LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN PRELIMINAR PARA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GAS NATURAL LICUEFACTADO

PAMPA MELCHORITA

(Respuesta al INFORME Nº 152 – 2012 – MEM-AAE/IB)

Preparado por: TEMA SAC

Setiembre 2012
Ref.: 0504/6086

Av. J. Gálvez Barrenechea 592, Oficina 503, Lima 27 – Telf.: 223 11 22
Correo: info@tema.com.pe

ÍNDICE GENERAL

1 INTRODUCCIÓN 4

2 LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES 5

2.1 OBSERVACIÓN 1 5

2.1.1 Etapa de construcción del TLF 5

2.1.1.1 Trabajos Preliminares 5
2.1.1.2 Obra Civil 7
2.1.1.3 Obra Metalmecánica 8
2.1.1.4 Obra Eléctrica 11

2.1.2 Etapa de operación del TLF 12

2.2 OBSERVACIÓN 2 16

ANEXOS

ANEXO I: PLANOS.

1. **PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA ESTACIÓN DE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE GNL.**

ANEXO II: INFORME Nº 152-2012-MEM-AAE/IB EMITIDO POR LA DGAAE.

Preparado por:	
Ricardo Mari Gamboa (C.I.P.: 99962) *Ingeniero Químico* Firma:	Ing. Nelson Linder López Marcos (C.I.P.: 57028 L) *Ingeniero Petroquímico* Firma:

Colaboradores
Ing. Iván Armas Olivera (C.I.P.: 111546) *Ingeniero de Petróleo* Firma:

1 INTRODUCCIÓN

PERU LNG está desarrollando un proyecto para la construcción de una Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado en Pampa Melchorita, para el que presentó, el pasado 13 de Julio de 2012, una "Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso Nº 2212898 del Ministerio de Energía y Minas).

El 25 de julio de 2012 se entregó Información Complementaria referente a los monitoreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental realizados en la Planta de LNG entre los meses de Junio 2010 y Junio 2012.

El 9 de Agosto de 2012 se recibe el INFORME Nº 127 – 2012 – MEM–AAE/IB, conteniendo nueve observaciones a la Evaluación Preliminar.

El 23 de Agosto de 2012 se remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) el documento que daba respuesta a las nueve observaciones planteadas: "Levantamiento de Observaciones a la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso Nº 2224151 del Ministerio de Energía y Minas).

El 21 de Septiembre de 2012 PERU LNG recibió el INFORME Nº 152 – 2012 – MEM–AAE/IB, conteniendo la evaluación de las respuestas remitidas a la DGAAE. El informe absuelve siete observaciones y mantiene dos que no fueron absueltas satisfactoriamente.

Por medio del presente documento, PERU LNG presenta la respuesta a las observaciones contenidas en el Informe 152-2012-MEM-AAE/IB, consistentes en la observación 1 y 2 del Informe 127-2012-MEM-AAE/IB que no fueron satisfactoriamente absueltas.

2 LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

2.1 OBSERVACIÓN 1

"La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"). Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista."

RESPUESTA:

A continuación se describen las etapas de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado (también llamado TLF por sus siglas en Inglés derivadas de "TruckLoadingFacility"), incluyendo un Flujograma que detalla las actividades que se llevarán a cabo en el TLF en la etapa de operación.

2.1.1 Etapa de construcción del TLF

Se definecomo etapa de construcción el conjunto de actividades que se llevarán a cabo en el emplazamiento del proyecto hasta el inicio de la operación del TLF. Esta etapa se divide en distintas fases, tal como queda descrito a continuación. Todas las actividades constructivas seguirán los lineamientos y medidas de prevención y mitigación que fueron presentados en la Sección 7 de la "Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental" (Registro de ingreso Nº 2212898 del Ministerio de Energía y Minas) presentada el 13 de julio del 2012. En esta sección, la descripción se limita al detalle y explicación del proceso constructivo del TLF.

2.1.1.1 Trabajos Preliminares

Los trabajos preliminares engloban las actividades a ser realizadas antes del inicio de la Obra Civil. Incluyen aquellos estudios y actividades que permitirán el adecuado planeamiento y preparación de la obra.

Las principales tareas que se llevarán a cabo como parte de los trabajos preliminares son:

- **Transporte de Equipos:** El contratista realizará la movilización y transporte de los equipos que se utilizarán en las actividades constructivas del TLF a la Planta de Licuefacción de Gas Natural de PERU LNG (en adelante la Planta de PERU LNG).Debido a que las instalaciones del TLF son sencillas y se ubican en una zona ya intervenida y nivelada al interior de la Planta de PERU LNG, se prevé un limitado número de equipos para el desarrollo de las actividades constructivas. A modo de referencia, el pool de maquinaria estaría compuesto por los siguientes equipos:

    - Una retroexcavadora pequeña con cargador frontal.
    - Una compactadora.
    - Un camión para el acarreo de material.
    - Equipo para la pavimentación de las vías de acceso.
    - Grúa de 20 Ton para el montaje de las estructuras y obra metalmecánica.
    - Equipo para la preparación de hormigón de las losas de concreto.
    - Equipo de soldadura.
    - Herramientas manuales de corte y esmerilado.
    - Herramientas manuales diversas.
    - Equipos de topografía.

  Estos equipos permanecerán en el sitio durante la ejecución de los trabajos y luego serán desmovilizados por el contratista a cargo de la construcción de la obra.

- **Transporte de materiales:** Los distintos materiales y elementos del TLF (tuberías, perfiles metálicos, cables, paneles de control, la báscula de pesaje, mangueras criogénicas, bombas y otros) serán trasladados por el contratista a la zona donde se construirá el TLF. Estos serán almacenados temporalmente al costado del TLF en una zona nivelada y apta para la disposición ordenada de estos materiales. Los equipos eléctricos o electrónicos podrán ser almacenados en el almacén de la Planta de PERU LNG para garantizar su preservación antes de su instalación respectiva.

- **Movimiento de tierras y labores de nivelación:** Las actividades de preparación del terreno para la construcción tendrán un alcance limitado, dado que el área en que se ubicará el TLF ya ha sido intervenida en el pasado y se encuentra prácticamente a

punto para iniciar la construcción, es decir, ya se encuentra nivelada y compactada.Los trabajos de movimiento de tierras básicamente estarán centrados en la habilitación y nivelación de accesos al TLF. En la fotografía siguiente se muestra el área donde se construirá el TLF, la cual cuenta ya con una superficie nivelada y compactada apta para ser utilizada.

Figura Nº 1: Plataforma donde se ubicará el proyecto de TLF

- **Replanteo topográfico:** El replanteo topográfico permitirá demarcar las áreas que serán ocupadas por la obra proyectada así como la ubicación de las construcciones e instalaciones previstas. Se realiza con instrumentos de topografía y permite identificar y marcar en el terreno los distintos componentes que se construirán como parte del TLF.

2.1.1.2 Obra Civil

La obra civil consistirá en la construcción de las edificaciones y vallado y preparación de las cimentaciones y zanjas para instalar las estructuras e instalaciones necesarias para operar el TLF:

- **Zanjado para cimentaciones:** Se excavarán zanjas para la preparación de las cimentaciones de las edificaciones, estructuras metálicasy vallado del TLF. Por tratarse de estructuras simples, no se prevé excavaciones profundas.

- **Zanjado para instalaciones:**Se excavarán las zanjas apropiadas para alojar las diferentes líneas de las facilidades de producción: suministro de agua de servicio, recogida de aguas residuales, canales de recogida de aguas pluviales, sistema de recogida de eventuales derrames de GNL, red de Protección Contra Incendios, instalaciones eléctricas y detectores de CCTV.

- **Pavimentado de vías de acceso:** Se pavimentarán las áreas previstas para el estacionamiento y circulación de los camiones cisterna dentro del TLF, así como el acceso exclusivo desde la entrada de la Planta de PERU LNG al TLF.

- **Construcción de las edificaciones:** Conforme lo previsto, se construirán dos instalaciones o cuartos en el TLF, uno destinado a alojar el Cuarto de Control y el otro el Cuarto de Conductores. Ambas edificaciones tendrán cimentaciones de concreto reforzado, muros de mampostería y cubierta metálica de acuerdo a diseño.

- **Obra civil para alojar las básculas de pesaje e instalación de las mismas:** Se construirán básculas de control de carga en las bahías de carga. Se realizará la obra civil para las básculas de pesaje fiscal en el recorrido de entrada y salida al TLF. Las obras civiles para las básculas consisten básicamente en la excavación de la fosa somera donde se aloja la báscula y la construcción de una estructura de concreto reforzado que soporta la estructura de la misma.

- **Construcción del vallado perimetral:** Se construirá el vallado perimetral y barreras de acceso que permitirán que el área de operación del TLF quede totalmente delimitada y sea de acceso restringido. Para ello se utilizará malla metálica y postes de características similares a los que se encuentran actualmente en la Planta de PERU LNG y que se utilizan para demarcar y delimitar las diferentes áreas operativas. Asimismo, al ingreso y salida del TLF se instalarán unas barreras metálicas simples para restringir el acceso.

2.1.1.3 Obra Metalmecánica

La obra metalmecánica permitirá la instalación de las estructuras y conducciones necesarias para operar el TLF:

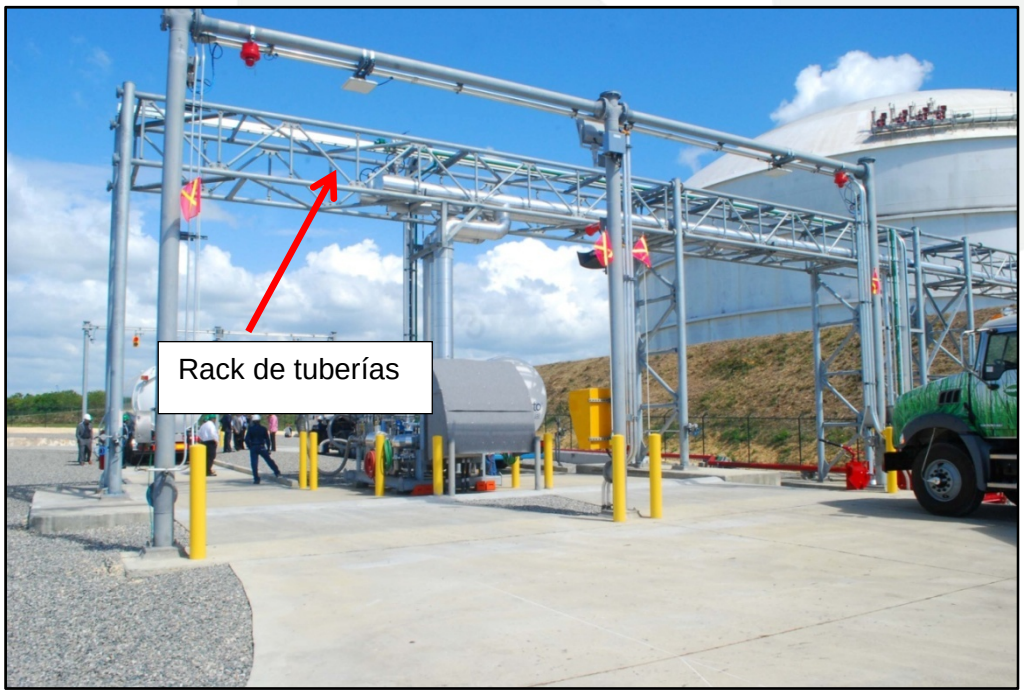
- **Instalaciones de Protección Contra Incendios:** Se realizará una conexión desde la red de distribución de Agua Contra Incendios de la Planta de PERU LNG para alimentar los sistemas de protección del TLF.

- **Rack de conducción de tuberías:** Se construirá un rack de conducción (estructura metálica tipo pórtico simple) para las instalaciones eléctricas (potencia y control) y para las instalación mecánica (gas natural licuado, retorno de gas natural y nitrógeno) desde el punto de conexión con la Planta de PERU LNG a las Bahías de Carga del TLF.

  La construcción del rack de conducción se realiza a través de la unión y soldadura de diferentes perfiles metálicos prefabricados que conforman la estructura. El rack de conducción tendrá una configuración similar a la mostrada en la siguiente fotografía:

  - ***Figura No. 2 – Rack de conducción de tuberias similar al que se instalará en el TLF.***

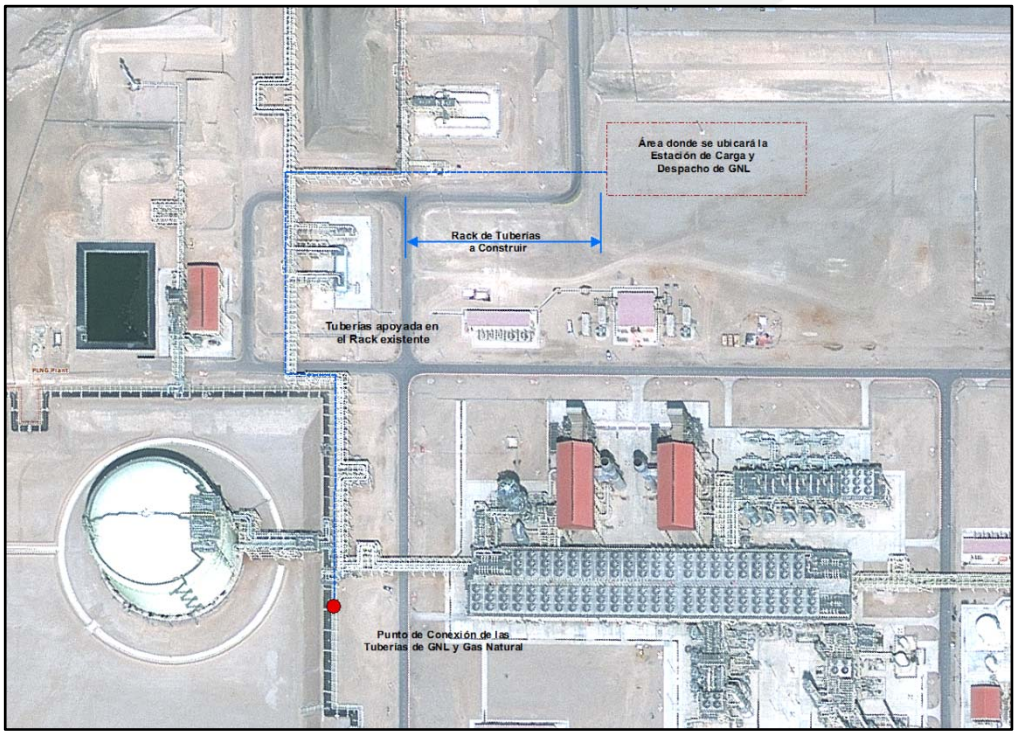
  -



- **Conducciones de GNL y Gas Natural:** Se instalarán tres conducciones (una de suministro de GNL y dos de retorno) entre el punto de conexión en la Planta de PERU LNG y las Bahías de Carga conforme la NFPA-59 A. Las tuberías a utilizar y el revestimiento de las mismas serán de las mismas características que las utilizadas en la Planta de PERU LNG y están diseñadas para mantener el Gas Natural Licuefactado a las temperaturas requeridas bajo las cuales mantiene sus características y propiedades. Las tuberías se conectarán en los puntos terminales ya establecidos en la Planta de PERU LNG y que se encuentran listos para su conexión. La fotografía siguiente ilustra los puntos de conexión de GNL.

Figura No. 3 – Válvulas existentes para la conexión de las tuberías de GNL y Gas Natural para el TLF

Figura No. 4 – Punto de conexión desde donde se instalarán las tuberías de GNL y Gas Natural



- **Soldadura y radiografía:** Todo el proceso de soldadura estará sujeto a examen visual, físico y radiográfico/ultrasonido de conformidad con la NFPA-59 A, con el fin de controlar la calidad de la soldadura.

2.1.1.4 Obra Eléctrica

La obra eléctrica consistirá en la implementación de las instalaciones de soporte del TLF y sus respectivas conexiones con la Planta de PERU LNG:

- **Instalaciones eléctricas de Baja Tensión:** Se creará una línea eléctrica de derivación en Baja Tensión desde el edificio de instalaciones eléctricas situado en las proximidades del recinto del TLF. Esta línea discurrirá en disposición enterrada hasta el edificio de Control del TLF, y alimentará las instalaciones eléctricas y de alumbrado del TLF.

- **Instalaciones de Control y de Comunicaciones:** Se realizarán conexiones que permitirán llevar lascomunicaciones de gestión y de control hasta el interior del Edificio de Control del TLF.

- **Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV):** Se instalará un conjunto de cámarasde circuito cerrado de televisión que permita al operador controlar los diferentes puntosdel TLF, así como enviar las imágenes al sistema central de CCTV existente en la Planta.

- **Aislamiento eléctrico de las líneas:** El sistema puesta a tierra y aislamiento eléctrico será colocado en aquellas instalaciones que operen con equipos y sistemas de comunicación con energía eléctrica, con el objeto de protegerlos contra cualquier descarga eléctrica que puedan generar efectos negativos tanto al ser humano como a los equipos.

2.1.2 Etapa de operación del TLF

La operación del TLF consistirá en la recepción, carga de GNL y despacho de camiones cisterna criogénicos. Se define la secuencia de carga como el conjunto de todas las operaciones que el operador del TLF debe realizar para completar con éxito el proceso de carga de un camión cisterna de GNL.

La secuencia se inicia con la llegada del camión cisterna y finaliza con la emisión de los documentos de carga y la salida del vehículo de la Planta de PERU LNG.

La secuencia de carga a realizar para cada unidad se define en los siguientes pasos básicos:

A. Identificación del transporte y comprobaciones

El primer paso a realizar a la entrada de la instalación es la identificación del transporte (conductor, tractora y cisterna).

Se debe comprobar:

a) Para el Chófer:
   1. Que lleve todos los elementos de protección personal requeridos en el terminal (Botas, vestido anti chispas, casco, protección ocular, protección criogénica, detector de gas, etc.).
   2. Que tenga su licencia de transporte de materias peligrosas en orden.
   3. Que tenga su identificación personal en regla (ningún problema con la licencia de conducir, por ejemplo: retirada del carnet por algún asunto).

b) Para el vehículo tracto:
   1. Que tenga las licencias en orden: Inspección Técnica de Vehículos, certificado de control de emisiones vigente, Licencia transporte especial GNL en regla.
   2. Que el vehículo no acuse ningún problema interno (desgaste exagerado de los neumáticos, etc.).
   3. Que tenga instalado el apaga llamas en el tubo de escape.
   4. Se comprobarán los datos base: Tara del tracto.

c) Para la cisterna:

1. Que tenga las licencias en orden.
2. Se comprobaran los datos base: Tara, estado en cuanto a temperatura y contenido residual de GNL.

B. Entrada del camión.

El camión puede entrar en las instalaciones utilizando la puerta reservada para el TLF, cuando se le autorice y se disponga de una bahía de carga libre.

C. Identificación y pesaje del camión.

Cada camión que entra en el TLF se identifica con una etiqueta ("TAG") de identificación, una para el tracto y otra para la cisterna remolque. El peso en vacío de cada camión se registra en la base de datos antes de que el camión sea cargado.

D. Autorización de la carga.

El conductor se identificará y deberá seleccionar el pedido a cargar. Esta operación se realiza en la Caseta de Control.

Finalmente el operador de la Caseta de Control indicará al conductor cuando debe dirigirse a la bahía correspondiente, siempre respetando que los semáforos de acceso de la bahía elegida lo permitan.

E. Carga del camión.

Antes de que la carga del camión pueda empezar, se deben realizar los siguientes pasos:

i. Asegurar que el motor está parado.
ii. Asegurar que las ruedas del camión están calzadas.
iii. Verificar la conexión eléctrica a tierra del camión.
iv. Revisar que el remolque de carga del camión y el tracto estén identificados.
v. Comprobar la temperatura de la cisterna (condición criogénica) y presión de la fase vapor.
vi. Verificar que la manguera de vapor del sistema esté conectada.
vii. Asegurar que la manguera de líquido esté conectada.

Después de que el camión esté conectado, el operador verifica que el camión está listo para la carga mediante la revisión de una lista de control de precarga. El operador entonces inicia la carga de GNL al camión utilizando los mandos locales. La carga se controla mediante el peso de GNL cargado.

El sistema de control detiene automáticamente el proceso de carga cuando se haya llegado al límite de masa, según lo medido por la báscula en cada bahía de carga.

El gas desplazado producto de la carga de los camiones, se envía al sistema de recuperación de vapor del cargadero de camiones, para su recuperación y/o envío a la antorcha existente en la Planta de PERU LNG.

Se debe garantizar que al acabar la operación de carga, el GNL contenido en la manguera no se derrame. Para ello existe un cierre de la manguera en el punto final realizado por la conexión de acople rápido.

F. Pesaje final y despacho.

Una vez completada la carga y la desconexión del sistema, el camión debe proceder a la báscula de pesaje fiscal y caseta de control.

Tras el pesaje final se emitirá la documentación de despacho de la carga, así como los comprobantes oficiales de pesos máximos por eje para la circulación de los camiones cisterna por la red vial nacional.

A continuación se complementa la explicación con un Diagrama de Flujo de la secuencia de carga, indicando los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones.

En el diagrama de flujo siguiente se ilustra las actividades arriba mencionadas y donde se desarrollan físicamente en el TLF.

N

COORDENADAS UTM		
A	N: 8536383.293	E: 360220.9196
B	N: 8536446.787	E: 360210.5722
C	N: 8536442.229	E: 360183.2985
D	N: 8536468.742	E: 360178.8654
E	N: 8536467.917	E: 360173.7022
F	N: 8536476.252	E: 360169.8539
G	N: 8536510.952	E: 360164.1678
H	N: 8536514.066	E: 360183.1297
I	N: 8536545.252	E: 360178.0085
J	N: 8536565.673	E: 360149.5416
K	N: 8536570.721	E: 360148.7363
L	N: 8536568.952	E: 360137.965
M	N: 8536375.244	E: 360171.902

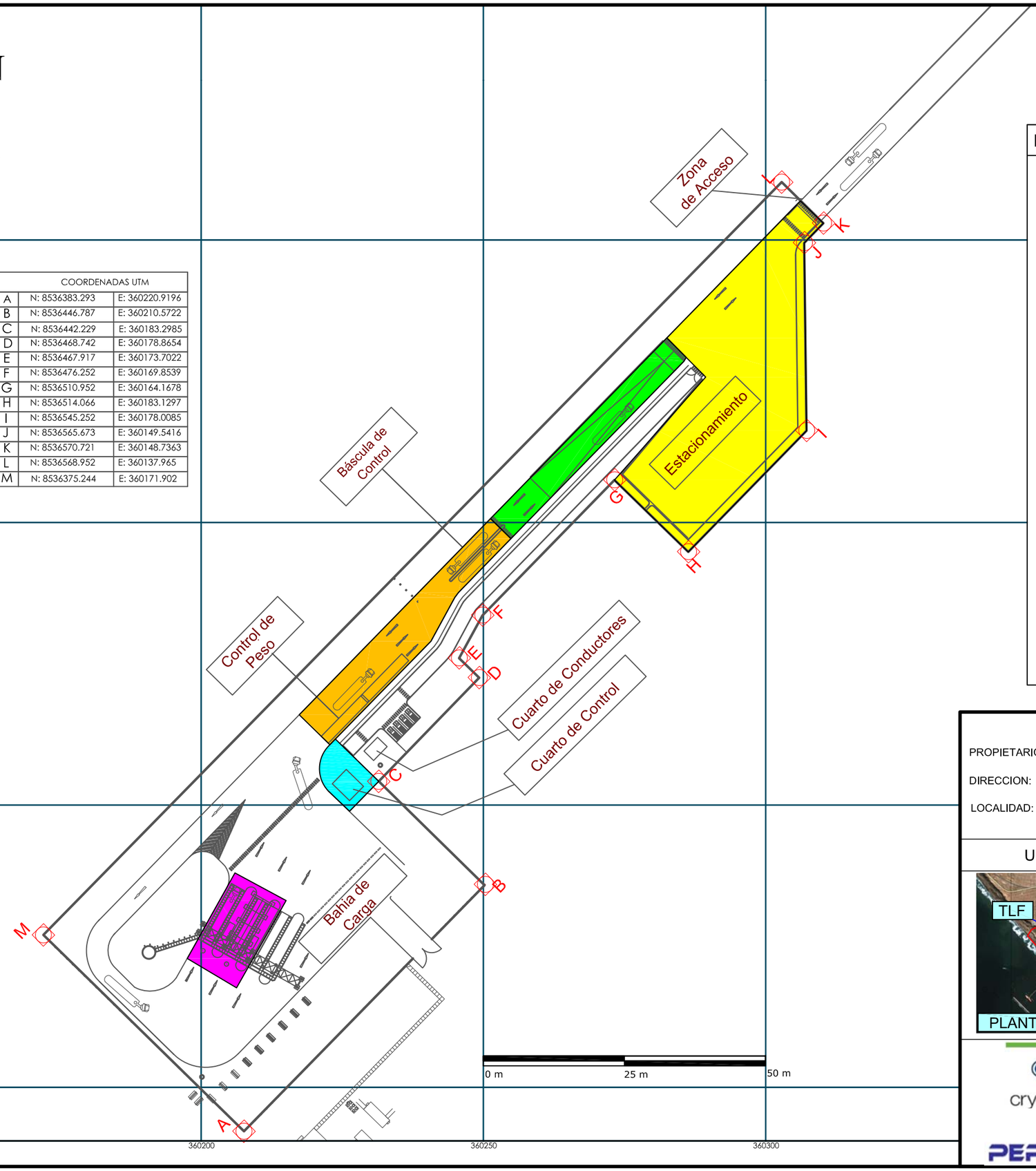


DIAGRAMA DE FLUJO DE LA OPERACIÓN

A. IDENTIFICACIÓN DE TRANSPORTES Y COMPROBACIONES

↓

B. ENTRADA DE CAMIÓN

↓

C. IDENTIFICACIÓN Y PESAJE DEL CAMIÓN

↓

D. AUTORIZACIÓN DE LA CARGA

↓

E. CARGA DEL CAMIÓN

↓

F. PESAJE FINAL Y DESPACHO

PROPIETARIO: PERU LNG

DIRECCION: Pampa Melchorita carretera Panamericana Sur Km 168-169

LOCALIDAD: LIMA

UBICACION	FIRMAS

INDOX cryoEnergy PERU LNG

Cliente: PERU LNG

Titulo: Diagrama de Flujo de la Operación del TLF

Escala:	Plano Nº		Rev.	
1/750	6086-3			
	Unidad: m	Cant. 1	Página: 1/1	SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE tema

2.2 OBSERVACIÓN 2

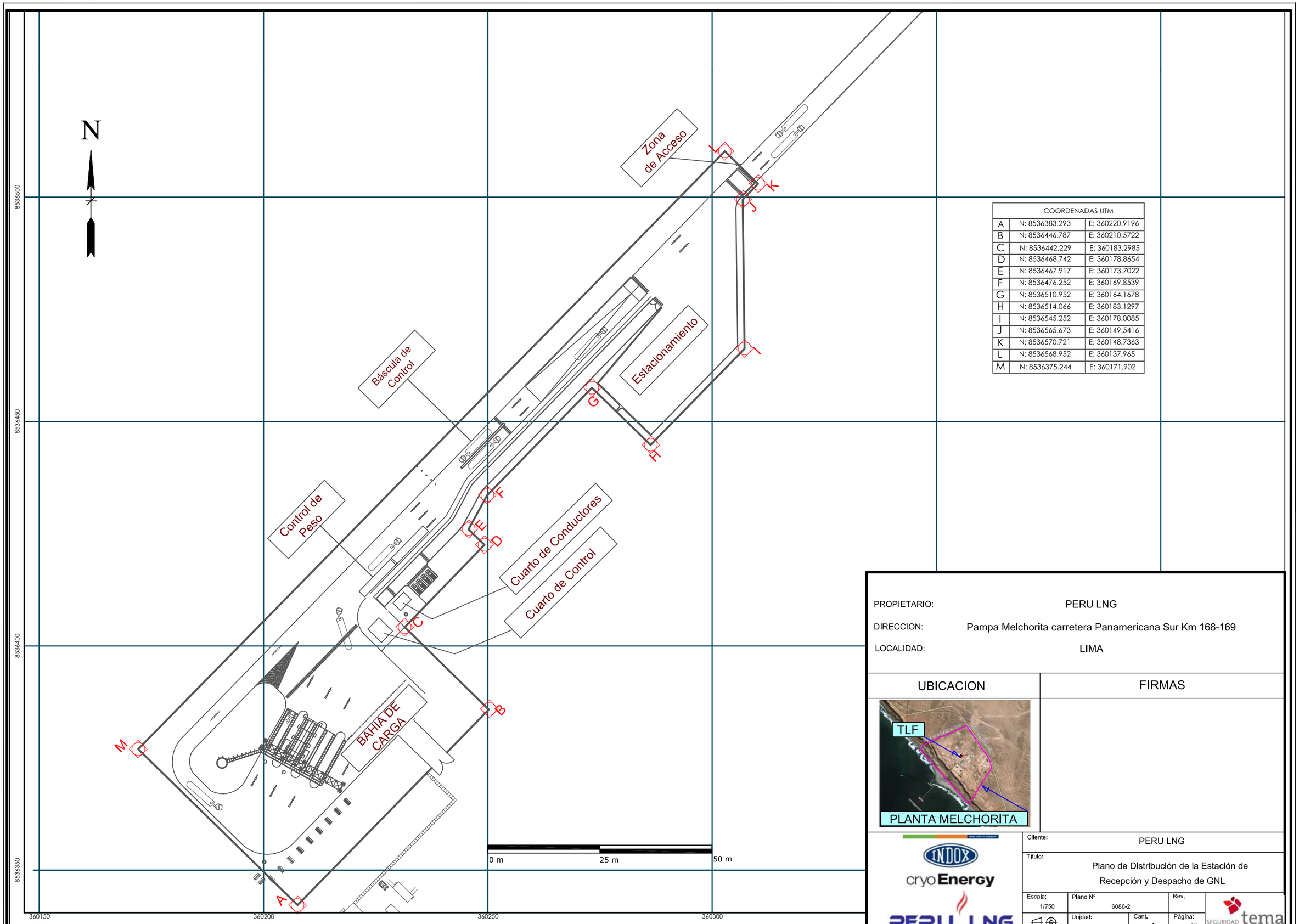
"La empresa deberá volver a presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad"

RESPUESTA:

En el **Anexo I** del presente documento se incluye el Plano de Distribución de las Instalaciones, indicando claramente la ubicación del proyecto y de la Planta de PERU LNG.

ANEXO I

PLANOS



COORDENADAS UTM		
A	N: 8536383.293	E: 360220.9196
B	N: 8536446.787	E: 360210.5722
C	N: 8536442.229	E: 360183.2985
D	N: 8536468.742	E: 360178.8654
E	N: 8536467.917	E: 360173.7022
F	N: 8536476.252	E: 360169.8539
G	N: 8536510.952	E: 360164.1678
H	N: 8536514.066	E: 360183.1297
I	N: 8536545.252	E: 360178.0085
J	N: 8536565.673	E: 360149.5416
K	N: 8536570.721	E: 360148.7363
L	N: 8536568.952	E: 360137.965
M	N: 8536375.244	E: 360171.902

PROPIETARIO: PERU LNG

DIRECCION: Pampa Melchorita carretera Panamericana Sur Km 168-169

LOCALIDAD: LIMA

UBICACION

FIRMAS

INDOX
cryoEnergy
PERU LNG

Cliente: PERU LNG

Titulo: Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL

Escala:	Plano Nº		Rev.	
1/750	6086-2			
	Unidad:	Cant.	Página:	
	m	1	1/1	

SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE tema

ANEXO II

INFORME Nº 152-2012-MEM-AAE/IB

EMITIDO POR LA DGAAE

INFORME Nº 152- 2012-MEM-AAE/IB

ASUNTO: Levantamiento de Observaciones de la Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita.

CÓDIGO DEL EXPEDIENTE	2212898
EMPRESA	PERÚ LNG
CONSULTORA	INDOX CRYO ENERGY

PERU LNG S.R.L.
21 SET. 2012
Firma: Hora: 11:00
RECIBIDO

I. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

OBSERVADO

II. ANTECEDENTES

- Mediante el escrito Nº 2212898 de fecha 13 de Julio de 2012, la empresa PERU LNG presentó a la DGAAE una solicitud para la revisión de la Evaluación Preliminar de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Licuefactado – Pampa Melchorita.
- Según Auto Directoral Nº 549-2012-MEM/AAE de fecha 06 de Agosto de 2012, la DGGAE realizo la Evaluación del DIA del proyecto presentado resultando observado.
- Según Auto Directoral Nº 549-2012-MEM/AAE de fecha 06/08/2012, la DGAAE, remitió a la empresa las observaciones formuladas en el Informe Nº 127-2012-MEM-AAE/IB
- Mediante escrito Nº 2224151 de fecha 23 de Agosto de 2012, la empresa remitió a la DGAAE, el Levantamiento de Observaciones realizados a la DIA del proyecto en mención.

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Objetivo

El objetivo del proyecto es instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado en Camiones Cisternas.

Ubicación

El proyecto se encuentra localizado dentro del terreno en una zona adyacente al área del proceso de la Planta de Licuefacción de Gas Natural de propiedad de PERÚ LNG S.R.L., km. 169 de Panamericana Sur, distrito de San Vicente de Cañete, Provincia y Departamento de Lima.

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en instalar una estación de recepción y despacho de Gas Natural Licuefactado (GNL) en Camiones Cisternas, denominado como TLF (siglas en Ingles TRUCK LOADING FACILITY). El TLF consiste en un conjunto de instalaciones de recepción y despacho de GNL a camiones cisternas criogénicas de 60 m^3 de capacidad. El proyecto considera 2 isla o bahía de carga, las que se construirán en dos etapas. La carga de cada camión se realizará utilizando las

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

mismas bombas de recirculación existentes en Pampa Melchorita para la carga de los buques en el terminal portuario. A través de un conjunto de nuevas tuberías de derivación se trabajará considerando un flujo de diseño de 60 m^3/h por isla. Por otro lado, el gas (fase gaseosa) existente previamente en las cisternas y que es desplazado en el proceso de la carga de GNL en los camiones, se enviará al sistema de recuperación de fase gaseosa ya existente en Pampa Melchorita para su recuperación y/o envío a la antorcha.

El GNL se carga en estado líquido (-160 °C) a razón de 60 m^3/h por isla, para lo cual se utiliza un sistema de carga consistente en un predeterminador de carga enclavado con una válvula de control de flujo y la báscula de carga romana de la isla correspondiente.

El presente proyecto prevé la instalación de un TLF que constará inicialmente con una (1) isla de carga, con la posibilidad de ampliarse a dos (2) islas. Todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionamiento de las líneas de derivación de proceso y de servicios auxiliares.

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES REALIZADAS EN EL INFORME Nº 127- 2012-MEM-AAE / IB.

1) **OBSERVACIÓN Nº 1. NO ABSUELTA.**
La empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), detallando el proceso de carga a los camiones cisternas criogénicas de 60 m^3 de capacidad.
Respuesta.
La empresa señala en su respuesta que el funcionamiento del proceso de carga de los camiones cisterna criogénicas de 60 m^3 lo detallaron en el apartado 3.15.2, efectivamente, la empresa detallo el funcionamiento del proceso de cargas de camiones cisternas. Sin embargo falta detallar la descripción de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"). Por otro lado , la empresa presento un Diagrama de flujo de l secuencia de carga y una representación del TLF en el que se indican los puntos en los que se desarrolla cada una de las operaciones. Sin embargo , revisando el diagrama de Flujo de la secuencia de carga y una representación del TLF, se debe señalar con respecto a la localización de las actividades, que se encuentra a una escala pequeña, no se señala la secuencia de las actividades por lo que la empresa deberá presentar para la localización de las actividades un flujograma que comprende la secuencia de las actividades de carga.

Por lo tanto la empresa deberá presentar una descripción detallada de la construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, la empresa deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. Además la empresa debe presentar el Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo a una escala adecuada, debidamente firmadas.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

2) OBSERVACIÓN Nº 2. NO ABSUELTA.

La empresa deberá presentar una descripción detallada y un plano de distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL"), a una escala adecuada y en coordenadas UTM, debidamente firmada por un especialista, en conformidad al Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM.

RESPUESTA

La empresa realizo una descripción detallada de la distribución de las instalaciones que se construirá en la Estación de Recepción y Despacho de GNL, indicando lo siguiente característica principales del TLF proyectado en el interior de Pampa Melchorita:

:

- Capacidad Nominal: 240,000 galones por día (19,2 MMscfd) (0,2 mmtpa ampliables a 0,4 mmtpa)
- Bahías de carga: 1 (ampliable a 2)
- Método de carga: conexión por mangueras criogénicas.
- Control: automático por peso.
- Configuración de carga: Lateral
- Tasa de carga nominal: 60 m^3/hr
- Códigos aplicables: NFPA 59 A, NFPA 70
- Régimen de carga: 1 cisterna por hora (60 m^3 por cisterna).

- La empresa indica que el número de islas o bahías de carga del TLF con las que se contará inicialmente son una (01) isla de carga con la posibilidad de ampliarse a dos (02) islas o bahías de carga en el futuro, a instalarse si es que la demanda local de GNL se incrementa. Además la empresa señala que todas las instalaciones y derivaciones se dejarán listas para la instalación de la segunda bahía de carga a través del dimensionado de las líneas de derivación del proceso y de los servicios auxiliares.

- La empresa presenta las siguientes instalaciones del TLF:

  - Vías de circulación para los camiones de GNL por el interior de Pampa
  - Melchorita.
  - Recinto exclusivo para el TLF, incluyendo:
    - Zona de acceso y estacionamiento de camiones cisterna de GNL.
    - Recinto vallado del TLF.
  - Islas o Bahías de carga de camiones cisterna:
    - Rack de conducción elevada de las instalaciones eléctricas y mecánicas.
    - Báscula de control de carga de la cisterna.
    - Sistema de carga.
  - Báscula de pesaje fiscal.
  - Cuarto de Control y Cuarto de Conductores.
  - Sistema de Autorización de Carga, Control de Accesos, Control de Carga y Control de Expedición de Cisternas.
  - Tuberías de GNL y gas natural desde la Planta de Licuefacción de Gas Natural:
    - Conducción de GNL – 6".
    - Conducción de retorno de GNL – 2".
    - Conducción de gas (Boil Off Gas – BOG o vapores del GNL) – 6 ".

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

- Sistema de contención de eventuales derrames de GNL.
- Sistemas de Seguridad: Sistemas de agua contra incendios, extintores manuales y de carro, sistemas de detección de gas y sistemas de detección de incendios, sistemas de parada de emergencia y de gestión de alarmas.
- Conexión con el anillo de agua de protección contra el fuego existente en el interior de Planta de Licuefacción de Gas Natural.
- Instalaciones de soporte del TLF:
  - Instalaciones eléctricas de Baja Tensión.
  - Instalaciones de Control y de Comunicaciones.
  - Sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV)
  - Instalaciones de agua Protección Contra Incendios.
  - Suministro de agua de servicio, agua potable, aire comprimido y nitrógeno.
  - Sistema de aguas residuales.
  - Canales de escorrentía de aguas de lluvia.

Asimismo en el Anexo I, la empresa presenta dos (02) nuevos planos del TLF:

- Plano 1: Área del proyecto, a escala 1:5000 en la cual se puede observar los detalles de la instalación e indica los puntos de las estaciones de monitoreo de ruido y aire, el área donde se ubicará la estación de recepción y despacho de GNL.
- Plano 2: Distribución de las Instalaciones, a escala 1:750, en la cual se señalan las principales instalaciones con las que contará el proyecto y se incluye la matriz de coordenadas UTM del área del proyecto.

Sin embargo, en el plano 2 –Distribución de la Estación de Recepción y despacho de GNL, se puede observar en el grafico de ubicación que una parte del proyecto se encuentra ubicado en el mar. En es ese sentido , la empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara la ubicación del proyecto y la planta Melchorita, a escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

3) OBSERVACIÓN Nº 3. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar nuevamente la figura N° 3, Área del proyecto a una escala adecuada y debidamente firmado por un especialista.

Respuesta.

La empresa en el Anexo I presenta la figura Nº 3, a escala 1:5 000 y firmada por los especialistas que desarrollan el estudio, en dicho plano se puede ver el área donde se ubicará la Estación de Recepción y Despacho de GNL, así como las estaciones de monitoreo de ruido y aire, asimismo en dicho anexo también se presenta un Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL y sus coordenadas UTM.

4) OBSERVACIÓN Nº 4. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar el número de personal requerido de mano de obra local no calificado y de que lugar o población se contrataría dicho personal.

Respuesta.

La empresa señala que por ser una instalación simple, los requerimientos de personal en sus diferentes fases (construcción, operación y abandono), serán menores:

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

- Etapa de construcción: se estima que participarán 40 trabajadores, de los cuales 20 corresponderán a mano de obra local no calificada.
- Etapa de operación: se estima que se requerirá de 2 a 3 operadores (mano de obra calificada), debido a que el TLF es una instalación simple y altamente tecnificada.
- Etapa de Abandono: se estima que para esta etapa se requerirán 20 personas de las cuales el 70% corresponderán a mano de obra no calificada.
- La empresa señala que las etapas de construcción y abandono son las que requerirán un número de trabajadores. Estas dos etapas requerirán de cierta cantidad de mano de obra no calificada, la cual serán contratadas de acuerdo a ley las poblaciones de Chincha y Cañete,

5) OBSERVACIÓN Nº 5. ABSUELTA.

La empresa deberá presentar en forma detallada la caracterización de medio físico, biótico, social, cultural del ámbito de influencia del proyecto y adjuntando los resultados de la línea de base ambiental de la calidad de aire, agua, ruido y suelo del ámbito de influencia del proyecto, ya que en el Matriz de identificación de Impactos Ambientales, se identifica calidad de agua superficial y recursos hídricos como impacto negativo, de la misma manera en el aspecto socioeconómico se indica Instalaciones e Infraestructuras y recursos energéticos e insumos de identifica impacto negativo, la cual se puede entender que va ha afectar a las viviendas de la población.

Respuesta.

La empresa señala que ha completado la caracterización del medio físico biótico, social y cultural, los cuales la empresa presenta a continuación:

- Medio Ambiente Físico,
  - Clima, de acuerdo al Método de Thornthwaite el clima de la zona de estudio corresponde a E (d)B'1 H3, que tiene las siguientes características:
    - Precipitación Efectiva: Árido
    - Distribución de la precipitación en el año: escasez de lluvias en todas las estaciones, Eficiencia de temperatura: Semicálido y Humedad Atmosférica: Húmedo
  - Temperatura. La temperatura promedio mensual para el área del proyecto es aproximadamente de 19.6°C, con temperaturas mensuales promedio que varían de una mínima de 16.35°C a una máxima de 23.7°C.
  - Precipitación. La precipitación mensual promedio es muy escasa, variando de 0 a 2.5 mm.
  - Humedad Relativa. La humedad relativa mensual promedio registrada en la estación Cañete varía de 82% a 88%, con valores máximos registrados en invierno (Junio-Setiembre) y mínimos en verano (Febrero-Marzo).
  - Vientos. Los datos relacionados con viento fueron obtenidos de los aeropuertos de Lima y Pisco, los cuales se encuentran ubicados aproximadamente a 167 Km. al norte del Proyecto y a 63 Km. al sur del Proyecto, respectivamente. De acuerdo con la información revisada, la velocidad del viento promedio registrada en el aeropuerto de Lima fue 3.48 m/s con dirección predominante del sur. La velocidad de viento promedio registrada en Pisco fue de 4.25 m/s siendo el sur la dirección predominante del viento.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

- Geología y Geomorfología, la región está caracterizada por cerros cortados, conos aluviales amplios y llanuras aluviales recientes cortadas (Holoceno) y valles (MMI, 2002). La estratigrafía regional está conformada por un el lecho de roca sedimentarias y granodioríticas del Cretáceo Inferior, que subyace bajo depósitos aluviales. Los abanicos aluviales que forman las amplias llanuras costeras (pampas) son de aproximadamente 2 Km. de ancho entre el mar y las colinas costeras a lo largo de la carretera Panamericana entre los kilómetros 153 y 180.
- Sismicidad. Según el Mapa de Intensidades Sísmicas elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), el área de estudio se encuentra en una zona de Intensidad IX, tomando como base la escala modificada de Mercalli.
- Hidrología e Hidrogeología.- En el ámbito de influencia del TLF no existen cursos de agua, superficiales o subterráneos, que puedan verse afectados por las actividades de construcción, operación y abandono del TLF. Los cuerpos de agua más cercanos al TLF son el río Cañete (a 14 Km. al norte del TLF) y la quebrada Topará o quebrada Seca (a 11 Km. al sureste del TLF). El TLF se construirá en una plataforma ya intervenida que se encuentra adyacente al tren de procesos, es decir, el TLF se construirá prácticamente en el centro de las instalaciones de PERU LNG, lejos del perímetro de la Planta y de cualquier curso de agua natural. En cuanto a la hidrología subterránea regional existe muy poca información en general. Durante la investigación geotécnica y evaluación geofísica realizada para la Planta de PERU LNG, donde se proyecta construir el TLF, no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- Edafología. Los suelos naturales del área se clasifican en Entisoles y Aridisoles (Clasificación FAO). Estos suelos se caracterizan por no presentar horizontes pedogénicos reconocibles y comúnmente están asociados a llanuras de inundación recientes, taludes empinados en proceso de erosión, dunas de arena y arenas depositadas por el viento, por ser altamente susceptibles a la erosión del viento y por estar secos durante la mayor parte del año. Estos suelos contienen carbonatos de calcio, sílice, sales y yeso. La productividad y el uso potencial de estos suelos están limitados por el alto contenido de sal, drenaje, erodabilidad y falta de agua dulce para la irrigación. Los suelos sobre los que se situará la nueva TLF ya han sido intervenidos durante la construcción de la Planta de PERU LNG. El TLF se ubicará en una plataforma adyacente al tren de procesos en un área plana, compactada y nivelada que se utilizó para acopio de materiales y tuberías durante la construcción del tren de procesos de la Planta de Licuefacción.

- Calidad del Aire y Ruido,
  - Calidad de Aire, entre Julio de 2010 y Junio de 2012 se han realizado 45 muestreos de la calidad del aire en cuatro estaciones de monitoreo ubicadas al Norte, Sur, Este y Oeste del TLF.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
AM-01	8 534 940	359 116
AM-02	8 534 616	359 780
AM-03	8 535 697	359 776
AM-04	8 536 170	359 250

Sobre los resultados obtenidos, la empresa señala que la calidad del aire registrada en estas estaciones de monitoreo se encuentra dentro de los estándares de calidad ambiental establecidos en el D.S. Nº 003-2008-MINAM y el D.S. No. 074 2001-PCM.

- Ruido Ambiental, entre Julio de 2010 y Mayo de 2012 se han registrado un total de 200 lecturas de ruido ambiental diurno y nocturno en siete estaciones de monitoreo.

Estación de Monitoreo	Norte	Este
NM-1	8535703	358862
NM-2	8536401	360092
NM-3	8534879	359905
NM-6	8535485	359797
NM-7	8535191	359530
NM-8	8535635	359279
NM-9	8535710	359588

Sobre los valores obtenidos, la empresa señala que los resultados obtenidos satisfacen el estándar nacional fijado en el DS 085-2003-PCM para Zonas Industriales, tanto en horario diurno (80 dB (A)) como nocturno (70 dB(A)).

- Ambiente Biológico,
  El área del TLF, se ubica en la unidad biogeografía del Perú conocida como desierto costanero. El desierto costanero del Perú central se caracteriza por carecer de lluvias y solamente presentar garúas en áreas cercanas al mar. La parte interna de la costa no recibe ni garúas, ni lluvias por consiguiente la vegetación es muy escasa o no existe. Pare el caso específico del área donde se ubicará el TLF no existe la presencia de flora y fauna ya que es una plataforma que fue disturbada durante la etapa de construcción de la Planta de Licuefacción de Gas Natural, propiedad de PERU LNG. Además el área se encuentra dentro de la zona industrial de procesos, la cual tiene influencia permanente de vehículos, equipos y personal.

- Ambiente Socioeconómico,
  El TLF se ubicará en el centro de la Planta de PERU LNG en una zona adyacente al tren de procesos. Es decir, el TLF se construirá dentro de una zona industrial y en los predios de PERU LNG, la Planta de PERU LNG cuenta con una zona de amortiguamiento o seguridad alrededor del predio de PERU LNG. Los predios de la zona de amortiguamiento o seguridad son propiedad del Ministerio de Agricultura y PERU LNG tiene un derecho de uso otorgado mediante Resolución Ministerial 0488-2006-AG publicada en el diario oficial El Peruano el 14 de junio de 2006. El área se encuentra delimitada por un cerco perimétrico adicional, con la respectiva señalización. No se tienen asentamientos en esta zona de amortiguamiento o seguridad. Al norte y al sur de la zona de amortiguamiento existen diversos asentamientos humanos establecidos, en terrenos de propiedad del Ministerio de Agricultura. Un gran porcentaje de las viviendas que componen estos asentamientos se encuentran deshabitadas. La población más cercana al TLF se encuentra a más de 1,5 km

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

de distancia, por lo que no se verá afectada por la construcción, operación y abandono del TLF.

Por último la empresa presenta en el Anexo IV, los monitoreos de la calidad del aire y ruido en la Planta de Perú LNG.

6) OBSERVACIÓN Nº 6. ABSUELTA.

La empresa deberá volver ha presentar la Matriz de identificación de los impactos ambientales del proyecto identificando claramente la caracterización ambiental (línea de base ambiental) del proyecto.

Respuesta.

La empresa en la Tabla Nº 1 presenta la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales modificada en función de la caracterización ambiental del proyecto. Asimismo la empresa señala que la matriz se encuentra asociada a la descripción inicial de los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico del área donde se construirá el TLF, los cuales han sido complementados en la respuesta a la Observación Nº 5 anterior.

Por lo cual se puede señalar que:

- El TLF generará impactos negativos leves en la calidad del Aire y las Emisiones de Ruido.
- El factor ambiental "Agua" no se verá afectado por ninguna de las actividades del TLF, debido a que no existen cursos de agua cercanos al proyecto y en nivel freático, la empresa indica que no se encontró agua subterránea a una profundidad mayor a los 100 metros.
- El factor ambiental "Suelo", la empresa menciona que el proyecto se desarrollará en un área intervenida durante su construcción, y por ello podrá recibir impactos negativos leves durante las primeras etapas de construcción del TLF, pero posteriormente, una vez pavimentada toda la zona, tan solo pueden verse afectados ante situaciones de contingencias.
- El factor ambiental "Socio-Económico", los impactos identificados serán todos positivos, al incrementarse la actividad económica en la zona en las fases de construcción, operación y abandono del proyecto.
- El factor ambiental "Recursos Energéticos e Insumos", tampoco se verá afectado por la nueva actividad dada la simplicidad de la nueva instalación, la cual no requiere de recursos energéticos e insumos significativos para su construcción, operación o abandono.

Por último, de acuerdo a la Matriz presentada, la empresa señala que todos los impactos positivos y negativos identificados para las diferentes etapas (construcción, operación y abandono) del TLF son leves, con excepción de posibles afectaciones a la calidad de aire en situaciones de contingencias, donde el impacto es moderado. Sin embargo, la empresa presenta un Plan de Contingencia detallado para responder de manera adecuada, oportuna y efectiva a estas situaciones.

7) OBSERVACIÓN Nº 7. ABSUELTA.

Se requiere a la empresa una aclaración a la metodología utilizada para la clasificación del proyecto de acuerdo a los impactos, ya que se debe entender que los estudios ambientales se clasifican de acuerdo a las impactos leves, moderados y significativos. En ese sentido, la empresa ha empleado la

Metodología de CONESA donde aplica para su clasificación de impactos como bajo, moderado y crítico, sin embargo en la Matriz de Evaluación Impactos no se aprecia dicha metodología, asimismo en las conclusiones no se señala el resumen de los impactos de acuerdo a su calificación (Bajo, Moderado y Critico), a fin de determinar su clasificación que le corresponde, por lo que se requiere nuevamente la identificación de los impactos, de acuerdo a lo señalado.

Respuesta.

La empresa señala que dará respuesta a esta observación en dos partes, la primera señalando la metodología empleada para la evaluación de impacto asignándole un nivel de impacto, y segundo, realizando la valorización de los impactos ambientales en cada uno de los cuatro factores ambientales que se ven alterados por el proyecto.

- Metodología,
  La empresa señala que de acuerdo a la metodología CONESA se realiza la identificación, caracterización y jerarquización de los impactos, estos impactos se identificarán y caracterizarán de acuerdo a su causa, extensión temporal y espacial, y el recurso receptor de los mismos. Por ende en función de este análisis, los componentes ambientales se describen y evalúan, indicando para cada acción del proyecto, el impacto previsto a cada factor o componente ambiental. Para esto la empresa realiza una identificación de los factores ambientales susceptibles de sufrir impactos, lo cual se señala en la Tabla Nº 2 de la Pág. 38.

  Asimismo la empresa la empresa describe la Unidades de Importancia Ponderal, en lo cual señala que debido a que los distintos factores del medio presentan diferentes relevancias unos respecto a otros en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, por ende se realiza una ponderación de los distintos factores del medio impactado, atribuyéndole a cada factor un peso o índice ponderal expresado en unidades de importancia (UIP); identificando para ello las interrelaciones o entrecruzamientos, para luego realizar una valoración cuali-cuantitativa de los impactos sobre cada factor ambiental mediante matrices individuales, clasificándolo de acuerdo a su importancia (I), mediante una Ecuación de Importancia.

$$I = \pm(3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

  Una vez obtenido el valor de importancia en función de su grado de afectación se clasifica el impacto en bajo, moderado o significativo, esto según el modelo de valores de importancia que varían entre 13 y 100, dichos valores se muestran en la Matriz General de Impactos de la respuesta a la Observación Nº 6.

  En dicha matriz se realiza la suma algebraica por fila para obtener qué factores ambientales sufren en mayor o menor medida las consecuencias de la actividad; asimismo la suma algebraica por columnas de las importancias absolutas en la matriz general de impactos ambientales, indica la agresividad de las tareas del proyecto; se señala también que la suma algebraica de la importancia del impacto de cada elemento por columnas y separadamente por filas, constituye un modo de identificar la mayor o menor agresividad de las acciones y la susceptibilidad de los factores ambientales.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Teniendo como resultado la Tabla Nº 3 de la Pág. 44, Valoración Matricial de los Impactos Ambientales según el método CONESA.

- Clasificación de los impactos,
  La empresa detalla la clasificación de los impactos para cada uno de los factores ambientales alterados por el proyecto, de acuerdo el nivel del impacto: leve, moderado o significativo (crítico).

  Asimismo la empresa indica que todos los impactos del proyecto se consideran leves, siendo estos los siguientes:

  - Factor Ruido y Vibraciones (Valoración: Impacto Leve), aquí se señala que a pesar de la afectación, el periodo durante el cual se ejecutarán las acciones será corto, la intensidad de los impactos baja, dando una importancia menor a 25.
  - Factor Calidad del Aire (Valoración: Impacto Leve), aca se señala que el TLF no presenta compresoras, motores de combustión, u otras fuentes fijas que pudieran generar contaminación o afectación a la calidad del aire, asimismo no existe venteos de gas natural al medio ambiente, siendo la única fuente de emisión gaseosa y material particulado lo proveniente del tránsito y operación de vehículos y maquinaria, los cuales se manifiestan en la etapa de construcción. Por tanto se presenta un impacto menor a 25 (leve) en todos los entrecruzamientos, excepto en caso de eventuales contingencias donde la importancia estimada estará entre el rango de 25 a 50 (moderada).
  - Factor Calidad del Suelo (Valoración: Impacto Leve), la empresa señala que el suelo sobre el que se construirá el TLF se verá alterado y modificado en las fases iniciales del proyecto como consecuencia de las obras civiles, el accionar de maquinarias y tránsito de vehículos, por ende la intensidad del impacto será menor a 25 (leve), por tratarse de un área industrial ya intervenida en el pasado y una vez esté pavimentada el área, los posibles impactos al suelo se verán reducidos a eventuales contingencias, considerando en estos casos una intensidad de impacto media. Asimismo, existen impactos positivos de intensidad baja (menor a 25), como son las tareas de limpieza, retiro de instalaciones y maquinarias temporarias, y restauración de la zona durante la etapa de abandono.
  - Actividad Económica (Valoración: Impacto positivo leve), acá se señala que el crecimiento de la actividad producto de la construcción y operación del TLF beneficiará la actividad económica de la zona, se procederá a la contratación de una cantidad significativa de mano de obra local en la fase de construcción del proyecto, los trabajos de operación y mantenimiento del TLF, así como los servicios auxiliares necesarios para la operación del TLF, demandarán una menor cantidad de mano de obra, pero el impacto será de efecto continuo a lo largo del tiempo.

  Por último la empresa señala en las conclusiones los impactos ambientales sean leves o moderados en las etapas del proyecto, tanto en el medio físico, calidad de aire y del suelo, nivel de ruido y vibraciones, y en el medio socio-económico; explicando el porque del impacto tan limitado debido al proyecto.

8) OBSERVACIÓN Nº 8. ABSUELTA.

La empresa deberá señalar cual será el numero de camiones criogénicas que atenderá diariamente en la Planta de Melchorita y que medidas de prevención o

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

mitigación implementaría para evitar el congestionamiento vehicular en sus accesos de ingreso a la planta o por ende en la Panamericana Sur.

Respuesta.

La empresa señala que trabajando a plena capacidad las 24h del día, podrá despachar un máximo de 22 camiones diarios, resultando en un flujo vehicular de menos de un camión por hora. En caso de construir una segunda bahía de carga en el futuro, el flujo se incrementaría hasta 44 camiones diarios (1.8 vehículos/hora).

Como medidas de prevención y mitigación para evitar el congestionamiento vehicular la empresa señala que:

- El TLF y la Planta de Licuefacción de PERU LNG se encuentran en el km 169 de la Panamericana Sur, y tienen un acceso exclusivo en ambos sentidos de circulación.
- La empresa indica que según información obtenida del INEI se registra un flujo de vehicular promedio de 5441 vehículos diarios (Oct 2009 – Set 2010).

Por ende la empresa indica que por estos dos factores, se puede calcular que la operación del TLF resultará en un incremento del tráfico en la Panamericana Sur menor al 0.8%, dada la poca congestión actual de la carretera, y los accesos dedicados a la planta, los vehículos adicionales no conllevarán ningún problema de congestión en los accesos de la planta o sus alrededores.

9) **OBSERVACIÓN Nº 9. ABSUELTA.**

La empresa deberá presentar los certificados de Habilidad de los profesionales que elaboraron dicho proyecto.

Respuesta.

La empresa en el Anexo Nº II, presenta los certificados de habilidades de los profesionales que elaboraron el estudio, como se señala a continuación:

- Ing. López Marcos, Nelson Linder cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Septiembre de 2012.
- Ing. Mari Gamboa, Ricardo cuyo certificado de habilidad tiene vigencia hasta el 30 de Noviembre de 2012.

IV. ANÁLISIS

De acuerdo a la Ley 27446, Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA) y su reglamento (DS N° 019-2009-MINAM); en el articulo 4º de la Ley, indica que la Categorización de proyectos es de acuerdo al riesgo ambiental (es decir a la magnitud de los impactos, significativos y no significativos). En ese sentido la empresa PERÚ LNG acogiéndose a dicha Ley, presentó la solicitud de Clasificación de la Evaluación Preliminar para el Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado - Pampa Melchorita.

Según la evaluación realizada en conformidad al Articulo 5º de la ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y para efectos de la **Clasificación del Proyecto** comprendido en el SEIA, en el presente proyecto no se presenta una descripción detallada de la construcción de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado, debiendo presentarlo. Por lo tanto, el documento se encuentra OBSERVADO, ya que existe observaciones que la empresa PERU LNG, deberá absolver en las conclusiones del presente informe.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la suscrita concluye:

A. La Solicitud de Evaluación Preliminar para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) – Proyecto de Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado – Pampa Melchorita, se encuentra **Observado**.

B. La empresa PERU LNG, deberá levantar las siguientes observaciones, para continuar con el proceso de evaluación.

1. **OBSERVACIÓN Nº 1**
   La empresa deberá presentar una descripción detallada de la etapa de construcción y operación de la Estación de Recepción y Despacho de Gas Natural Licuefactado ("GNL") . Asimismo, deberá presentar a una escala adecuada el diseño de la localización de las actividades adjuntando un diagrama de flujo de la secuencia de las actividades de carga para mejor comprensión. El Flujograma, la localización de las actividades adjuntando su diagrama de flujo deben ser presentados con una leyenda donde especifica los detalles del diagrama a una escala adecuada, debidamente firmadas por un especialista.

2. **OBSERVACIÓN Nº 2**
   La empresa deberá volver ha presentar el Plano de Distribución de la Estación de Recepción y Despacho de GNL, detallando una leyenda en forma clara de la ubicación del proyecto y de la planta Melchorita, a una escala adecuada, en coordenadas UTM, debidamente firmado por un profesional de la especialidad.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, la suscrita recomienda:

Notificar a la Empresa PERU LNG SRL, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al presente Instrumento de Gestión Ambiental, en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de **Declarar en Abandono** el procedimiento de evaluación de la DIA en conformidad al Articulo 43º del D.S. N° 019-2009-MINAM..

San Borja, 17 SET. 2012

Ing. Irma Blanco Aranda
CIP Nº 66489

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

AUTO DIRECTORAL N° 657 - 2012-MEM/AAE

Lima, 18 SET. 2012

Visto el Informe Nº 152-2012-MEM-AAE/IB que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** al titular de la empresa **PERU LNG SRL.**, a fin de que cumpla con absolver las observaciones formulada al Instrumento de Gestión Ambiental (DIA), en un plazo máximo de tres (03) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, en conformidad al Articulo 43º del D.S. N° 019-2009-MINAM. **NOTIFÍQUESE** al Titular.

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

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411-1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

To: P. Taborga

Cc: T. Calderon

Answer back ☒ Yes. ☐ No

Legal App ☑ Yes. ☐ No

Priority ☒ Urgent ☐ High

☐ Medium ☐ Standar