



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
**Resolución Directoral**

N° 085 -2011-MEM/AAM

Lima, 15 MAR. 2011

Visto el escrito N° 2045150 de fecha 12 de Noviembre de 2010, presentado por **Xstrata Tintaya S.A.** mediante el cual solicitó la aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay, a realizarse en las concesiones mineras: Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda. El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Espinar en el departamento de Cusco.

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que los proyectos de exploración minera clasificados dentro de la Categoría II, se sujetarán a los procedimientos administrativos de evaluación previa, en el caso que la actividad minera comprenda la ejecución de más de 20 plataformas de perforación;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, se aprobaron los Términos de Referencia comunes para las actividades de exploración minera Categoría II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad al Decreto Supremo N° 020-2008-EM, así como, la Ficha de Resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con la Declaración de Impacto Ambiental o el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según corresponda;

Que, conforme a lo establecido por el artículo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de actividades de exploración minera;

Que, en razón del escrito N° 2045150 de fecha 12 de Noviembre de 2010, Xstrata Tintaya S.A., solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay, a realizarse en las concesiones mineras: Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda. El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Espinar en el departamento de Cusco;

Que, mediante Oficio N° 1850-2010/MEM-AAM del 29 de noviembre de 2010, la DGAAM requirió al titular realizar las respectivas publicaciones del EIA del proyecto de exploración minera "Antapaccay", en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se difunden los avisos judiciales de la región;



Que, mediante escritos N° 2048839 y N° 2049172 del 07 y 09 de diciembre de 2010, respectivamente, el titular presentó las páginas completas correspondientes a las publicaciones realizadas el 30 de noviembre de 2010 en el Diario Oficial El Peruano y en el Diario del Cusco y copia del contrato de difusión radial en la Radio Espinar E.I.R.Ltda;

Que, mediante Auto Directoral N° 004-2011-MEM/AAM de fecha 05 de enero de 2011 sustentado en el Informe N° 009-2011-MEM-AAM/EAF/ YBC/CMC/RBG/ACHM, se requirió a Xstrata Tintaya S.A. cumplir con absolver las observaciones formuladas;

Que, mediante escrito N° 2063601 del 28 de enero de 2011, Xstrata Tintaya S.A. presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones contenidas en el Informe N° 009-2011-MEM-AAM/EAF/YBC/CMC/RBG/ACHM;

Que, mediante Auto Directoral N° 087-2011-MEM/AAM del 11 de febrero de 2011 sustentado en el Informe N° 164-2011-MEM-AAM/EAF/YBC/ CMC/RBG/ACHM, se requirió a Xstrata Tintaya S.A. cumplir con absolver las observaciones formuladas;

Que, mediante escrito N° 2071863 del 28 de febrero de 2011, Xstrata Tintaya S.A. presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones para su evaluación;

Que, mediante escritos N° 2074457 y N° 2076356 del 09 y 14 de marzo de 2011, respectivamente, Xstrata Tintaya S.A. presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones;



Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° -2011-MEM-AAM/ EAF/YBC/CMC/RBG/ACHM de fecha 15 de marzo de 2011, por el cual se recomienda aprobar la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Antapaccay" a desarrollarse en las concesiones mineras: Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda. El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Espinar en el departamento de Cusco;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM y demás normas reglamentarias y complementarias:

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Antapaccay", a desarrollarse en las concesiones mineras: Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda. El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Espinar en el departamento de Cusco.

Las especificaciones de la presente modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en Informe N° 277 -2011-MEM-AAM/ EAF/YBC/CMC/RBG/ACHM de fecha 15 de marzo de 2011, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** La Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Antapaccay" podrá ser ejecutado durante un período de treinta y nueve (39) meses, contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de rehabilitación, cierre y post-cierre.

**Artículo 3°.- Xstrata Tintaya S.A.,** se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Antapaccay", así como los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la empresa.

**Artículo 4°.-** La aprobación de la presente Tercera Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

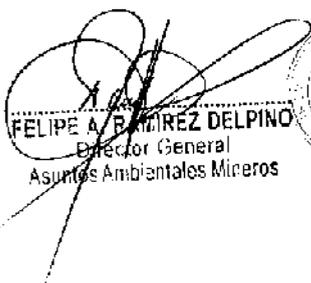
**Artículo 5°.-** Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá de presentar al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)** un Informe detallado de las actividades de rehabilitación, cierre, post cierre y remediación de pasivos.

**Artículo 6°.-** Remitir al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)** copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

**Artículo 7°.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección General de Energía y Minas de Cusco, Municipalidad Provincial y Distrital de Espinar y a la Comunidad Campesina de Alto Huarca, conforme lo prevé la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM.

Regístrese y comuníquese.



  
FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros



**Áreas de Actividad y Uso Minero de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay de acuerdo al Anexo 5 de la R.M. N° 209-2010-MEM/DM**

<b>Área de Actividad Minera</b>		
<b>Vértice</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	242173,06	8345065,20
2	242166,75	8345589,65
3	242432,61	8346486,02
4	243166,60	8346548,34
5	243834,79	8346954,55
6	245537,47	8346792,00
7	245872,01	8346404,78
8	246090,98	8346231,94
9	245901,74	8346139,32
10	244989,81	8346174,94
11	244815,95	8346580,33
12	244280,29	8346499,85
13	243532,53	8346319,64
14	243925,83	8345438,68
15	244637,07	8345401,00
16	245115,84	8345685,05
17	245915,54	8345360,43
18	245814,03	8344622,51
19	244490,34	8344361,38
20	243625,83	8343927,92
21	243295,49	8344087,10
22	242897,44	8344105,35
23	242641,40	8344116,89
24	242637,17	8344622,77
25	242171,50	8344626,70
26	241634,35	8344629,12
27	241631,91	8345122,35

<b>Área de Uso Minero</b>		
<b>Vértice</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	250463,84	8349469,28
2	250461,64	8349507,40
3	250508,41	8349528,52
4	250541,26	8349517,63
5	250523,47	8349467,65



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

**INFORME N° 277 -2011-MEM-AAM/EAFFYBC/CMC/RBG/ACHM**

**Señor Director** : Ing. Felipe Ramírez Delpino

**Asunto** : Aprobación de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay presentado por Xstrata Tintaya S.A.

**Referencia** : Escrito N° 2045150 (22.11.10)  
Escrito N° 2048839 (07.12.10)  
Escrito N° 2049172 (09.12.10)  
Auto Directoral N° 004-2011-MEM/AAM (05.01.11)  
Escrito N° 2063601 (28.01.11)  
Auto Directoral N° 087-2011-MEM/AAM (11.02.11)  
Escrito N° 2071863 (28.02.11)  
Escrito N° 2074457 (09.03.11)  
Escrito N° 2076356 (14.03.11)

En relación a los documentos de la referencia informamos a usted lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES**

- Mediante escrito N° 2045150 del 22 de noviembre del 2010, Xstrata Tintaya solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación de la Tercera Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto de exploración Antapaccay desarrollada por la empresa consultora Golder Associates, para su evaluación en cumplimiento del D.S. N° 020-2008-EM.
- Mediante Oficio N° 1850-2010/MEM-AAM del 29 de noviembre de 2010, la DGAAM requirió al titular realizar las respectivas publicaciones del EIASd del proyecto de exploración minera "Antapaccay", en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se difunden los avisos judiciales de la región.
- Mediante escritos N° 2048839 y N° 2049172 del 07 y 09 de diciembre de 2010, respectivamente, el titular presentó las páginas completas correspondientes a las publicaciones realizadas el 30 de noviembre de 2010 en el Diario Oficial El Peruano y en el Diario del Cusco y copia del contrato de difusión radial en la Radio Espinar E.I.R.Ltda.
- Mediante Auto Directoral N° 004-2011-MEM/AAM de fecha 05 de enero de 2011 sustentado en el Informe N° 009-2011-MEM-AAM/EAFFYBC/CMC/RBG/ACHM, se requirió a Xstrata Tintaya cumplir con absolver las observaciones formuladas.
- Mediante escrito N° 2063601 del 28 de enero de 2011, Xstrata Tintaya presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones contenidas en el Informe N° 009-2011-MEM-AAM/EAFFYBC/CMC/RBG/ACHM.
- Mediante Auto Directoral N° 087-2011-MEM/AAM del 11 de febrero de 2011 sustentado en el Informe N° 164-2011-MEM-AAM/EAFFYBC/CMC/RBG/ACHM, se requirió a Xstrata Tintaya cumplir con absolver las observaciones formuladas.
- Mediante escrito N° 2071863 del 28 de febrero de 2011, Xstrata Tintaya presentó a la DGAAM el levantamiento de las observaciones para su evaluación.
- Mediante escritos N° 2074457 y N° 2076356 del 09 y 14 de marzo de 2011, respectivamente, Xstrata Tintaya presentó a la DGAAM información complementaria al levantamiento de observaciones.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

## 2. EVALUACIÓN

### 2.1. Estudios Aprobados

- Mediante Resolución Directoral N° 228-2007-MEM/AAM del 06 de julio de 2007, se aprobó la Evaluación Ambiental del proyecto de Exploración Antapaccay, para la ejecución de 90 taladros de perforación diamantina en 86 plataformas de perforación.
- Mediante Resolución Directoral N° 262-2008-MEM/AAM del 23 de octubre de 2008, se aprobó la Primera Modificación de la Evaluación Ambiental que consistió en la ampliación de cronograma de exploración minera.
- Mediante Resolución Directoral N° 035-2009-MEM/AAM del 16 de febrero de 2009, se aprobó la Segunda Modificación del EIASd del proyecto de Exploración Antapaccay, para la ejecución de 112 sondajes diamantinos en 109 plataformas de perforación por un periodo de 14 meses y 05 meses para rehabilitación, a partir del 01 de junio de 2009 fecha de inicio de actividades.
- Con escrito N° 1917254 de fecha 27 de agosto de 2009, Xstrata Tintaya comunica a la DGAAM la suspensión temporal de actividades de exploración, informando que durante la suspensión se continuará ejecutando las medidas de manejo correspondientes. Mediante Oficio N° 1396-2009/MEM-AAM de fecha 25 de setiembre de 2009, la DGAAM indica que la comunicación de suspensión temporal de actividades no implica la suspensión del plazo otorgado, el cual se cumple el día 01 de enero de 2011.

### 2.2. Ubicación y accesibilidad

- El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Espinar en la región Cusco a una altitud promedio de 4 000 msnm. El acceso al proyecto se realiza por carretera desde Arequipa, utilizando la ruta Arequipa-Imata-Espinar (Yauri) o desde la ciudad de Cusco utilizando la ruta Cusco-Sicuani-Espinar (Yauri). La longitud aproximada del trayecto desde la ciudad de Arequipa y Cusco hasta el área de proyecto es de 250 km y 260 km, respectivamente, realizadas en aproximadamente 5 horas.

Tabla N° 1: Accesibilidad al Proyecto de Exploración Antapaccay

Rutas	Distancia (km)	Tiempo (horas)	Tipo de vía
<b>Ruta 1</b>			
Arequipa - Imata	140	2.5	Asfaltada
Imata - Antapaccay	110	2.0	Afirmada
<b>Ruta 2</b>			
Cusco - Sicuani	130	2.0	Asfaltada
Sicuani - Espinar	111	2.0	Afirmada
Espinar - Antapaccay	19	0.5	Afirmada

- El área donde se llevará a cabo las labores de exploración esta ubicada en las concesiones mineras: Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda.
- Los centros poblados más cercanos al área de proyecto son: Comunidad de Alto Huarca, Comunidad de Marquiri Tintaya y Yauri, ubicados a una distancia de 5, 20 y 25 km en línea recta del área de proyecto.

### 2.3. Descripción del área del proyecto

#### 2.3.1. Aspecto Físico

- Geomorfología.-** El área donde se desarrollará el proyecto presenta extensas llanuras relacionadas con los procesos de sedimentación lacustrino y denudación pleisto-holocénico, erosión y depósito por acción glacifluvial y fluvial.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Comisión Nacional de Asuntos Ambientales Mineros

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

- Clima y Meteorología.-** El área de proyecto se caracteriza por presentar un clima frío y húmedo, con dos estaciones definidas: húmeda (noviembre a marzo) y seca (abril a octubre). La temperatura promedio mensual varía a 4.2 °C a 10.2 °C; la humedad relativa varía entre 48% en el mes de setiembre a 63% en el mes de abril; la precipitación anual varía de 388 mm a 1 291 mm; la evaporación anual varía de 805 mm a 1 945 mm; la velocidad promedio del viento es de 8.58 m/s y la dirección predominante del viento es Nor-Noroeste en un 12.3% y Noreste en un 12.1%.
- Suelos.-** La evaluación del suelo consideró información de 7 estaciones de muestreo localizados en el área de influencia. La información de los resultados obtenidos fueron incluidos en el EIASd aprobado por la DGAAM en el 2009, los suelos identificados fueron: Antapaccay, Huinipampa, Ccoyri, Pilchana, Calera, Misceláneo Cauce y Misceláneo Roca.  
Para definir la Capacidad de Uso Mayor de Tierras del área de proyecto se consideró el Reglamento de Clasificación de Tierras del año 2009, identificando 3 grupos de tierras: tierras aptas para cultivo en limpio (A), tierras aptas para pastos (P) y tierras de protección (X). Respecto al uso actual de tierras se ha identificado tierras para pastoreo de ovinos, vacunos y otros usos.
- Hidrología Superficial y Calidad de Agua.-** El área del proyecto se ubica en la cuenca media del río Cañipia que pertenece a la cuenca del río Apurímac; se identificaron las quebradas Coropuquio, Tacu Tacu, Minas Mayo, Aguada y Ccatun Mayo en el área el proyecto.  
Se ha realizado evaluación de calidad de agua en 22 estaciones en cursos de agua superficial y 13 manantiales, entre febrero del 2007 y febrero de 2008. Entre octubre de 2008 y setiembre de 2009 se realizó el monitoreo en 13 estaciones ubicada dentro del área de proyecto. En la tabla 4-13 se presenta la ubicación y periodo de registro de las estaciones de calidad de agua.
- Calidad de Aire.-** En el área de proyecto se realizó el monitoreo de calidad de aire se inició en octubre de 2008 y culminó en octubre de 2009, en 2 estaciones ubicadas en el área de la estación meteorológica y en el acceso a Antapaccay. Los parámetros evaluados fueron PM-10, PM-2.5, As, Cu, Hg, Fe y Pb, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> y H<sub>2</sub>S.

Tabla Nº 2: Ubicación de los Estaciones de muestreo de Calidad de Aire

Estación	Coordenadas UTM		Descripción
	Norte	Este	
APAI 04	8 344 214	243 280	Estación meteorológica Antapaccay
APAI 05	8 348 839	241 449	Carretera de acceso a Antapaccay desde Yauri

De los resultados del monitoreo de calidad de aire en ambas estaciones se tiene que las concentraciones de los parámetros medidos se encuentran por debajo del estándar establecido en los estándares de calidad de aire y los límites permisibles para emisiones para el caso de As.

- Pasivos Ambientales.-** El titular indica que los pasivos ambientales fueron identificados en el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros, aprobado por R.M Nº 290-2006-MEM/DM y en los trabajos de campo desarrollados para la elaboración de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración Antapaccay aprobada en el 2007 por la DGAAM. Parte de estos componentes fueron incluidos en la actualización del Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros aprobada por R.M Nº 096-2010-MEM/DM.

### 2.3.2. Aspecto Biológico

- Zonas de Vida.-** Según el mapa ecológico del Perú – INRENA, las principales zonas de vida son: Páramo Muy Húmedo Subandino Subtropical (pmh-SaS) y Bosque Húmedo – Montano Subtropical (bh-MS).
- Flora.-** La zona se caracteriza por la presencia los principales ecosistemas: pajonales y bofedales; se han identificado especies de gramíneas entre ellas Calamagrostis heterophylla, Calamagrostis vicunaru y varias especies del género Festuca. También se puede observar especies arbustivas como Adesmia spinosissima y Tetraglochin strictum.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- **Fauna.-** En la zona de proyecto se identificaron aves como el aguilucho, águila mora, cernícalo americano, perdiz cordillerana, entre otros; en relación a los mamíferos se registraron 3 especies pertenecientes a 3 familias y 2 órdenes taxonómicos: Carnívora y Roedentia, la especie más común de mamíferos fue la vizcacha (*Lagidium peruvianum*). Los géneros de anfibios registrados fueron: Bufo (*Bufo spinulosus*), *Gastrotheca* (*Gastrotheca* sp.) y *Phrynopus peruvianus* (*Phrynopus*).

### 2.3.3. Aspecto Social

- **Área de Influencia Directa Social (AIDS).-** El AIDS del proyecto está conformado por la Comunidad de Alto Huarca.
- **Área de Influencia Indirecta Social (AIIS).-** El AIDS del proyecto está conformado por el distrito de Espinar.
- **Arqueología.-** En el EIASd aprobado en el año 2009, se presentó el informe arqueológico del área de influencia del proyecto, en el cual se indica la existencia de 2 sitios que presentan indicios de material cultural de fragmentos de cerámica no diagnóstica.
- **Participación Ciudadana.-** Xstrata, ha cumplido con desarrollar los mecanismos de participación para la Tercera Modificación del EIASd del proyecto de exploración Antapaccay, de conformidad con la R.M. N° 304-2008-MEM/DM.
  - Se realizó un taller participativo el 6 de noviembre del 2010 en el local comunal de Alto Huarca ubicado en el distrito y provincia de Espinar, región Cusco, con participación de la DREM Cusco, representantes de la comunidad campesina de Alto Huarca y pobladores. Se presenta la documentación de la realización del taller (acta y lista de participantes).
  - Xstrata Tintaya, ha presentado los cargos de haber entregado un ejemplar impreso y uno en medio digital del EIASd del proyecto de exploración Antapaccay, a la DREM de Cusco, a la municipalidad provincial de Espinar y a la comunidad campesina de Alto Huarca.

## 2.4. Descripción de las actividades del proyecto

**Actividades ejecutadas:** El titular indica que el número de plataformas ejecutadas hasta agosto del 2009 fueron 83 y con una longitud total de diamantina de 53 455,55 m.

**Actividades a ejecutar:** Xstrata propone una nueva campaña de exploración, con la ejecución de nuevas plataformas de perforación, las actividades pendientes hasta la fecha en que se informó la suspensión temporal ya no serán ejecutadas. La presente campaña constituye un nuevo programa de exploración que considera lo siguiente:

- Ejecución de un total de 204 plataformas nuevas, de las cuales 196 plataformas serán ubicadas dentro de la huella del proyecto Antapaccay-Expansión Tintaya, las cuales tendrán un área de 50 m x 50 m. Cada plataforma contará con las siguientes áreas y componentes: ingreso de las cisternas de agua y combustible, contenedores de residuos sólidos, área para almacén temporal de aditivos, herramientas de trabajo y aceites y grasas, máquina de perforación y baño portátil.

Ocho plataformas serán ubicadas fuera de la huella del proyecto Antapaccay-Expansión Tintaya (Tabla 2-11 del Escrito N° 2063601) cuya área será de 27 m x 24 m en las cuales se aplicará la distribución que se muestra en el Esquema D2 (Anexo A del Escrito N° 2063601).

En el área de proyecto se cuenta con 41 plataformas existentes habilitados en campañas anteriores que serán utilizados en el presente proyecto, haciendo un total de 245 plataformas de exploración incluyendo las 204 plataformas nuevas.

El listado y ubicación de plataformas se encuentra en la Ficha Resumen presentada con escrito N° 2076356.

- Ejecución de 268 perforaciones diamantinas.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Ministerio de Asesoría y Asesorías

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- Habilitación de 245 pozas de sedimentación de lodos de dimensiones 5 m de longitud por 3.5 m de ancho y 2 m de profundidad.
- Habilitación de 17 922 km de vías de acceso de 7 m de ancho.
- Habilitación de 2 canteras: Atalaya y Huinipamapa, ubicadas en las coordenadas UTM: 242 689.8 E, 8 345 906 N y 245 398.9 E, 8 346 416.5 N, respectivamente. El material de préstamo será utilizado en las actividades de construcción como lastrado, conformación de plataformas, recubrimiento de cunetas y badenes, relleno y mantenimiento de accesos, etc. La superficie aproximada de las canteras es de 44,29 ha.
- Para la habilitación de accesos y plataformas se procederá a retirar el material inerte que será trasladado hacia 3 zonas de almacenamiento: zona 1 (243 454 E, 8 345 607 N), zona 2 (244 073 E, 8 344 738 N) y zona 3 (245 841 E, 8 345 290 N). Las zonas de almacenamiento contarán con cunetas y barreras de sedimentación. El diseño considera una altura de banco de 4 m con un ángulo de 37°.
- Se habilitará una zona de almacenamiento de suelo orgánico de 2,47 ha y capacidad de 25 000 m<sup>2</sup>, ubicada en las coordenadas UTM: 242 998.1 E, 8 344 969 N.
- Habilitación de un taller de mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos que serán empleados en las actividades de exploración ubicado en las coordenadas UTM: 250 305.6 E, 8 349 126.5 N, cercano a las inmediaciones de las operaciones de explotación Tintaya.
- El área a disturbar se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla N° 3: Área y Volumen a perturbar por las actividades de exploración

Actividades	Cantidad	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen de material de corte(m <sup>3</sup> )
Habilitación de Accesos	-	125 454	25 090.8
Plataformas de Perforación nuevas dentro de la huella del proyecto Antapaccay – Expansión Tintaya	196	490 000	196 000
Plataformas de Perforación nuevas fuera de la huella del proyecto Antapaccay – Expansión Tintaya	8	5 184	2 074
Plataformas de Perforación antiguas	41	96 956	386 384
Cantera Atalaya	1	22 378.63	179 029.04
Cantera Huinipampa	1	420 613	200 000
Zonas de almacenamiento temporal de desmonte	3	21 300	62 950
Zonas de almacenamiento temporal de suelo orgánico	1	24 667.29	25 000
Pozas de lodos	245	125 454	25 090.8

- El abastecimiento de agua para uso industrial será de la quebrada Misquimayo (243 523 E, 8 345 168 N) y del río Cañipia (244 445 E, 8 346 561 N). Cabe indicar que Xstrata cuenta con la autorización de la Autoridad Local del Agua – Sicuani (Resolución Administrativa N° 144-2010-ANA/ALA-SICUANI). El volumen de agua captada para el proceso será de 6784.4 m<sup>3</sup>.
- El agua será captada de la fuente por un camión cisterna con una bomba de succión y será transportada a cada plataforma o destinada para el riego. Se estima que el agua para el consumo



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

humano será de 0.99 m<sup>3</sup>/día, el cual será transportada desde el campamento de Xstrata ubicado en Tintaya.

- Los tipos y cantidad de insumos y/o aditivos, considerando un total de 97 245 m de perforación son: aceites y lubricantes (4 862.25 gal), grasas (3 598.065 kg), combustible (218 801.25 gal) y lodo de perforación (972 450 kg), además de quick gel, drilling paper, N-seal TH, liquitrol, penetrol y E2-hudplus.
- Se indica que los efluentes generados por el proyecto son del tipo doméstico, esperando generar 2.16 m<sup>3</sup>/día, considerando como máximo 108 personas por día; los trabajadores serán alojados en los campamentos de Antapaccay (en área de la antigua mina Atalaya) y de la unidad minera Tintaya.
- Se estima que se generen 123 toneladas entre residuos sólidos domésticos (2.5 t/mes), metálicos (0.5 t/mes), inflamables (0.5 t/mes), peligrosos (0.3 t/mes) y tierras impregnadas con hidrocarburos (0.3 t/mes).
- El requerimiento de personal será de 108 en total, entre mano de obra calificada y no calificada.
- La etapa de exploración tendrá una duración de 24 meses, la etapa de cierre de 17 meses y la etapa de post cierre de 12 meses, se ha considerado el cierre progresivo a partir del mes N° 11, por lo tanto, el proyecto tendrá una duración de 39 meses.

## 2.5. Plan de Manejo Ambiental

- Se realizará el retiro, almacenamiento y conservación del suelo orgánico; en época seca para minimizar la pérdida de suelos se aplicarán riegos periódicos y/o cobertura temporal superficial con material sintéticos tipos mantas y/o vegetación.
- Para realizar el control de escorrentía superficial se construirá cunetas laterales en los accesos y badenes en zonas de fuerte pendiente, canales de drenaje en las plataformas y zonas de corte de talud.
- Para el control de material particulado, realizarán el humedecimiento de las zonas de trabajo, plataformas y accesos cercanos a centros poblados y zonas de pastoreo; reducción de la velocidad de transporte a 30 km/h en el área de perforación y fuera de esta a 60 km/h como máximo.
- Los accesos, pozas de sedimentación y plataformas construidas cercanas a cursos de agua superficial contarán con canales de coronación y barreras de sedimentación. Se ha prohibido la captación de agua de los alrededores y el vertido de lodos de perforación en los mismos. En el Anexo B del Escrito N° N° 2063601 se presenta un informe firmado por un profesional colegiado que incluye esquemas de diseño de cunetas consideradas para los diferentes componentes del Proyecto. Asimismo en este informe se incluye el diseño del área de almacenamiento temporal de insumos y aditivos.
- Los lodos de perforación serán enviadas a la poza de captación (excavada en tierra y revestida con plástico), posteriormente serán bombeados a la tina de mezcla y preparado para su reuso en la perforación. Al finalizar las operaciones, se colocarán paños absorbentes sobre los lodos, a fin de absolver cualquier traza de aceites y grasas, los residuos peligrosos serán transportados por una EPS-RS y los lodos de perforación a la relavera de Huinipampa.
- Los trabajos de perforación se realizarán en horarios de menor presencia de pobladores en la zona de trabajo cercana a la Institución Educativa Alto Huarca, club de madres e iglesia.
- Los efluentes domésticos serán tratados mediante un sistema de tratamiento anaeróbico ubicado en el área del campamento Antapaccay, el efluente será trasladado al depósito de relaves de Xstrata de la unidad minera Tintaya. El traslado se realizará mediante una EPS-RS, en el área de trabajo se instalarán baños portátiles.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- No se generarán efluentes industriales.
- Los residuos sólidos serán segregados y almacenados en contenedores rotulados para posteriormente trasladarlos mediante una EPS-RS hacia las instalaciones de Tintaya, luego serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de Xstrata.
- Los residuos sólidos peligrosos serán transportados con una EPS-RS autorizada por DIGESA hacia un relleno de seguridad en Lima
- El combustible que se utilizará en el proyecto será trasladado desde el campamento de la unidad minera Tintaya hacia el proyecto Antapaccay, a través de una unidad móvil que contará con los dispositivos de seguridad. Los insumos y/o aditivos serán almacenados temporalmente en un almacén impermeabilizado y con capacidad de contención de hasta 110% del total del volumen almacenado, se colocaran las hojas MSDS, un equipo de respuesta a derrames y un extintor.
- Como medidas de protección de la flora y fauna del lugar se ha prohibido la caza, captura o manipulación de las especies, así como la comercialización y perturbación. La zona donde se ubican las pozas mayores de captación de lodos (existentes) estará cercada con una malla de plástico para evitar el ingreso de animales.
- La protección de restos arqueológicos comprende la capacitación de todo el personal en temas de conservación del patrimonio arqueológico y la paralización de las operaciones en caso se evidenciara algún resto arqueológico.
- Referente a las plataformas 236, 237 y 240 presentadas inicialmente, Xstrata Tintaya ha decidido excluirlas del presente programa de perforación debido a que se encontraban en lecho de río.

## 2.6. Plan de Monitoreo Ambiental

- El plan de monitoreo mantendrá las estaciones establecidas en la Evaluación Ambiental del proyecto Antapaccay y su Modificación aprobadas por la DGAAM. El programa de monitoreo contempla el monitoreo de calidad de aire, monitoreo de agua, manantiales y afloramientos de agua.
- El monitoreo de calidad de aire se realizará en 2 estaciones ubicadas en el campamento Antapaccay ANTA-03 (244 155 E, 8 345 465 N) y en la escuela de Alto Huarca ANTA-02 (243 335 E, 8 346 181 N). Los parámetros de monitoreo serán: PM-10, As y Pb, la frecuencia de monitoreo será trimestral.
- El monitoreo de agua superficial comprenderá 22 estaciones, la ubicación de estaciones se detalla en la Ficha Resumen del Escrito N° 2071863. La frecuencia de monitoreo será trimestral. Los parámetros de monitoreo son: caudal, temperatura, pH, turbidez, dureza total, carbonatos, STD, STS, cloruros, fluoruros, sulfatos, sulfuros, cianuro libre, cianuro total, cianuro wad, metales totales y disueltos, coliformes totales y coliformes fecales.

Se considera también el monitoreo de 9 manantiales, la ubicación se detalla en la Tabla 7-4 del estudio. La frecuencia de monitoreo será trimestral y los parámetros de monitoreo se detallan en la Tabla 7-5 del EIASd.

## 2.7. Medidas de cierre y post cierre

- Se presenta medidas de cierre y post cierre para aquellas plataformas y accesos que no se encuentren dentro del área de las operaciones del proyecto Antapaccay-Expansión Tintaya y un programa de control y mitigación para las instalaciones que se ubican fuera de la referida área.
- Las medidas de cierre aprobados en los Evaluación Ambiental y su Modificación se mantendrán para el presente proyecto.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- Las instalaciones como equipos y maquinarias serán desmanteladas y removidas e los sitios de perforación, los residuos peligrosos entre ellos los suelos contaminados con hidrocarburos serán recolectados y transportados hacia la unidad minera Tintaya y manejados de acuerdo al plan de manejo de la empresa.
- El campamento ubicado en el sector de Antapaccay será desmantelado, los residuos sólidos generados serán trasladados mediante una EPS-RS hacia su disposición final. Se procederá al retiro de la planta de tratamiento de efluentes domésticos.
- Las superficies de las áreas alteradas por la ubicación de plataformas, accesos y zonas de almacenamiento de material de corte y suelo orgánico serán niveladas y revegetadas.
- La revegetación se realizará con pastos naturales (ichu) mezclados con pastos no nativos y no invasivos de rápido crecimiento. Se realizará la inspección de las áreas revegetadas hasta que se asegure el establecimiento de la planta sobre el suelo orgánico colocado.
- Todos los sondajes se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado, de forma que se garantice la seguridad de las personas, la fauna silvestre y la maquinaria del área.
- El cierre de las pozas de lodos de perforación se iniciará después que los lodos, los aditivos y la roca pulverizada hayan sedimentado por completo y el agua de la poza haya drenado lo suficiente para que el material esté lo necesariamente seco, se cubrirá la poza con los mismos materiales que se extrajeron durante su construcción, posteriormente, se realizará la revegetación.
- Se considera implementar un monitoreo post-cierre que comprenderá el monitoreo de las medidas implementadas durante la etapa de cierre del proyecto, por ejemplo: estabilidad física de los taludes, control de erosión, calidad de agua y seguimiento de la revegetación. Además de inspecciones visuales de la zonas de almacenamiento de material de corte y reconfiguración de plataformas.
- Xstrata se compromete a realizar el monitoreo post-cierre durante un año, considerándose el monitoreo semestral en las épocas de avenida y estiaje.

### 3. OBSERVACIONES

#### 3.1. Aspecto legal.-

Observación N° 1.- Con relación al artículo 4° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, correspondiente a los mecanismos de participación ciudadana previos a la presentación de estudio ambiental para exploración minera, Xstrata Tintaya S.A., deberá documentar la siguiente información:

- Actualizar el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), presentando los programas sociales proyectados donde se describan los objetivos, acciones o procedimientos, indicadores de desempeño, el personal responsable de su aplicación y grado de participación de pobladores locales, e incluir un presupuesto detallado, de conformidad a lo establecido en el artículo segundo del D.S. N° 052-2010-EM.

RESPUESTA: Mediante escrito N° 2063601 del 28 de enero de 2011, Xstrata Tintaya S.A. cumplió con presentar su Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) con los programas sociales proyectados donde se describen los objetivos, acciones indicadores de desempeño, etc., incluyendo un presupuesto detallado, de conformidad a lo establecido en el artículo segundo del D.S. N° 052-2010-EM.

**ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

### 3.2. Aspecto técnico

#### **Línea Base**

Observación N° 2.- Indicar a que campaña o época corresponden los resultados de material particulado, metales y gases, presentados en las tablas N° 4-15, 4-16 y 4-17 del estudio, debido a que en el ítem 4.2.6.3 se menciona el monitoreo de aire se realizó en tres campañas entre los años 2008 y 2009.

**RESPUESTA:** Las Tablas 4-15, 4-16 y 4-17 del levantamiento de observaciones presentan las concentraciones máximas de material particulado, metales y gases por estación y campaña de monitoreo.

#### **ABSUELTA**

Observación N° 3.- Indicar el número de plataformas cerradas o rehabilitadas a la fecha del total ejecutado; asimismo, vía de acceso, pozas entre otros componentes; por otro lado, incluir el sustento técnico de la no rehabilitación del total de componentes ejecutados y la descripción de las medidas de mantenimiento de las mismas.

**RESPUESTA:** En la Tabla 2-4 del levantamiento de observaciones se presenta el resumen de plataformas ejecutadas a la fecha y se indica la cantidad de componentes rehabilitados. En las Tablas 2-5 y Tabla 2-6 del levantamiento de observaciones se presenta listado de plataformas rehabilitadas a la fecha.

Asimismo, el titular manifiesta que a la fecha se han rehabilitado 1 551 m de accesos. Cabe precisar que el resto de componentes no han sido rehabilitados debido a que la mayoría serán aprovechados para el nuevo programa de exploraciones solicitado en la presente modificación; sin embargo, se ha realizado mantenimiento en los accesos y regado continuo para minimizar la generación de material particulado y en aquellos accesos que presentan una pendiente fuerte tienen construidos cunetas con sus respectivas barreras de sedimentación. El mantenimiento de estas cunetas se realiza 2 veces a la semana en época de lluvias y 1 vez al mes en época de estiaje.

Para los canales de coronación y plataformas se realiza inspecciones periódicas de los taludes, el mantenimiento es de 2 veces a la semana en época de lluvias y 1 vez al mes en época de estiaje. También se cuenta con un programa de regadío diario para evitar generación de material particulado.

#### **ABSUELTA**

Observación N° 4.- Sobre la evaluación de la flora y fauna, el titular deberá incluir la siguiente información faltante:

- Sobre las áreas hidromórficas y bofedales, y manantiales, incluir su extensión y ubicación dentro del área de influencia del proyecto, así como una caracterización biológica de aquellos que se encuentren más cercanos a los componentes del proyecto.
- Ubicar en el mapa de tipos de vegetación las estaciones de muestreo del recurso hidrobiológico, fauna y vegetación, incluyendo los componentes de la presente modificación y componentes anteriormente aprobados; debido que el mapa y en los anexos (mapa 3, folio 578) no se visualiza con claridad. En el mapa se debe visualizar también las áreas de manantiales y bofedales.

**RESPUESTA:** El titular indica en las tablas 2-7 y 2-8 que son 14 bofedales los más cercanos al Proyecto, e indica que la mayoría tienen un fuerte grado de influencia antrópica. Asimismo en el mapa de vegetación se ubica los bofedales y los manantiales del área de influencia, así como los componentes aprobados y en evaluación.

#### **NO ABSUELTA**

**Observación.-** Corregir el mapa presentado ya que se observa 2 plataformas y accesos para 3 plataformas sobre el lecho del río.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

**RESPUESTA:** El titular corrige su mapa de componentes (Escrito N° 2071863) de tal manera se verifica ausencia de plataformas y accesos en lecho de río.

**ABSUELTA**

#### **Descripción del Proyecto**

**Observación N° 5.-** Considerando que el proyecto busca disturbar la menor área posible, se requiere que el titular reduzca el área de plataformas N° 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 36, 37, 39, entre otras, ubicadas fuera del área de los futuros componentes del EIA Antapaccay-Expansión Tintaya (listar las plataformas que se ubican fuera de dicha área). Además, presentar un esquema delimitando el área de la plataforma de perforación diamantina y el área de las instalaciones auxiliares (parqueo, herramientas, baño portátil, cilindros, etc.).

**RESPUESTA:** En el Anexo A se adjunta el Esquema D1, en el que se muestra la plataforma de perforación diamantina y el área para las instalaciones auxiliares. Este diseño será implementado en aquellos puntos de perforación que están dentro de la zona de los futuros componentes mineros del EIA Antapaccay-Expansión Tintaya.

En los puntos de perforación ubicados fuera de la zona de los futuros componentes mineros del EIA Antapaccay-Expansión Tintaya, se aplicará la distribución que se muestra en el Esquema D2 (Anexo A), donde el área de plataforma será de 27 m x 24 m. El material de suelo orgánico será llevado a la zona de acumulación de suelo orgánico del proyecto, el material de corte será trasladado temporalmente a la plataforma más cercana implementando las medidas de control adecuadas.

**ABSUELTA**

**Observación N° 6.-** El titular deberá absolver los siguientes aspectos:

- a. Incluir los esquemas de diseño de las cunetas considerada para los diferentes componentes (plataformas, accesos, zonas de almacenamiento de material) del presente proyecto, que deben estar suscrito por un profesional colegiado, además, el diseño del área de almacenamiento temporal de insumos y aditivos.

**RESPUESTA:** En el Anexo B se presenta un informe firmado por un profesional colegiado que incluye esquemas de diseño de cunetas consideradas para los diferentes componentes del Proyecto. Asimismo en este informe se incluye el diseño del área de almacenamiento temporal de insumos y aditivos.

**ABSUELTA**

#### **Plan de Manejo Ambiental**

**Observación N° 7.-** En una tabla estimar el área de desbroce por componente del proyecto y por tipo de vegetación que se desbrozará.

**RESPUESTA:** En la tabla 2-9, el titular indica que se desbrozará zonas de pajonal, bofedal o cultivo, matorral, roquedal, lecho de río y área ya disturbada.

**NO ABSUELTA**

**Observación.-** Explicar porqué se considera la ubicación de las zonas de almacenamiento temporal de desmonte al lecho del río (3600 m<sup>2</sup>).

**RESPUESTA:** El titular corrige el cuadro presentado en el primer levantamiento y adjunta la Tabla 2-1 del área de desbroce, donde se muestra que las zonas de almacenamiento de temporal de desmonte N° 3, abarca 3600 m<sup>2</sup> de pajonal.

**ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

**Observación N° 8.-** Indicar las especies de flora protegida por el Estado y de interés de conservación; así como la fauna de poca movilidad (lagartijas, anfibios, nidos de aves) que podrían encontrarse en el área directa de exploración (de desbroce vegetal). Realizar este análisis y detallar las medidas de manejo contempladas para la protección de su integridad física y su conservación. Estas medidas de manejo deben incluir alternativas para su rescate y monitoreo. En el caso de la flora y dependiendo de la especie vegetal se debe evaluar el tamaño de la población o número de individuos afectados que deben ser restituidos.

**RESPUESTA:** El titular indica que las especies de interés de conservación que podrían encontrarse en el área directa de la exploración son *Buddleia coriacea*, *Ephedra americana*, *Echinopsis Maximiliano*, *Lycalopex culpaeus*, *Rhinella spinulosa*, *Telmatobius jeiskii*. Para el manejo de estas especies consideran las medidas de mitigación aprobadas en el EIA del Proyecto Antapaccay - Expansión Tintaya. Principalmente se considera la inspección del área y el traslado de especies de flora y anfibios a las áreas clave (Figura 2-4).

**ABSUELTA**

**Observación N° 9.-** Evaluar la posibilidad de que la fauna utilice las pozas de lodos como fuente de agua e incluir las medidas de protección respectivas.

**RESPUESTA:** El titular indica que la supervisión permanente durante la ejecución de las actividades de exploración a fin de evitar la presencia de las aves acuáticas, además el perímetro de las pozas son cercados con doble cinta o malla plástica.

**ABSUELTA**

**Observación N° 10.-** En una tabla diferenciar los componentes del proyecto que está sobre la huella del proyecto de explotación aprobado y cuáles no. Para el caso de los componentes que estarían fuera de la huella y aquellos que están cerca de cuerpos de agua (de acuerdo a imagen satelital 4.4), indicar lo siguiente:

- Precisar en una tabla, la distancia que existe entre los componentes del proyecto (incluyendo accesos) y los cuerpos de agua (quebradas, afluentes, manantiales, bofedales y ríos) más cercanos.
- Precisar las áreas que corresponden a zonas sin vegetación y de qué áreas se retirará suelo orgánico.
- Con respecto al suelo superficial (suelo orgánico) a remover, considerar el cierre progresivo y medidas de manejo para evitar su degradación por erosión y compactación. Considerar cortos periodos de almacenamiento.
- Precisar las áreas que se cerrarán y rehabilitarán. Considerando el área a desbrozar y el tipo de componente (plataforma, poza o acceso) indicar el tipo de cierre.
- En el caso de los accesos a construir explicar si cruzarán algún cuerpo de agua. Asimismo, evaluar los posibles impactos sobre la biota. Detallar las medidas de mitigación contempladas.

**RESPUESTA:** El titular indica que son 8 plataformas, 8 pozas de lodos y 4,28 Km de accesos los que estarían fuera del área aprobada para el EIA Antapaccay - Expansión Tintaya (Tabla 2-11 y Figura 2-5). Al respecto se incluye la información solicitada; así, se indica que la distancia de estos componentes del Proyecto se ubican a más de 50 m de los cuerpos de agua y en zona de pajonal. Asimismo se precisa todas estos componentes serán rehabilitados.

El suelo orgánico que se removerá, será protegido de acuerdo a su plan de manejo ambiental. El suelo superficial (orgánico) removido de la apertura de caminos de accesos, habilitación de plataformas, pozas y por la habilitación de las zonas de almacenamiento de material de desmonte, se almacenarán en la zona de acumulación de suelo orgánico.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

#### **NO ABSUELTA**

**Observación.- Falta indicar y ubicar las zonas de cruces de los accesos con quebradas. Sustentar su respuesta e indicar las ventajas frente a otras medidas en cuanto al diseño de los accesos a construir en estos cruces, debido a que no se está considerando las condiciones (nivel de agua) de las quebradas a afectar.**

**RESPUESTA:** El titular indica que los procedimientos y medidas a adoptar para cuando se deba efectuar los accesos que crucen cuerpos de agua en la huella del Proyecto Antapaccay considera las medidas aprobadas para el anterior EIA y a su vez incluidas en el Anexo A (Figura 1), debidamente actualizadas para las zonas de cruces de la presente modificación. Adicionalmente indican que estos accesos se efectuarán en época seca.

#### **ABSUELTA**

**Observación N° 11.-De acuerdo a la estructura del ecosistema y el tipo de comunidad vegetal a desbrozar, considerar el rescate de partes vegetativas y/o semillas de especies vegetales más abundantes que puedan ser usadas en el cierre. Indicar también las especies vegetales a emplear, los parámetros a medir y la frecuencia de monitoreo de la áreas rehabilitadas que no se incluyen en el cierre del EIA de explotación Antapaccay.**

**RESPUESTA:** El titular indica que como las especies con algún estatus de conservación serán transplantadas a las zonas claves, no recomiendan su uso en el cierre. Ellos se comprometen a monitorear estas áreas clave con el objetivo de conservar estos hábitats. Entre las especies que emplearán en el cierre se tiene a las especies de *Festuca orthophylla*, *Festuca dolichophylla*, y *Festuca rigidifolia*. El monitoreo de los sitios revegetados será semestral, e iniciará después de la revegetación inicial. Este monitoreo durará durante todo el cierre y post-cierre, siendo este post-cierre de un año.

#### **ABSUELTA**

**Observación N° 12.-Presentar formato SIAM de las estaciones consideradas en el Plan de Monitoreo Ambiental de acuerdo al formato que se encuentra en la página Web del MEM.**

**RESPUESTA:** El titular presenta en el Anexo D los formatos SIAM de las estaciones consideradas en el Plan de Monitoreo Ambiental. Sin embargo las fichas de las estaciones de calidad de aire y del punto AS-ATL-01 (calidad de agua), no cuentan con la fotografía respectiva.

#### **NO ABSUELTA**

**Observación: Deberá presentar las fichas mencionadas con la respectiva fotografía.**

**RESPUESTA:** El titular presenta las fichas SIAM con la respectiva fotografía.

#### **ABSUELTA**

**Observación N° 13.-El titular deberá considerar en el estudio, el artículo 2° de la R.M. N° 209-2010-MEM/DM, que menciona: "Las certificaciones ambientales que a partir de la fecha otorgue el Ministerio de Energía y Minas y Gobierno Regionales, deberán incluir la georeferenciación de las áreas respectivas", por lo tanto, se requiere presentar el Anexo 5 de la norma antes mencionada.**

**RESPUESTA:** El titular presenta el Anexo 5 de la R.M. N° 209-2010-MEM/DM.

#### **NO ABSUELTA**

**Observación.- Corregir las coordenadas del área de actividad minera presentada, cabe indicar que el área a declarar en el anexo corresponder al área efectiva de la actividad de minera, además completar el área de uso minero.**

**RESPUESTA:** El titular presenta el Anexo 5 de la R.M. N° 209-2010-MEM/DM.

#### **ABSUELTA**



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Observación N° 14.-El titular considera realizar monitoreo post-cierre hasta un plazo de 3 meses después de culminadas las actividades de cierre; no obstante, lo recomendable es realizar un monitoreo post-cierre como mínimo durante un año (considerando las estaciones de avenida y estiaje); por lo que, el titular deberá replantear lo antes mencionado.

RESPUESTA: Xstrata se compromete a extender el plazo del monitoreo post-cierre a un año, con una frecuencia semestral considerando las épocas de avenida y estiaje.

**ABSUELTA**

**Otras**

Observación N° 15.-Realizar las siguientes correcciones:

- a) En el ítem 5.6 indica que "el agua captada en los puntos de referencia (tabla 5-11)..." La tabla 5.11 corresponde a estimado del volumen de suelo orgánico y no a puntos de captación de agua. Hacer la corrección respectiva.

RESPUESTA: Se realiza las correcciones solicitadas.

**ABSUELTA**

- b) Del Anexo III "Ficha Resumen":

- Los vértices del perímetro del área de proyecto no coincide con el área de proyecto representada en los mapas.
- Número de personal por etapas de exploración
- Costo estimado de las actividades del plan de manejo ambiental
- En la figura 5-2, se aprecia que las plataformas 236, 237 y 240 se encuentran en lecho de río Cañipia.

RESPUESTA: El titular adjunta la Ficha Resumen, incluyendo las coordenadas del área del proyecto. En cuanto al número del personal por etapas de exploración, indica que en la etapa de operación se necesitará un máximo de 108 trabajadores. Referente a las plataformas 236, 237 y 240, Xstrata Tintaya ha decidido excluirlas del presente programa de perforación.

**NO ABSUELTA**

**Observación.-** En la Ficha Resumen se debe declarar los vértices del área efectiva de proyecto los se representan en los mapas temáticos del proyecto. Por lo tanto, se requiere que el Titular delimite el área efectiva del proyecto, declarando los vértices y representando en los mapas del proyecto. Corregir además en la Ficha Resumen el número de plataformas y sondajes y completar lo referente al Plan de Monitoreo.

RESPUESTA: El titular presenta la Ficha Resumen del proyecto.

**ABSUELTA**

#### 4. RECOMENDACIONES

- Aprobar la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "Antapaccay", presentado por Xstrata Tintaya, que se realizará dentro de las concesiones mineras Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda, por un período de exploración, cierre y post cierre de 24, 17 y 12 meses respectivamente, considerando que se realizará un cierre progresivo a partir del mes 11, el proyecto tendrá una duración total de 39 meses.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

- Xstrata Tintaya deberá cumplir no sólo con los compromisos asumidos en el presente estudio, sino también con las siguientes obligaciones:
  - Comunicar por escrito la DGAAM y al OEFA, el inicio de sus actividades de exploración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM.
  - En caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de exploración, deberá comunicar al INC, de acuerdo a lo previsto en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED.
  - En caso de generarse algún tipo de vertimiento, deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.
  - Sin perjuicio de lo precisado en el presente estudio, de conformidad con el artículo 7° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, es responsabilidad de la empresa obtener (antes y para el inicio de sus actividades) los permisos para la utilización de tierras mediante acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o la culminación del procedimiento de servidumbre administrativa. Asimismo, deberá contar con las demás licencias, permisos y autorizaciones que son requeridos en la legislación vigente, de acuerdo con la localización y características de las actividades a desarrollar.
  - Tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, debe realizarse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
  - Vencido el plazo señalado, deberá presentar al OEFA y a la DGAAM un informe detallado (con anexos fotográficos) de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas conforme a las actividades aprobadas en el presente estudio. Asimismo, se deberá presentar información sobre el Cumplimiento y Continuación de Proyectos Sociales asumidos en el presente estudio.
- 4.1. De acuerdo al artículo 29° de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM, la DGAAM remitirá las copias del presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Dirección General de Energía y Minas de Cusco, Municipalidad Provincial y Distrital de Espinar y Comunidad Campesina de Alto Huarca
- 4.2. La DGAAM enviará copia del expediente de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay y todos sus actuados al OEFA para su conocimiento y fines correspondientes.

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Lima, 15 de marzo de 2011



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

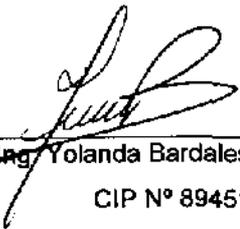
Viceministerio de Minas

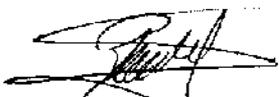


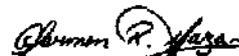
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

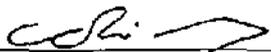
Atentamente,

  
Ing. Elias Acevedo Fernández  
CIP N° 50539

  
Ing. Yolanda Bardales Coronel  
CIP N° 89451

  
Ing. Rosa Benospi Galindo  
CIP N° 107946

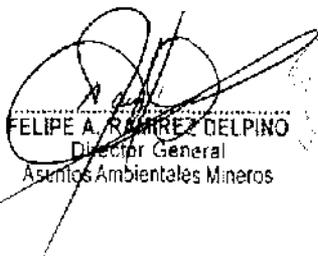
  
Biga. Carmen Maza Córdoba  
CBP N° 6646

  
Abg. Ángel Chávez Mendoza  
CAL N° 25734

Lima, 15 MAR. 2011

De conformidad con el Informe N° 277 -2011/MEM-AAM/EAF/YBC/RBG/CMC/ACHM, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMITASE** la Resolución Directoral de APROBACIÓN de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Antapaccay presentado por Xstrata Tintaya S.A., que se realizará en las concesiones mineras Altuarca 4, Altuarca 5, Altuarca 6, Altuarca 7, Altuarca 9, Altuarca 97, Atalaya, Aurora Tintaya 4, Huarca N° 1-A, Huarca N° 2 y Tintaya Segunda, cuyo período de exploración, cierre y post cierre será de 24, 17 y 12 meses, respectivamente; de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera. **PROSÍGASE** su trámite.



  
FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros

**TRANSCRITO A:**

Empresa : Xstrata Tintaya S.A.  
Representante : Luis Alberto Rivera Ruiz  
Dirección : Av. San Martín 301 Vallecito- Arequipa, Cercado, Arequipa

YBC/

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

*“Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo”*

## NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **COMUNICACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES**

Base legal : De conformidad a lo señalado en el artículo 17° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N°020-2008-EM

Titular : **XSTRATA TINTAYAS.A.**

Proyecto : **“TERCERA MODIFICACION ANTAPACCAY”**

N° Escrito comunicación : **2095776**

Fecha Escrito comunicación : **31 de mayo de 2011.**

### ANTECEDENTES:

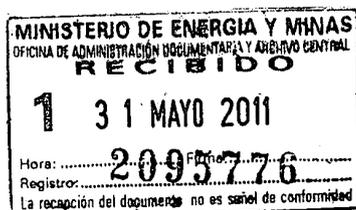
Documento de aprobación : **Resolución Directoral N° 085-2011-MEM-AAM de fecha 15 de marzo de 2011**

Duración de actividades : 39 meses, que incluyen actividades de cierre y postcierre

### MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

Comunica Fecha de Inicio de Actividades : **03 de junio de 2011**

Fecha límite de actividades propuestas : **Hasta el 02 de octubre de 2014, incluido actividades de remediación, cierre y post cierre**



**XSLT-311/10**

Tintaya, 27 de mayo de 2011

Señor

**Ing. FELIPE ANTONIO RAMÍREZ DELPINO**

Director General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas

**Lima.-**

**Asunto:** Comunica Inicio de Actividades de Exploración

**Referencia:** Resolución Directoral N° 085-2011-MEM/AAM.

Resolución Directoral N° 132-2011-MEM/AAM.

Decreto Supremo N° 020-2008-EM

De nuestra consideración:

Sirva la presente para expresarle un cordial saludo y a su vez, para informarle que dando cumplimiento a lo normado por el segundo párrafo del Art. 17° Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, comunicamos a su Despacho que el próximo **03 de junio del 2011** estaremos iniciando los trabajos de exploración minera conforme lo establecido en la Tercera Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado para el Proyecto de Exploración Antapaccay, respecto del cual se ha emitido la Resolución Directoral N° 085-2011-MEM/AAM, a favor de mi representada.

En ese sentido, a usted Señor Director solicitamos se sirva tener presente lo antes manifestado para los fines que se estime pertinente.

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para reiterarle muestras de especial consideración.

Atentamente,

**Indira Ferro Bárcena**  
**REPRESENTANTE LEGAL**

C.C.: Dirección de Supervisión del OEFA



Xstrata Tintaya S.A.  
Av. San Martín 301  
Vallecito, Arequipa  
Perú  
[www.tintaya.com.pe](http://www.tintaya.com.pe)  
[www.xstrata.com](http://www.xstrata.com)