



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General
de Asuntos Ambientales Energéticos

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

San Borja, - 4 NOV. 2013

OFICIO N° 2948-2013-MEM/AAE

Señor:
Ronald Breña Barnett
Apoderado
Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A.


**Asunto : Plan de Abandono Parcial del Proyecto de la Central
Hidroeléctrica Cheves referido a la Cantera
Pacchotingo**

Referencia : Escrito N° 2318764

Me dirijo a usted, para remitirle el Informe N° 053-2013-MEM-AAE/ACMC/MM a fin que su representada cumpla con absolver en el plazo establecido las observaciones contenidas en el mismo.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


.....
Eco. IRIS CARDENAS PINO
DIRECTORA GENERAL
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS
AMBIENTALES ENERGÉTICOS



PERU

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asuntos Ambientales y Sociales**INFORME N° 053 -2013- MEM- AAE/ACMC/MM**

Asunto : Evaluación del Plan de Abandono Parcial del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Cheves referido a la Cantera Pacchotingo.

REFERENCIA	2318764
EMPRESA	Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A.

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**OBSERVADO****II. ANTECEDENTES**

- Mediante carta CHEV-351-2013 y escrito N° 2318764 de fecha 09 de agosto de 2013, Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. solicitó a la DGAAE la aprobación del Plan de Abandono Parcial del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Cheves referido a la Cantera Pacchotingo.
- Mediante Oficio N° 2303-2013-MEM/AAE de fecha 15 de agosto de 2013, la DGAAE comunicó a Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. que debía realizar la difusión del Plan de Abandono en estudio en el Diario El Peruano y en un diario de mayor circulación en la zona del proyecto.
- Mediante Oficio N° 2304-2013-MEM-AAE de fecha 16 de agosto de 2013, la DGAAE solicitó a la Autoridad Nacional del Agua que emita opinión técnica del Plan de Abandono Parcial en estudio.
- Mediante Oficio N° 2406-2013-MEM-AAE de fecha 27 de agosto de 2013, la DGAAE requirió a Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. que levante las observaciones contenidas en el Informe N° 040-2013-MEM-AAE/ACMC/MM.
- Mediante carta CHEV-386-2013 y escrito N° 2322975 de fecha 28 de agosto de 2013, Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. remitió a la DGAAE, la información requerida mediante Oficio N° 2303-2013-MEM/AAE.
- Mediante carta CHEV-412-2013 y escrito N° 2322975 de fecha 09 de setiembre de 2013, Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. solicitó a la DGAAE ampliación de plazo a fin de presentar el levantamiento de observaciones.
- Mediante Auto Directoral N° 590-2013-MEM/AAE de fecha 02 de octubre de 2013 la DGAAE concedió a Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. una ampliación de plazo de 20 días hábiles adicionales a fin que presente el levantamiento de observaciones.
- Mediante carta CHEV-464-2013 y escrito N° 2332458 de fecha 04 de octubre de 2013, Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. remitió a la DGAAE el levantamiento de observaciones correspondiente.
- Mediante Oficio N° 636-2013-ANA-DGCRH y escrito N° 2338666 de fecha 28 de octubre, la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua-Ministerio de Agricultura y Riego remitió a la DGAAE el Informe Técnico N° 064-2013-ANA-DGCRH/MSS con opinión favorable al Plan de Abandono presentado.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General
de Asesoría y Monitoreo Ambiental

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo del proyecto:

El presente plan de abandono tiene como objetivo el cierre de la Cantera Pacchotingo, se plantea la restauración de ésta haciendo uso de material excedente de la construcción de los túneles y la posterior vegetación de la misma.

Descripción del área del proyecto:

Ubicación.-

La ubicación de la cantera de Pacchotingo es la siguiente:

Distrito : Paccho

Provincia : Huaura

Departamento : Lima

Área de influencia.-

La cantera de Pacchotingo está comprendida entre los kilómetros 80 y 81 de la Vía Nacional Sayán-Churín. Dicha cantera cuenta con la autorización de la Municipalidad Distrital de Paccho y la Autoridad Nacional del Agua.

La superficie y el volumen total de relleno de la cantera Pacchotingo se calculó mediante un levantamiento topográfico, determinando una superficie de 45 950.5 m² y un volumen relleno de 93 604.04 m³.

Descripción del proyecto:

Se utilizará material rocoso residual, producto de la excavación de túneles, para rellenar el hoyo dejado por la extracción de agregado, actividad aprobada por la Autoridad Nacional del Agua mediante la Resolución Administrativa N° 0278-2010-ANA-ALA-Huaura, que indica textualmente: "Para poder restituir la zona de la faja marginal a la situación previa de la explotación como cantera, se ha supuesto el relleno con material proveniente de la excavación de los túneles (denominado marina), homogéneamente esparcido en el área, restituyendo el mismo espesor del material retirado"

Este material será extraído del depósito de material excedente mas cercano a la cantera, ubicado a 1 Km de ésta. Dicho material será analizado en laboratorio, de modo que se pueda asegurar la no generación de lixiviados ácidos.

Actividades del presente Plan de Abandono

Comprende tres actividades:

Traslado de material de relleno

Reconformación y revegetación

Monitoreo post cierre y seguimiento.

Identificación de impactos

- Alteraciones del suelo y modificación de sus propiedades
- Alteraciones en las aguas superficiales
- Cambios geomorfológico y del paisaje
- Alteraciones en la atmósfera



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

DIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Plan de Manejo Ambiental

- El material de relleno propuesto ha sido caracterizado geoquímicamente para asegurar la no generación de lixiviados ácidos.
- Se cumplirá con el plan de mantenimiento preventivo para todos los equipos que participen de esta actividad.
- Una vez rellena la cantera, ésta será cubierta por una capa adicional de material propio de la zona y luego revegetada según lo establecido en el plan de revegetación.
- El depósito de material excedente, la vía y la cantera se regarán al menos dos veces por día.

Monitoreo Post Abandono y Seguimiento

- Seguimiento del establecimiento de la vegetación restituida. Se realizará un monitoreo anual de la diversidad de especies, en especial de las que fueron identificadas como protegidas durante la evaluación de la línea base.
- Inspección periódica anual: para verificar la necesidad de restaurar las áreas que puedan o hayan sufrido algún cambio desde el cierre final de la cantera.

Plan de revegetación

- El plan de revegetación consta de 4 etapas:
 - Identificar y cuantificar los árboles removidos
 - Recolectar todo el germoplasma necesario.
 - Producir una cantidad adecuada de plántulas y plantones
 - Llevar los plantones y plántulas a campo y hacer el seguimiento de las mismas.

Evaluación del Levantamiento de Observaciones al Informe N° 040-2013-MEM-AAE/ACMC/MM

- I. Presentar a la DGAAE dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al presente informe.
ABSUELTA.- La empresa ha remitido a la DGAAE dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al Informe N° 040-2013-MEM-AAE/ACMC/MM.
- II. Presentar los cargos de haber remitido dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al presente informe a la DREM-LIMA, Municipalidad Provincial de Huaura y Municipalidad Distrital de Paccho.
NO ABSUELTA.- La empresa no ha presentado los cargos solicitados.

Observaciones Generales:

1. Presentar a la DGAAE una copia impresa y dos en versión digital del Plan de Abandono presentado.
ABSUELTA.- En el anexo 1 se presenta a la DGAAE una copia impresa y dos en versión digital del Plan de Abandono presentado.



2. Presentar la suscripción del Plan de Abandono de acuerdo al artículo 50 del Reglamento de la Ley del SEIA DS 019-2009-MINAM.
ABSUELTA.- Se presenta la suscripción del Plan de Abandono presentado.
3. Presentar un plano de ubicación a escala 1:5000 que abarque la cantera de Pacchotingo, su área de influencia, agrupaciones de viviendas, centros poblados, etc. a su alrededor. Este plano debe estar firmado por el profesional colegiado correspondiente.
ABSUELTA.- En el anexo 2 se presenta el plano solicitado.
4. Detallar las actividades presentadas en el ítem 10 cronograma de actividades del Plan de Abandono.
ABSUELTA.- Se detalla las actividades del Plan de Abandono.
5. Presentar en detalle la identificación de los impactos ambientales para el abandono de la cantera.
ABSUELTA.- Se presenta en detalle la identificación de los impactos ambientales para el abandono de la cantera.
6. Presentar la matriz de impactos considerando las actividades para el abandono de la cantera.
ABSUELTA.- En el anexo 3 se presenta la matriz de impactos ambientales correspondiente.
7. Presentar en detalle el Plan de Manejo Ambiental correspondiente.
ABSUELTA.- Se presenta el Plan de Manejo Ambiental solicitado.
8. Listar los residuos que se generarán domésticos y peligrosos.
ABSUELTA.- La empresa indica que la generación de residuos durante el desarrollo de las diferentes actividades será mínima debido al poco personal que trabajará y a la misma naturaleza de las actividades. Se presenta un listado de los residuos peligrosos y no peligrosos.
9. Presentar el Plan de Manejo de residuos sólidos.
ABSUELTA.- La empresa indica que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2013 presentado ante el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, se aplica a todas las actividades de construcción del Proyecto Central Hidroeléctrica Cheves, para este caso, también al cierre de la cantera Pacchotingo. Se adjunta la carta de ingreso a la OEFA y el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos 2013 (SGA-PLA-001, versión 03). **Anexo 4.**
10. Las fotos comparativas presentadas en el ítem 11 deben tener la misma ubicación y ser tomadas del mismo ángulo. Volver a presentar dichas fotos.
ABSUELTA.- Se presenta tres vistas parciales de la cantera Pacchotingo antes y después de su intervención. Se evidencian los materiales de cantera, en el lecho inundable del río Huaura, y la vegetación arbustiva dispersa en un terreno sin valor agronómico.



11. Presentar el programa de monitoreo del proyecto, de acuerdo al levantamiento de las observaciones 5 y 6, indicando las variables a monitorear, norma respectiva, ubicación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM. Presentar el plano correspondiente.

ABSUELTA.- La empresa presenta los aspectos básicos a monitorear durante esta etapa, dejando abierta la posibilidad de incrementar o reducir el número de mediciones y/o estaciones de monitoreo para cada caso. La metodología de evaluación consistirá en la toma de datos in situ y recolección de muestras para ser enviadas posteriormente a un laboratorio certificado para su respectivo análisis. En base a la evaluación continua de los resultados de monitoreo se medirá la efectividad de las medidas de mitigación o en caso contrario se aplicarán las correcciones respectivas. Los parámetros a analizar, abarcan el ambiente físico, biológico y social. Se presenta el cuadro siguiente:

Impacto ambiental	Parámetros	Frecuencia	Ubicación	UTM (PSAD 56)	
				N	E
Cambio en la calidad del Agua superficial y/o subterránea	<i>Muestreo in situ:</i> C.E., Temperatura, pH, y O.D. <i>Toma de muestras:</i> Aceites y grasas SST	Mensual	CRP1: Aguas arriba de la Cantera Paccho	283834	8796278
			CRP2: Aguas abajo de la Cantera Paccho, antes de la confluencia con la quebrada Paccho	283529	8795497
Cambio en la calidad de Suelo	Drenaje ácido de rocas: Pruebas estáticas de Balance Acido - Base ABA	Puntual, previo al traslado del material.	Depósito de Material Excedente de Mirahuay	N.C.	N.C.
Cambio en la calidad de Aire	PM10 CO SO ₂ NO ₂	Trimestral	AQ7: Cantera Paccho	8796168	0283693
Afectación a la Fauna	Ruido ambiental	Trimestral	R7: Cantera Paccho	8796126	0283661
Aspectos Sociales	Relaciones con la población aledaña.	Semestral	Con la población directamente afectada.	N.C.	N.C.

En el anexo 05 se presenta el plano correspondiente.

12. Presentar un plano de ubicación del área de revegetación.
ABSUELTA.- Se adjunta el plano de ubicación de las áreas a revegetar donde también se aprecian las coordenadas UTM correspondientes en el Anexo 6.
13. Presentar nuevamente el plan de revegetación precisando lo siguiente:
- área a revegetar
 - especies a revegetar.
 - Cronograma actualizado para el plan de revegetación, considerar monitoreo post revegetación.

ABSUELTA.- La empresa indica que El área de la cantera es de 45,950.50 m² y la unidad de vegetación correspondiente es el Monte ribereño (Mr), según el EIA. La especie arbórea predominante era inicialmente *Schinus molle* (11 individuos en toda el área de la cantera), acompañada de otros pocos individuos de porte herbáceo. Para el proceso de revegetación se restituirán sólo los árboles retirados en un principio más el 50% de ellos.



En el caso de la vegetación herbácea, ésta llegará por un proceso de sucesión secundaria, una vez que la cantera esté restituida. Este proceso será corto y de fácil seguimiento, y será monitoreado conforme al cronograma de actividades, junto con el establecimiento de la especie arbórea.

Se adjunta el Plan de Revegetación actualizado: PE-CHP_PLN_ENV-003.

Anexo 7.

14. Volver a presentar los planos 1 y 2 referidos en el ítem 5.3 del Plan de Revegetación, a una escala adecuada que permita una buena visualización.
ABSUELTA.- Se ha procedido a realizar una modificación a los planos incluidos dentro del Plan de revegetación presentado, obteniendo el plano CCH-FA-510-D-0082. Se adjunta el plano actualizado de las facilidades descritas para el Plan de revegetación. **Anexo 8.**
15. Presentar el Código de Conducta de los Trabajadores de la Empresa.
ABSUELTA.- Se adjunta el Código de Conducta de los trabajadores en el **Anexo 9.**
16. Indicar cual es la inversión total estimada para llevar a cabo el Plan de Abandono presentado.
ABSUELTA.- La inversión estimada para la realización de las actividades programadas en el cierre de la cantera Pacchotingo es aproximadamente US\$ 23 779,80
17. Presentar el plan de contingencias considerado durante la actividad; el cual debe contener entre otros aspectos, las posibles contingencias que puedan suceder, los procedimientos para hacer frente, las brigadas especiales que se formarán y la cantidad de personal aproximada que la conformará.
ABSUELTA.- La empresa indica que durante la actividad descrita se tomará en consideración el Plan de Contingencias Proyecto Cheves S.A. que se presentó ante el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Adjuntamos la carta de ingreso a la OEFA y el Plan de Contingencia para Emergencias Ambientales (SGA-PLA-002, versión 01). **Anexo 10.**
18. Presentar los resultados de laboratorio (determinación de balance ácido-base (ABA) suscritos por el profesional responsable de su elaboración. Asimismo, el reporte del laboratorio debe presentar las conclusiones de los resultados obtenidos.
ABSUELTA.- Se adjunta los resultados correspondientes, donde se podrá apreciar que ninguna de las sub muestras posee el potencial para generar drenajes ácidos. **Anexos 11 y 12.**
19. Volver a presentar los folios del 35 al 77 del Plan de Abandono presentado pues están totalmente ilegibles.
ABSUELTA.- Se ha modificado el plano ingresado en el Plan de Abandono a fin de que el esquema de cortes sea visible. **Anexo 13.**
20. Indicar como se garantiza la estabilidad de la cantera, una vez depositado todo el material excedente.
NO ABSUELTA.- La empresa indica que el material existente antes de la explotación de la cantera estaba constituido por bolones, bloques sub



angulosos con grava sub redondeada envueltos en una matriz limo – arenosa. Del material existente ha sido extraído, principalmente, el material compuesto por gravas, arenas y bolones de menor dimensión, depositando ordenadamente el material no utilizable en los procesos constructivos de la Central.

Se ha depositado materiales provenientes de las excavaciones de túneles, el que está compuesto por materiales con predominio de fragmentos muy angulosos con poco a escaso material fino, el que depositado con taludes en un ángulo de 40° no representa ningún riesgo de inestabilidad.

Los depósitos de materiales se acomodaran de manera de conformar una plataforma uniforme, paralela a los niveles de la carretera Nacional PE18 Sayán – Churín. Los taludes producidos en el borde de río o borde de carretera tendrán una pendiente 1V / 1H como mínimo. Los bancos tendrán una altura máxima de 5,00 metros, si se requiere cubrir una mayor altura, se dejará una banquetta de 2,00 metros de ancho y se podrá levantar otro banco de iguales características. En el borde de río, se recomienda reforzar el pie del talud en contacto con el agua con enrocado. Se requiere complementar el levantamiento de esta observación.

IV. ANÁLISIS

Luego de la evaluación del Plan de Abandono se desprende lo siguiente:

- La empresa ha presentado las publicaciones de difusión del Plan de Abandono en el Diario El Peruano y en el Diario Judicial Regional “ASI”.
- La empresa ha presentado los cargos de haber remitido dos copias impresas y dos digitalizadas del Plan de Abandono a la Dirección regional de Energía y Minas de Lima, Municipalidad Provincial de Huaura, Municipalidad Distrital de Paccho, C.C. de Muzga y a la C.C. de Lacsanga.
- La Autoridad Nacional del Agua ha emitido opinión favorable al Plan de Abandono de acuerdo al Informe Técnico N° 064-2013-ANA-DGCRH/MSS que se adjunta al presente.

V. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación pertinente se considera solicitar a la empresa que absuelva las siguientes observaciones:

- I. Presentar a la DGAAE dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al presente informe.
- II. Presentar los cargos de haber remitido dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al Informe N° 040-2013-MEM-AAE/ACMC/MM, a la DREM-LIMA, Municipalidad Provincial de Huaura y Municipalidad Distrital de Paccho.
- III. Presentar los cargos de haber remitido dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al presente informe a la DREM-LIMA, Municipalidad Provincial de Huaura y Municipalidad Distrital de Paccho.

1. Observación N° 20.- Se debe complementar lo siguiente:

- Estimar el volumen de material excedente que se dispondrá en dicha área.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaProyecto de Ley
de Asesoría y Asistencia Técnica

- Presentar el diseño técnico donde se muestre claramente lo descrito en el presente Levantamiento de Observación (banquetas de 2 m. de ancho, depósitos con ángulo de 40°, etc.).
- Describir el manejo de las aguas de escorrentía y el diseño técnico correspondiente a escala adecuada, donde se muestre claramente sus detalles.
- La empresa señala que "se recomienda reforzar el pie del talud en contacto con el agua con enrocado"; al respecto, debemos señalar que la expresión "se recomienda" no constituye obligación; por tanto, se deberá cambiar el texto de tal manera que se imponga la acción.

VI. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto se recomienda:

Notificar a Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. a fin que cumpla con absolver las observaciones formuladas al Plan de Abandono Parcial del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Cheves referido a la Cantera Pacchotingo, en un plazo máximo de diez (10) días contados a partir de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de declarar en abandono el procedimiento administrativo de evaluación del Plan de Abandono Parcial del Proyecto de la Central Hidroeléctrica Cheves referido a la Cantera Pacchotingo, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 053-99-EM.

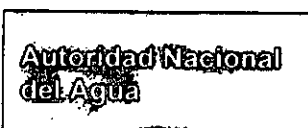
San Borja, - 4 NOV. 2013



Ing. Antero Melgar Chaparro
CIP 89890



María Merino Sánchez
ECONOMISTA II

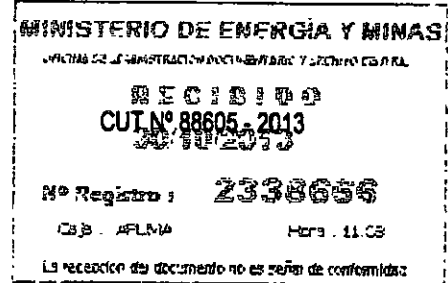


"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Lima, 28 OCT 2013

OFICIO N° 636 -2013-ANA-DGCRH

Señora Economista
Iris Cárdenas Pino
 Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos
 Ministerio de Energía y Minas
 Av. Las Artes Sur N° 260
San Borja



Asunto : Opinión Técnica al Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves – referido a la cantera Pacchotingo", de la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A.

Referencia : Oficio N° 2304-2013-MEM-AAE.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A., solicita opinión al Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves – referido a la cantera Pacchotingo", en el marco del artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, de conformidad a lo expresado en el Informe Técnico N° 064-2013-ANA-DGCRH/MSS de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, adjunto al presente, se otorga opinión favorable al Plan de Abandono Parcial.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Mirco H. Miranda Sotil
Abg. Mirco H. Miranda Sotil
 Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

MMS: MSS: Humbelina Ch.

www.ana.gob.pe

Calle Diecisiete N° 355
 Urb. El Palomar, San Isidro
 Teléfono (81 1) 2260647
 Fax (81 1) 226-3288 (289)
 Lima-Perú

INFORME TÉCNICO N° 063-2013-ANA-DGCRH/MSS

PARA : **Abg. Mirco H. Miranda Sotli**
Director (e) de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión Técnica al Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves - referido a la cantera Pacchotingo", de la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A.

REFERENCIA : Oficio N° 2304 - 2013 - MEM/AEE

FECHA : Lima, 25 de octubre de 2013

Señor Director.

Visto el documento de la referencia informamos a usted lo siguiente:

Mediante Oficio N° 2304 - 2013 - MEM/AEE, del 16 de agosto de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas presentó el 21 de agosto de 2013 a la Autoridad Nacional del Agua el Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves - referido a la cantera Pacchotingo", de la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. para que emita opinión técnica conforme al Art. 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

I. MARCO LEGAL

- 1.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 1.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 1.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- 1.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- 1.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

II. INFORMACIÓN RELEVANTE DEL PLAN DE ABANDONO PARCIAL EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

2.1. Información del Proyecto

Se indica que el Plan de Cierre para la cantera Pacchotingo contempla la restauración de ésta haciendo uso de material excedente de la construcción de los túneles y la posterior revegetación de la misma. Este proceso de cierre comprende tres actividades específicas (traslado de material de relleno y reconfiguración, revegetación y post cierre y seguimiento), las cuales se ejecutarán en un tiempo promedio de 33 semanas a partir del momento en que se apruebe este plan.

2.1.1. Ubicación, Acceso y Área de Influencia

Se indica que la Cantera Pacchotingo - como parte del proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves", se encuentra en el distrito de Paccho, provincia de Huaura, región Lima. Las



INFORME TÉCNICO N° 064 - 2013-ANA-DGCRH/MSS

coordenadas para la ubicación de dicha cantera serían las siguientes: 285 640E, 8 795 748N.

La cantera de Pacchotingo está comprendido aproximadamente entre los kilómetros 80 y 81 de la vía Nacional Sayan – Churín.

Se indica que la superficie y el volumen total de relleno de la cantera Pacchotingo se calculó mediante un levantamiento topográfico, determinando una superficie de 45 950 m² y un volumen de relleno de 93 604,04 m³.

2.1.2. Objetivos

Se indica que los objetivos específicos del plan de Cierre son: resguardar la salud y la seguridad pública de la población afectada directa e indirectamente por el cierre, lograr la estabilidad física de largo plazo y evitar la erosión, acondicionar el terreno utilizado por las actividades de la extracción, para un uso seguro posterior, preservar la calidad de los cuerpos de agua aledaños y minimizar los efectos negativos del cierre sobre poblaciones aledañas y sobre el ambiente.

2.1.3. Descripción de las Actividades propuestas

Se indica que este plan de Cierre es específico para la cantera Pacchotingo. Se utilizará material rocoso residual, producto de la excavación de túneles, para rellenar el hoyo dejado por la extracción de agregado. Este material será extraído de material excedente más cercano a la cantera, ubicado a 1km de ésta.

Se indica que el cronograma de obras es el siguiente:

Actividad	Duración	Responsable
Traslado de material de relleno y reconfiguración de la cantera	12 semanas	Ente ejecutor del cierre
Revegetación	1 semana	Ente ejecutor del cierre
Monitoreo durante la ejecución del Plan de Cierre (Cap. 7 – Plan de Manejo Ambiental)	33 semanas	Ente ejecutor del cierre
Monitoreo post abandono y seguimiento	3 años	Titular de la concesión

2.1.4. Identificación y Evaluación de Impactos sobre los Recursos Hídricos

La empresa refiere que garantiza la no generación de impactos ambientales sobre los recursos hídricos.

Indican que durante el mismo proceso de explotación de la cantera se ejecutaron todos los controles mencionados en el EIA y PMA para evitar algún tipo de alteración, ya sea en aguas superficiales o subterráneas. Con la seguridad de que el material que utilizarán para relleno no generará drenajes ácidos y los controles que indican realizarán en todo momento para que el material de relleno no entre en contacto directo con cuerpos de agua, garantizan que posibles alteraciones a las aguas superficiales y/o aguas subterráneas no sucederán.

2.1.5. Plan de Manejo Ambiental en materia de Recursos Hídricos

Medidas de control

En cuanto a las alteraciones de aguas superficiales y/o aguas subterráneas, la empresa refiere que mensualmente el material de relleno propuesto fue caracterizado geoquímicamente para asegurar la no generación de lixiviados ácidos (medida de control preventiva).



INFORME TÉCNICO N° 064 - 2013-ANA-DGCRH/MSS

En el capítulo 7 Plan de Manejo Ambiental, para mitigar los posibles impactos generados por el cierre de la cantera Pacchotingo, proponen medidas de control para los diversos impactos, y en relación a las alteraciones en las aguas superficiales y/o aguas subterráneas es de acuerdo a lo siguiente:

Impacto	Medida de Control	Fuente de Verificación	Frecuencia
Alteraciones en las aguas superficiales y/o aguas subterráneas	El material de relleno propuesto ha sido caracterizado geoquímicamente para asegurar la no generación de lixiviados ácidos.	Monitoreo de calidad de agua superficial.	Mensual

Fuente: PE-CHP_PLN_ENV-007_Plan-Cierre-Cantera-Pacchotingo_02_20130808 090813. Capítulo 7 Plan de Manejo Ambiental

Monitoreo Post Abandono y Seguimiento

Se indica que se cumplirán los compromisos ambientales asumidos en el EIA. Para lo cual el monitoreo a realizarse consistiría en lo siguiente:

- Seguimiento del establecimiento de la revegetación restituida,
- Inspección periódica.

III. CONCLUSIONES

Luego de revisar el Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves – referido a la cantera Pacchotingo", de la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A., en cuanto a los aspectos relacionados con los Recursos Hídricos, se tiene las siguientes conclusiones:

- 3.1. El Plan de Cierre contempla la restauración de la cantera Pacchotingo, haciendo uso de material excedente de la construcción de los túneles y la posterior revegetación de la misma.
- 3.2. Para el cierre de la cantera Pacchotingo, utilizarán material rocoso residual, producto de la excavación de túneles, para rellenar el hoyo dejado por la extracción de agregado.
- 3.3. La actividad de llenado del hoyo producto de la extracción de agregado fue aprobada por la Autoridad Nacional del Agua mediante la *Resolución Administrativa N° 0278-2010-ANA-ALA-Huaura*.
- 3.4. La empresa refiere que el material de relleno propuesto fue caracterizado geoquímicamente para asegurar la no generación de lixiviados ácidos como medida de control preventiva, para evitar las alteraciones de aguas superficiales y/o aguas subterráneas, y como fuente de verificación tiene el monitoreo de calidad de agua superficial con una frecuencia mensual.
- 3.5. Los resultados de las pruebas de "Drenaje Acido de Rocas: Pruebas estáticas de Balance Acido – Base ABA (determinación de potencial de acidez, determinación de potencial de neutralización)" que fueron analizadas por la Sección de Ingeniería de Minas del Departamento de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, que emitió el informe de ensayo AMA-2013-020-026, 028-034, concluyen que el material de relleno a utilizar para el cierre de la cantera es inerte y no genera drenaje ácido de roca según la caracterización geoquímica.
- 3.6. En base a los resultados presentados de la caracterización geoquímica del material de relleno, la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A. asegura la no generación de lixiviados ácidos.
- 3.7. De la evaluación técnica realizada al Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves – referido a la cantera Pacchotingo", se recomienda emitir **opinión favorable** de acuerdo al artículo N° 81 de la Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos, en los aspectos de su competencia, por encontrarlo conforme.



INFORME TÉCNICO N° 064 - 2013-ANA-DGCRH/MSS

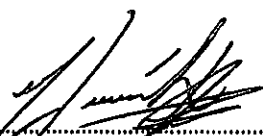
- 3.8. La opinión favorable al Plan de Abandono Parcial del Proyecto "Central Hidroeléctrica Cheves – referido a la cantera Pacchotingo", de la empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A., no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el administrado para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir copia del presente Informe Técnico a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente.



.....
Ing. Miguel Angel Sánchez Sánchez
Profesional Especialista
CIP 51775

Lima, **2 9 OCT. 2013**

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



.....
Abg. Mirso H. Miranda Sotil
Director (e)

Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos