



## REPORTE PÚBLICO DEL INFORME N° 842-2012-OEFA/DS

- Asunto: Informe de Supervisión Especial efectuada en la Unidad Minera Tintaya de Xstrata Tintaya S.A., del 18 al 19 de julio de 2012
- Referencia: (1) Publicación periodística del diario El Sol del Cuzco de fecha 16 de julio de 2012
- (2) Carta XSLT-398/12 de fecha 16 de julio de 2012  
Registro N° 2012-E01-015482
- (3) Comunicado de la empresa Tintaya Antapacay en Diario El Sol del Cuzco del 17 de julio de 2012

### I. ANTECEDENTES

1.1 Por la publicación de la referencia 1) de fecha 16 de julio de 2012, la oficina del OEFA desconcentrada en Cusco toma conocimiento e informa a la oficina Lima de un presunto derrame de relave minero en Espinar ocurrido en el río Ccocareta-Tintaya proveniente de las operaciones de la empresa Xstrata Tintaya S.A.

1.2 Con carta de la referencia 2) de fecha 16 de julio de 2012, la empresa minera Xstrata Tintaya S.A. comunica con el asunto "Informa hechos aguas de río Tintaya" poniendo en conocimiento al OEFA que el día 14 de julio del 2012 se realizaba trabajos de mejoramiento de uno de los canales que conduce aguas limpias recolectadas antes de su ingreso al tajo Tintaya para derivarlos al río Tintaya. Asimismo, indican que el día 15 de julio al restablecer el flujo de agua, se generó el arrastre de top soil existente en el canal, el cual ingresó al río Tintaya, ocasionando el enturbiamiento de sus aguas.

1.3 Por el comunicado a la opinión pública de la referencia 3) de fecha 17 de julio de 2012, la empresa minera desmiente categóricamente que se haya producido derrame alguno de relaves en sus instalaciones. Asimismo, manifiesta que los hechos referidos como contaminación no son tales, sino más bien corresponden al habitual mantenimiento del cauce del río Tintaya y del canal Ccocareta.

### II. INFORMACIÓN GENERAL

#### 1. Datos Generales:

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





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"

## 2. Ubicación de la Unidad Minera:

Región: Cusco  
Provincia: Espinar  
Distrito: Espinar

## 3. Fecha de Supervisión:

Del 18 al 19 de julio de 2012

## 4. Supervisores

- Ing. Carlos Javier Cenzano Flores
- Ing. Wilder Manuel Rojas Ortíz

## 5. Objetivo

Informar los resultados de la supervisión especial que se realizó del 18 al 19 de julio del 2012 sobre el presunto derrame de relave minero en Espinar ocurrido en el río Ccocreata-Tintaya proveniente de las operaciones de la empresa Xstrata Tintaya S.A. .

### III. ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN

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

- 1.1. Río Tintaya (Ccoocreata): muestreo de aguas superficiales en los puntos de muestreo RT-01, RT-03, RT-04 y RT-05.
- 1.2. Río Salado en la confluencia con el río Tintaya-Ccoocreata.
- 1.3. Poza Cielo, captación de aguas de no contacto(ANC) con las operaciones mineras, canal de derivación de aguas de no contacto(ANC) al río Tintaya.
- 1.4. Muestreo de agua superficial en el punto OD-01 (drenaje de óxidos).
- 1.5. Zona del accidente en el sector del tramo final del canal de derivación.
- 1.6. Punto de bombeo del pozo al canal Ccoocreata.
- 1.7. Muestreo de agua superficial del canal Ccoocreata en el punto CC-01.
- 1.8. Planta de óxidos e instalaciones para contingencia.
- 1.9. Poza y Tubería de conducción de agua de mina (de contacto)
- 1.10. Monitoreo participativo con representantes de las comunidades en los puntos de muestreo RT-04 y RT-05.
- 1.11. Otras instalaciones y aspectos involucrados. Asimismo, se colectaron 6 muestras de agua superficial y 2 muestras de agua subterránea.



#### 2. La ubicación de las estaciones de monitoreo se detallan a continuación:



Estaciones de Monitoreo Calidad de Agua Superficial					
N°	Código	Descripción de Puntos de monitoreo	Coordenadas UTM: WGS 84 – Zona 19		Altitud
			Norte (m)	Este (m)	m.s.n.m.
1	RT-01	Río Tintaya, aguas arriba de la mina Tintaya	8348389	250538	4182
2	Poza Cielo	Aguas superficiales captadas de no contacto con las operaciones (ANC) y derivadas al canal que los conduce al río Tintaya (Ccoccareta)	8350113	251547	4190
3	DO-01	Escorrentía de agua superficial proveniente de bofedales (drenaje de óxidos), afluente al canal de derivación de aguas de no contacto	8353574	250589	3898
4	RT-03	Río Tintaya, aguas abajo de la planta de óxidos de la mina Tintaya	8354478	250449	3886
5	ANC - Canal	Canal de derivación de aguas superficiales de no contacto al río Tintaya	8353594	250567	4001
6	CC-01	Canal Ccoccareta, aguas subterráneas bombeadas y conducidas a través de canal abierto para uso de la población de la comunidad Ccoccareta.	8355624	250337	3953
7	RT-05	Río Tintaya, aguas abajo de la mina Tintaya	8357700	250413	3934
8	RT-04	Río Tintaya, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Yanamayo.	8356296	250451	3949

Estaciones de monitoreo ambiental -Suelos					
N°	Código	Descripción de Puntos de monitoreo	Coordenadas UTM: WGS 84 – Zona 19		Altitud
			Norte (m)	Este (m)	m.s.n.m.
1	RT-01*	Río Tintaya, aguas arriba de la mina Tintaya	8348389	250538	4182
2	RT-03	Río Tintaya, aguas abajo de la planta de óxidos de la mina Tintaya	8354478	250449	3886
3	RT-05	Río Tintaya, aguas abajo de la mina Tintaya	8356296	250451	3949
4	ANC - Canal	Canal de derivación de aguas superficiales de no contacto al río Tintaya	8353594	250567	4001
5	ANC - Derivados	Tramo final a un lado del canal de derivación de las aguas de no contacto y descargadas al río Tintaya	8353653	250661	3998





#### IV. RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

##### IV.1. DE LAS INSTALACIONES SUPERVISADAS

Se verificó que en el área contigua al tramo final del canal de derivación (aguas de no contacto, margen izquierda), la presencia reciente de sedimentos de color blanquecino oscuro sobre suelo y pastos naturales, depositados producto de un arrastre acuoso que habría ocurrido en la fecha del accidente reportado por la empresa minera y que afectó un área aproximada de 1,000 m<sup>2</sup>; estos sedimentos (de origen desconocido antes de los análisis) fueron muestreados con código ANC-derivados, se dejó la observación y recomendación N° 04.

En el tramo final del canal de derivación de las aguas de no contacto y descargadas al río Tintaya-Ccoccareta, se evidenció la instalación reciente de una cobertura de geomembrana HDPE, la cual no contenía restos de sedimentos a diferencia del tramo aguas arriba, así como material removido de top soil acumulados en ambos lados.

Aguas abajo de la confluencia con la quebrada Yanamayo, se observó la existencia del badén de la vía carrozable contigua que por el paso vehicular altera con sólidos suspendidos el curso aguas abajo, se dejó la observación y recomendación N° 05.

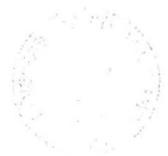
Se inspeccionó el área donde se inicia el canal de derivación de las aguas de no contacto (ANC), así como la línea de tubería que conduce las aguas de contacto del tajo Tintaya(Chabuca Norte y Este) a la planta de óxidos, la que va casi en paralelo con el canal de derivación, a fin de verificar el adecuado funcionamiento de estas instalaciones.

Debido a su cercanía al lugar del accidente, se inspeccionó la planta de óxidos y las instalaciones con que cuentan para el caso de contingencias. Disponen de pozas adecuadas de contención para soluciones de proceso y eventos de derrame que pudiera ocurrir.

##### IV.2. DE LOS RESULTADOS DE MONITOREO

**Cuadro N° 01: AGUA SUPERFICIAL**

Resultados de Parámetros Físicos tomados en campo Río Tintaya (Ccoccareta)				
Código	pH	Conductividad (uS/cm)	Oxígeno Disuelto mg/l	Temperatura ° C
RT-04	8.56	1481	-	3.5
RT-01	7,61	77	6,31	11,8
Poza Cielo	7,64	62	7,06	11,15





DO-01	8,06	1 496	5,23	9,3
RT-03	8,38	1 326	8,42	7,24
ANC-canal	7,61	210	6,72	14,51
CC-01	7,85	1 081	7,26	20,9
RT-05	<b>8,47</b>	1 271	6,94	15,6
RT-04*	8,34	528	6,62	13,2

**Cuadro N° 02: AGUA SUPERFICIAL**

Resultados de Análisis Químico - Aguas Superficiales										
Estación de Monitoreo	RT-04*	RT-01	Poza Cielo	DO-01	RT-03	ANC-Canal	CC-01	RT-05	RT-04	
Metales totales(mg/L)	STD	360	57	41	868	857	128	844	982	1082
	SST	8	< 6	< 6	< 6	76	22	< 6	8	16
	Plata	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
	Arsénico	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	Aluminio	0,217	<0,019	0,10	<0,019	1,302	0,427	0,063	0,158	0,208
	Cobre	0,0096	<0,0014	<0,0014	<0,0014	0,0563	0,0430	<0,0014	0,0031	<0,0014
	Cadmio	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007
	Cobalto	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
	Hierro	0,230	1,066	<0,004	<0,004	1,534	<0,773	0,050	0,161	<0,004
	Mercurio	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	Litio	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,005	<0,001	0,013	0,004	0,012
	Manganeso	0,031	0,076	0,012	0,033	0,151	0,058	0,012	0,043	0,092
	Níquel	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
	Plomo	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
	Selenio	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Zinc	0,737	0,047	0,191	<0,004	0,126	0,021	1,138	1,212	0,851	

**Cuadro N° 03. Resultado de los análisis de sedimentos**

Resultados de Análisis Químico de Sedimentos					
Estación de Monitoreo	RT-01	ANC-Derivados	RT-03	ANC-Canal	RT-05
Arsénico	154,4	15,1	<3,8	12,6	9,2
Cobre	60,0	906,2	618,6	1075	453
Cadmio	19,05	<0,07	0,08	<0,07	<0,07
Mercurio	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Plomo	26,5	34,3	13,7	<0,6	8,3
Zinc	<<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5





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"

## IV.2. DE LAS OBSERVACIONES

N°	Observaciones
1	El punto de monitoreo RT-01, ubicado aguas arriba de las operaciones mineras de Xstrata Tintaya no tiene cartel de identificación que permita su identificación.
2	Las tuberías de bombeo de las aguas de la poza Cielo al canal de derivación de aguas superficiales de no contacto, no cuentan con la señalización de la dirección del flujo.
3	El punto de monitoreo interno DO-01 de agua superficial, se determinó en campo una conductividad de 1496 uS/cm. En el punto de monitoreo Rt-03 de agua superficial ubicado aguas debajo de la planta de óxidos, se determinó en campo una conductividad de 1326 uS/cm. En el punto de monitoreo CC-01 de agua superficial del canal Ccocareta, se determinó en campo una conductividad de 1081 uS/cm.
4	En el área contigua sobre la margen izquierda del tramo final del canal de derivación de aguas superficiales de no contacto, se verificó la presencia de sedimentos blanquesinos oscuros sobre los pastos naturales en un área aproximada de 1000 m2 producto del incidente ocurrido el día 15 de julio del 2012.
5	El punto de vía de carretera afirmada altura del punto de monitoreo RT-04, se observó un bandén sobre el curso del río Ccocareta-Tintaya, donde se genera sólidos suspendidos por el paso vehicular.

El presente reporte público de las acciones de supervisión regular en la unidad minera TINTAYA 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, 08 ABR. 2013

**DELIA MORALES CUTI**

Directora de Supervisión

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

