximos al tanque de almacenamiento y plataforma de descarga de ácido sulfúrico.

6.2. DE LAS INSTALACIONES VERIFICADAS EN EL ACCIDENTE AMBIENTAL POR ABASTECIMIENTO DE AGUA AL CANAL COCCARETA DESDE EL POZO M14 (POZO SUBTERRÁNEO) – 25 de julio de 2013

6.2.1. Pozo M14.-

Se verificó un área cercada, en cuyo interior se encuentra una instalación para el bombeo de agua desde el pozo subterráneo. Asimismo, se verificó el cable de alimentación de energía eléctrica al interior del pozo donde está ubicada la bomba y la tubería de bombeo de 4" de diámetro que descarga el agua bombeada a una caja de distribución. De esta caja, por medio de una tubería de 300 m de longitud aproximada, se alimenta el agua al canal Coccareta. Este pozo fue construido entre los años 2008 y 2009 como parte del sistema de abastecimiento de agua a las operaciones

6.2.1. Canal Coccareta.-

La cabecera del canal Coccareta, en una longitud aproximada de 250 m se encuentra revestida con geomembrana con la finalidad de evitar la infiltración del agua hacia el subsuelo.

6.2.2. Entrevista al posesionario de la parcela de terreno.-

Se entrevistó al Sr. Ruben Cuti Surco identificado con DNI N° 89483128, quien se encontraba realizando el recojo en bolsas de polietileno de color negro, los sedimentos depositados sobre la superficie que cubrían los tallos de los nuevos brotes del pasto natural que es utilizado como alimento por el ganado de la zona. La parcela tenía forma trapezoidal con una base mayor de 37 m, base menor de 10 m y una altura de 44 m que representan un área de 1 034 m².





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"

6.2.3. Reservorio N°2, abastecimiento de agua la comunidad campesina de Tintaya Marquiri.-

El reservorio N°2 tiene 60 m³ de capacidad, este abastece de agua para el consumo de la Comunidad Campesina Tintaya Marquiri y por un tubo derecho ubicado en el piso se alimenta el agua para el canal Coccareta, proveniente del bombeo de agua del río Salado.

6.2.4. Tanque elevado.-

Utilizado para la distribución de agua potable al Campamento, Comunidad Campesina de Tintaya Marquiri. Paralelo al tanque se cuenta con la tubería de alimentación de agua al canal Coccareta.

VII. RESULTADOS DE MONITOREO

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUA SUBTERRÁNEA

CUADRO N°4

Resultados de análisis de laboratorio	Puntos de control		
	AG - 1	AG - 2	AG - 3
Aluminio	0,0983	1,3093	0,6662
Arsénico	0,1397	0,0117	0,0067
Bario total	0,0282	0,0637	0,0501
Boro	0,1323	0,2665	0,2751
Berilio	N.D.	N.D.	N.D.
Cadmio	N.D.	N.D.	N.D.
Cianuro WAD	N.D.	N.D.	N.D.
Sulfatos	127,9	641,5	543,0
Cobalto	0,0007	0,0009	0,0004
Cobre	0,01509	0,02977	0,01563
Cromo (6 ⁺)	---	---	---
Hierro	53,00651	4,20942	2,11844
Litio	0,0600	0,1555	0,1699
Magnesio	11,9314	48,6674	42,5244
Manganeso	0,1265	0,1260	0,0595
Mercurio	N.D.	N.D.	N.D.
Niquel	0,0010	0,0025	0,0018
Plata	0,0007	0,0004	N.D.
Plomo	0,00041	0,00068	0,00040
Selenio	N.D.	0,0442	0,0391
Zinc	0,010	0,006	0,003





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"

SEDIMENTO Y CALIDAD DE SUELO**CUADRO N°5**

Puntos de control	Resultados de análisis de laboratorio					
	Arsénico Total (mg/Kg)	Bario total (mg/Kg)	Cadmio total (mg/Kg)	Cromo total (mg/Kg)	Mercurio total (mg/Kg)	Plomo total (mg/Kg)
S - 1	4,08	42,04	0,07	5,52	---	7,932
SD - 2	9,07	90,96	0,05	2,43	< 0,0001	6,663
SD - 3	1,94	193,2	0,05	2,74	< 0,0001	11,33
S - 2	3,28	130	0,15	3,27	---	11,883
S - 3	5,63	115,0	0,06	3,75	---	13,146
S - 4	5,21	89,03	0,08	3,59	---	9,627

VIII. SITUACIONES OBSERVADAS EN CAMPO

- La plataforma de descarga de ácido sulfúrico donde ocurrió el incidente de fuga de ácido, el 24 de julio del 2013, cuenta con un sistema de contención y colección de derrames. Para la conducción del ácido colectado en casos de emergencias, cuenta con una tubería de HDPE de 4 pulgadas de diámetro, que tiene su descarga en el PAD de Lixiviación.
- Se observó la existencia de un pozo de agua, codificado como Pozo M14, que fue construido entre los años 2008 y 2009 como parte del sistema de abastecimiento de agua para las operaciones, el jueves 25 de julio de 2013, personal del titular minero realizó el bombeo de agua de esta poza, como una prueba para incrementar el abastecimiento de caudal de agua al canal de riego Coccareta. Debido a la oscuridad de la hora indicada no se habrían percatado que el agua bombeada contenía sólidos en suspensión.
- Se observó la remoción de sólidos del canal, arrastrados por el agua, en un tramo de la cabecera del canal Coccareta. Los sólidos fueron ensacados en bolsas de polietileno.

El presente Reporte Público del Informe N°163-2012-OEFA/DS, de la supervisión especial realizada en la unidad minera Tintaya de Xstrata Tintaya S.A., el 26 de julio 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, 17 ENE. 2014

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

