



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, 29 OCT. 2013

OFICIO N° 2905-2013-MEM/AAE

Ing.  
**JUAN FLORES CARCAHUSTO**  
Gerente General  
**Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.**


**Asunto : Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana.**

**Referencia : Escrito N° 2280514 (2318667-2335571)**

Me dirijo a usted, a fin de comunicarle que esta Dirección General ha aprobado el **Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana**, de acuerdo al Informe N° 050-2013-MEM-AAE/ACMC/MM, que se adjunta al presente.

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

c.c. a OEFA



PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de EnergíaDIRECCIÓN GENERAL  
DE ASISTENCIA TÉCNICA - DGEAT

## **INFORME N° 050 -2013- MEM- AAE/ACMC/MM**

**Asunto :** Evaluación del Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana.

<b>REFERENCIA</b>	2280514 (2318667-2335571)
<b>EMPRESA</b>	Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.

### **I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN**

**APROBADO**

### **II. ANTECEDENTES**

- Mediante carta G-0731-2013 y escrito N° 2280514 de fecha 04 de abril de 2013, Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. solicitó a la DGAAE la aprobación de la Reformulación del Plan de Abandono de la Ex Central Térmica de Calana.
- Mediante Oficio N° 1555-2013-MEM/AAE de fecha 05 de junio de 2013, la DGAAE comunicó a Empresa de Generación Eléctrica del Sur 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 carta G-1331-2013 y escrito N° 2308522 de fecha 03 de julio de 2013, Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. remitió a la DGAAE las publicaciones en los diarios El Peruano y Correo de la localidad de Tacna, así como los cargos de haber remitido dos copias digitales e impresas del Plan de Abandono a la DREM Tacna, Municipalidad Provincial de Tacna y Municipalidad Distrital de Calana.
- Mediante Oficio N° 2141-2013-MEM/AAE de fecha 02 de agosto de 2013, la DGAAE solicitó a Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. que levante las observaciones contenidas en el Informe N° 035-2013-MEM-AAE/ACMC/MM.
- Mediante carta G-1563-2013 y escrito N° 2318667 de fecha 09 de agosto de 2013, Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. solicitó a la DGAAE ampliación de plazo a fin de presentar el levantamiento de observaciones.
- Mediante Auto Directoral N° 497-2013-MEM/AAE de fecha 13 de agosto de 2013 la DGAAE concedió a Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. una ampliación de plazo de 30 días hábiles para que presente el levantamiento de observaciones correspondiente.
- Mediante carta G-2038-2013 y escrito N° 2335571 de fecha 16 de octubre de 2013, Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A. remitió a la DGAAE el levantamiento de observaciones requerido.

### **III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

#### **Objetivo del proyecto:**

Reformular el Plan de Abandono de la Ex Central Térmica de Calana para acondicionar el lugar de manera tal que pueda desarrollarse otra actividad económica de generación de energía eléctrica en el futuro.

**Descripción del área del proyecto:****Ubicación.-**

Está ubicada en el distrito de Calana, provincia y departamento de Tacna. La Central ocupa un terreno de 4 Ha. (200x200), se encuentra a 708 msnm.

**Descripción del proyecto:****Equipos que quedarán :**

La casa de máquinas de la CT está comprendida de lo siguiente:

- a) Sala de máquinas: pistones metálicos limpios y dos centrífugas.
- b) Servicios auxiliares:
  - Descarga de gases de escape, turbo alimentadores  
Fueron retirados
  - Sistema de aceite lubricante  
Solo queda dos centrífugas
  - Sistema externo de combustible: está conformado por la línea de suministro de petróleo residual N° 6, dos tanques atmosféricos verticales para el almacenamiento de combustible (800 metros cúbicos c/u y un tanque atmosférico para el almacenamiento de diesel N° 2 de 60 metros cúbicos de capacidad
  - Sistema de aire comprimido  
Fue retirado
  - Sistema contra incendio: sólo queda línea principal de agua contra incendio de 4" de diámetro.

**Sistema de alta tensión**

Todos estos equipos y materiales fueron retirados.

**Obras civiles**

Las obras civiles que quedan son referidas a la casa de máquinas, oficina de supervisión y servicios auxiliares, zona estanca del patio de tanques y muro de contención de los tanques de combustible.

**Reformulación del Plan de Abandono**

- Desmontaje componentes electromecánicos  
Queda pendiente lo siguiente:
  - ✓ Retiro de dos centrífugas de aceite, retirar el aceite residual que tiene, limpiar y disponer los desperdicios orgánicos.
  - ✓ Retirar y limpiar un pequeño Booster que tiene combustible
- Trabajos de mantenimiento, limpieza y embalaje  
Todos los equipos serán sometidos a limpieza, los residuos serán dispuestos en cilindros para residuos de acuerdo a la clasificación de EGESUR.
- Desmontaje de los tanques  
No se realizará desmontaje de los tanques, debido a que pueden servir para una futura central térmica de emergencia.  
El producto (Combustible líquido) de cada uno de los tanques de almacenamiento, serán dados de baja por la empresa.  
Los tanques cuentan con diques de contención ante posibles derrames
- Desmontaje de equipos menores  
Las bombas que tengan que ver con el traslado de combustible quedarán en su lugar



- **Desmontaje de las tuberías de combustible**  
No se realizará desmontaje de las tuberías de combustible.
- **Demolición de obras civiles**  
La demolición de obras civiles fue descartada
- **Limpieza del área**  
Una vez que se hayan retirado los componentes considerados en el Plan de Abandono, se procederá a realizar la limpieza del área del material remanente.

#### **Actividades del presente Plan de Abandono**

1. Desmontaje componentes electromecánicos
  - Retiro de dos centrifugas de aceite.
  - Retiro del aceite residual
2. Retiro de un pequeño Booster que tiene combustible.
3. Todos los equipos serán sometidos a limpieza, disposición de los residuos en cilindros.
4. Proceso para dar de baja el combustible
5. Recojo y transporte de residuos peligrosos acumulados en el almacén de residuos.

#### **Evaluación del Levantamiento de Observaciones al Informe N° 035-2013-MEM-AAE/ACMC/MM**

**Escrito N° 2335571**

- I. Presentar a la DGAAE dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al presente informe.  
**ABSUELTA.-** La empresa presenta dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al Informe N° 035-2013-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-TACNA, Municipalidad Provincial de Tacna y Municipalidad Distrital de Calana.  
**ABSUELTA.-** La empresa presenta los cargos de haber remitido dos copias impresas y dos digitalizadas del levantamiento de observaciones correspondiente al Informe N° 035-2013-MEM-AAE/ACMC/MM a la DREM-TACNA, Municipalidad Provincial de Tacna y Municipalidad Distrital de Calana.

#### **Observaciones Generales:**

1. Presentar la suscripción del Plan de Abandono de acuerdo al artículo 50 del Reglamento de la Ley del SEIA DS 019-2009-MINAM.  
**ABSUELTA.-** La empresa presenta la suscripción del Plan de Abandono presentado.
2. La empresa de ahora en adelante debe denominar al plan de abandono presentado "Plan de Abandono Parcial : Central Térmica de Calana".  
**ABSUELTA.-** La empresa indica que se ha considerado denominar el estudio como: "Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana".
3. Presentar un plano de ubicación a escala 1:5000 que abarque las instalaciones de la Ex Central Térmica Calana, su área de influencia,



agrupaciones de viviendas, centros poblados, agrupaciones de vivienda etc. a su alrededor. En el plano deben estar identificados los componentes del presente Plan de Abandono. Este plano debe estar firmado por el profesional colegiado correspondiente.

**ABSUELTA.-** En el Anexo N° 4 se adjuntan un plano de ubicación a escala 1:5000 que abarca las instalaciones de la Central Térmica de Calana y su área de influencia. En el plano están identificados los componentes del Plan de Abandono Parcial. El plano está firmado por un profesional colegiado.

4. Presentar la relación de los componentes de la línea de transmisión que van a ser desmantelados.

**ABSUELTA.-** El Plan de Abandono Parcial de la Central Térmica de Calana no se considera los componentes de una línea de transmisión, se considera los componentes restantes de la Central Térmica de Calana. Se indica cuales son estos componentes en el levantamiento de la observación N° 5 .

5. Detallar las actividades presentadas en el ítem 8 cronograma de actividades del Plan de Abandono.

**ABSUELTA.-** Se detalla las actividades conforme al cronograma de actividades (ítem 8).

6. Presentar la identificación de los impactos ambientales para el abandono parcial.

**ABSUELTA.-** La empresa indica que para la identificación de impactos se ha considerado el método de la matriz de Leopold; que es una matriz interactiva y muestra las actividades que se realizarán para la ejecución del Plan de Abandono Parcial de la C.T. de Calana de Egesur en el eje horizontal y los factores ambientales probablemente afectados a lo largo del eje vertical de la matriz.

7. Presentar la matriz de impactos considerando las actividades para el abandono parcial.

**ABSUELTA.-** Se presenta la matriz de impactos ambientales considerando las actividades del plan de abandono parcial de la Central Térmica de Calana.

8. Presentar el Plan de Manejo Ambiental correspondiente.

**ABSUELTA.-** Se presenta en detalle el Plan de Manejo Ambiental.

9. Indicar cuales serán las actividades de mantenimiento que se llevarán a cabo referidas a los componentes que no se van a retirar.

**ABSUELTA.-** La empresa indica que no se realizará el desmontaje del sistema de almacenamiento y abastecimiento de combustible: Tanques de combustibles, bombas de combustible y tuberías de combustible y dique de contención. Se detalla las actividades de mantenimiento de los componentes que no se van a retirar.

10. Listar los residuos que se generarán domésticos y peligrosos (grasas, aceites, combustibles, trapos impregnados con estas sustancias, etc.).

**ABSUELTA.-** Se presenta la relación de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generarán durante el abandono del proyecto.



11. Presentar el Plan de Manejo de residuos sólidos.  
**ABSUELTA.-** En el Anexo N° 5 se adjuntan el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de Egesur que abarca al Plan de Abandono parcial de Central Térmica de Calana.
  
12. Presentar el programa de monitoreo del proyecto, de acuerdo al levantamiento de las observaciones 7 y 8, indicando las variables a monitorear, norma respectiva, ubicación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM. Presentar el plano correspondiente. Presentar el Código de Conducta de los Trabajadores de la Empresa.  
**ABSUELTA.-** La empresa indica que se evaluará la calidad del aire que tiene como objetivo identificar, cuantificar y evaluar la concentración de los parámetros de la calidad ambiental y determinar la existencia de contaminación atmosférica dentro del área de influencia del estudio, los cuales pueden afectar tanto al ambiente como a la salud humana.  
En el Anexo N° 6 se adjuntan el Plano de Monitoreo Ambiental propuesto para el Plan de Abandono Parcial de la Central Térmica de Calana.  
En el Anexo N° 7 se presenta el Código de Conducta de los trabajadores de la empresa.
  
13. Indicar cual es la inversión total estimada para llevar a cabo el Plan de Abandono presentado.  
**ABSUELTA.-** La inversión total para llevar a cabo el Plan de abandono Parcial asciende a S/. 16 000 nuevos soles, que incluye las actividades del 2014 al 2017 incluyendo el monitoreo ambiental que se realizará anualmente.
  
14. 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.-** En el Anexo N° 8 se presenta el plan de contingencias donde incluyen las posibles contingencias, también los procedimientos para enfrentarlos, las brigadas que se formarán. Asimismo, se indican los miembros de cada una de las brigadas.

#### **IV. ANÁLISIS**

Luego de la evaluación del Plan de Abandono en mención y de su levantamiento de observaciones, se encuentra que **Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.** ha cumplido con todos los requisitos exigidos por la normatividad ambiental nacional vigente para actividades eléctricas.

#### **V. CONCLUSIONES**

Se recomienda la aprobación del Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana, presentado por **Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.**

**VI. RECOMENDACIÓN**

Por lo expuesto se recomienda:

1. Aprobar el Plan de Abandono Parcial: Central Térmica de Calana.
2. Remitir a OEFA copia del presente informe para los fines de fiscalización correspondiente.

San Borja, 28 OCT. 2013

Ing. Antero Melgar Chaparro  
CIP 89890

María Merino Sánchez  
ECONOMISTA II