INFORME N° 112-2013-MEM-AAE/RCC

Asunto: **Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara".**

CODIGO DEL EXPEDIENTE	2323886
EMPRESA	Petróleos del Perú-PETROPERU S.A.
EMPRESA CONSULTORA	ACON AMBIENTAL CONSULTORES S.A.C

I. RESULTADO DE LA EVALUACION

OBSERVADO.

II. ANTECEDENTES

- La empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., cuenta con Plan de Adecuación y Manejo Ambiental en Refinería Talara, aprobado mediante oficio N° 136-95-EM/DGM de fecha 19 de Junio de 1995.
- La empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., cuenta con un Plan de Manejo Ambiental de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 147-2009-MEM-AAE de fecha 22 de abril del 2009.
- La empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., cuenta con un EIA Modernización de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 087-2011-MEM-AAE de fecha 30 de marzo del 2011.
- Mediante escrito N° 2229627 de fecha 13/09/2012, la Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., solicitó a la DGAAE la Evaluación del Plan de Participación Ciudadana y los Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara".
- La Direccion General aprobó al PPC mediante el Informe N° 174-2012-MEM-AAE/IB y el Oficio N° 2398-2012-MEM-AAE de fecha 19/10/2012.
- Con escrito N° 2271221 de fecha 26/02/2012, la Autoridad Nacional del Agua mediante Oficio N° 161-2013-ANA-J/DGCRH y el Informe Técnico N° 018-2013-ANA-DGCRH/PAAE de fecha 21/02/2013, remitió a la DGAAE la Opinión Favorable a los Términos de Referencia del EIA-sd en mención.
- Según Oficio N° 839-2013-MEM/AAE de fecha 01/04/2013, la DGAAE, aprueba los TdR del EIA-sd para el Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara".
- La empresa realizará como Mecanismos de Participación Ciudadana Obligatoria y Complementarios lo siguiente:
  Mecanismos Obligatorios: (02) rondas de Talleres Informativos (durante y luego de presentado el EIA-sd) y (01) ronda de Audiencia Pública.
  Los talleres informativos y la Audiencia Pública se realizarán en el local del Salón del Auditorio "Javier Pérez de Cuellar", ubicado en el Centro Cívico de Talara, distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Región de Piura.
  Mecanismos Complementarios: Buzón de observaciones y sugerencias.
- Mediante escrito N° 2290259 de fecha 09 de mayo de 2013, la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., ingresó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE), la carta donde propone realizar el

Taller durante la elaboración del EIA-sd, el 25 de Mayo del 2013, en el que adjunta la carta de aceptación para el uso del local donde se desarrollará el Taller Informativo durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

- Mediante escrito N° 2292621 de fecha 17 de mayo de 2013, la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., ingresó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE), los cargos originales de los oficios de invitación para el evento.
- Mediante escrito N° 2297084 de fecha 05 de Junio del 2013, la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., presentó a la DGAAE; copias del acta del Taller informativo durante la elaboración del EIA-sd del proyecto en mención, listas de asistencia del taller informativo realizados en local del Salón del Auditorio "Javier Pérez de Cuellar", ubicado en el Centro Cívico de Talara, distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Región de Piura, asimismo adjunta un DVD.
- Mediante escrito N° 2323886 de fecha 03 de Setiembre de 2013, la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE), la solicitud para la evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara".
- Según Oficio N° 2492-2013-MEM/AAE de fecha 05/09/2013, la DGAAE, remitió a la Autoridad Nacional del Agua - ANA el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", para su respectiva Opinión Técnica.
- Mediante Oficio N° 2493-2013/MEM-AAE de fecha 05/09/2013, se convocó a la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A.,para que realice la exposición ante las entidades involucradas para su evaluación del EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", en cumplimiento del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- Mediante Oficio N° 2494-2013/MEM-AAE de fecha 05/09/2013, se invitó a la Autoridad Nacional del Agua para participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", en cumplimiento del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- Mediante Oficio N° 2495-2013/MEM-AAE de fecha 05/09/2013, se invitó al Ministerio de Agricultura para participar en la exposición del EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", en cumplimiento del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- El 10/09/2013, se realizó la exposición del EIA-sd Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara"; por parte de la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., en cumplimiento del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.
- Mediante informe N° 090-2013-MEM-AAE/DPC de fecha 17/09/2013 y el Autodirectoral N° 564-2013-MEM/AAE, fue observado el mencionado Resumen Ejecutivo.
- Mediante escrito N° 2328948 de fecha 25/09/2013, la Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., presentó a la DGAAE, el levantamiento de observaciones según el informe N° 090-2013-MEM-AAE/DPC.
- Mediante escrito N° 2329423 de fecha 25/09/2013 y OFICIO N° 568-2013-ANA-DGCRH, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) presentó a la DGAAE, la Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de

Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", encontrándose observado según Informe Técnico Nº 029-2013-ANA-DGCRH/MAQM.

- Mediante escrito Nº 2331243 de fecha 01/10/2013, la Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., presentó a la DGAAE, información complementaria al levantamiento de observaciones referente al Resumen Ejecutivo corregido según el informe Nº 090-2013-MEM-AAE/DPC.
- Con Oficio Nº 2714-2013-MEM/AAE de fecha 04/10/2013, la DGAAE da conformidad al Resumen Ejecutivo del EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", según se indica en el Informe Nº 094-2013-MEM-AAE/DPC.
- Mediante escrito Nº 2336612 de fecha 21/10/2013, la Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A, presentó a la DGAAE la carta de aceptación para el uso del local donde se desarrollará el Taller Informativo después de presentado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.
- La Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., propone realizar el Taller Informativo después de presentado el EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", para el día 13/11/2013.
- Con Oficio Nº 2869-2013-MEM/AAE de fecha 25/10/2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, señalo que el Segundo Taller informativo después de presentado el EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", ha sido programado para el 13 de Noviembre del 2013.
- Mediante escrito Nº 2338128 de fecha 28/10/2013, la Empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., presentó a la DGAAE, los cargos de entrega del levantamiento de observaciones al Resumen Ejecutivo del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", planteadas con Autodirectoral Nº 564-2013-MEM/AAE; a las instituciones comprometidas con el proyecto; Dirección Regional de Energía y Minas - Gobierno Regional de Piura y Municipalidad Provincial de Talara.
- Mediante los escritos Nº 2340872 de fecha 06/11/2013, la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., ingresó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) los cargos de los oficios de invitación para el Taller Informativo después de presentado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd).

III. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

- **Objetivo del proyecto**

Instalar tres (03) tanques esféricos presurizados, para almacenamiento de GLP en Operaciones Talara.

- **Descripción del Área de Influencia del Proyecto**

Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en la zona industrial de Talara, en la costa norte del Océano Pacífico, en el Departamento de Piura, Provincia de Talara, Distrito de Pariñas.

El área donde se ejecutará el Proyecto comienza en las instalaciones del Patio de Tanques de la Refinería Talara donde se construirá el nuevo tanque de almacenamiento de GLP, de ahí se dirigirá por medio de una línea de transferencia de GLP hacia la Planta de Ventas Talara donde se construirán los dos nuevos tanques de almacenamiento.

El Proyecto no se desarrolla en Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento y tampoco en área de Reserva Territorial o Reserva Indígena.

El costo del proyecto asciende a US$. 21 043.679,89

Acceso al área del Proyecto
El acceso existente al área del Proyecto se puede realizar a través de Refinería Talara (RFTL), Plantas de Ventas Talara (PVT) y Tablazos, que se encuentran dentro de las instalaciones de PETROPERÚ, como también se puede acceder a través de la avenida Carlos A. Salaverry.

Desvíos existentes
Se habilitará un desvío para facilitar el pase vehicular en la zona del Proyecto, se desarrollará en el cruce de la pista en PVT.

Sistema de Agua contra incendio en la Refinería Talara

El sistema Contraincendio de RFTL opera con agua de mar, que es impulsada mediante 3 bombas (3000 gpm a 150 psi) ubicadas en muelle de carga líquida y a través de un sistema de tuberías de FRP de 16" Φ, 12" Φ y por las derivaciones de estas de 8" Ø , 6 " Ø y 4"Ø, que llegan al área de procesos y al patio de tanques de Refinería. En estas áreas se cuenta con monitores e hidrantes-monitores para inyectar solución espumógena contraincendios. Además, para los tanques de almacenamiento atmosférico se cuenta con anillos de enfriamiento y cámaras de espuma, según sea el producto almacenado.
Para los tanques esféricos se dispone de un manifold de acero 12"Ø (ubicado en el lado Sureste del área de tanques de GLP) que opera con agua de mar (desde la red principal) o agua dulce (desde Patio de Tanques Tablazo), distribuyéndola a los monitores contraincendios del área de tanques y hacia los anillos de enfriamiento. Cada tanque cuenta con tres anillos de enfriamiento (4"Ø), alimentados por dos líneas (6"Ø) que parten del manifold; una línea deriva el agua al anillo superior y la otra deriva el agua al anillo medio y al inferior. Estos anillos se activan a través de válvulas motorizadas comandadas a través de un tablero de control (ubicado en el lado Sur del manifold). En el área de bombas (C.B. Nº 8) se cuenta agua contraincendio a través de 2 líneas (2.5"Ø) equipadas con rociadores (parte superior del área de bombas).

Sistema de Agua contra incendio en la Planta de Ventas Talara

El sistema contraincendio de PVT cuenta con 1 tanque de almacenamiento, NL DFB-201A (el tanque NL 3335, es utilizado en caso de una mayor demanda de agua contraincendio), que recibe agua de la EPS – Grau por medio del eje Paita –Talara. Este sistema también suministra agua contraincendio a Patio de Tanques Tablazo.

La red de agua contraincendio cuenta con aproximadamente 1.5 Km. de longitud de tuberías de acero al carbono, cuyos diámetros varían de 4" a 12" Ø, y consta de hidrantes-monitores de solución espumógena fluoroproteica, para el área de tanques de almacenamiento y despacho de combustibles líquidos, e hidrantes y rociadores, para el área de almacenamiento, área de bombas, plataformas de despacho y áreas de medidores másicos de GLP.

Etapas del Proyecto

Etapas de construcción

Se realizarán trabajos específicos, trabajos provisionales y trabajos preliminares tales como: (trazo, nivelación, replanteo y control topográfico, desmontaje de tanque NL 601, demolición de losa y murete de concreto del área estanca del TQ 601, demolición de cimentación de concreto del TQ NL 601, Instalaciones Temporales de tuberías de GLP y Desmontaje de rack de tuberías en PVT, Demolición de pared lado Sur-Este de PVT, Eliminación de chatarra, Retiro de postes de alumbrado en PVT, reubicación de Poste de alumbrado en PVT, retiro e instalación de Poste de tendido eléctrico en PVT, reubicación de 2 pasarelas en PVT, reubicación de monitor en PVT, y eliminación de Escombros).

Actividades en obra

Los trabajos que incluyan la ejecución de obra civil, instalación eléctrica y alumbrado, montaje mecánico de tuberías (tubo, accesorios, soportes, válvulas, etc.) y de equipos, pruebas y puesta en marcha. Así como la demolición y desmontaje de tuberías y soportes, etc.

Se tiene en cuenta lo siguiente:

a. La planta permanecerá en operación durante todo el período de ejecución de los trabajos, siendo necesario dejar fuera de servicio algunas tuberías y/o unidades tales como esferas, tanques, bombas, etc., por lo que se acordará con el Jefe de Factoría y el Departamento de Mantenimiento la secuencia de montaje/desmontaje de las instalaciones y realizar una planificación detallada de los trabajos.

b. Los trabajos consistirán en:

- Instalación de Tres tanques esféricos de 20.000 Bbls de capacidad cada uno (60' de diámetro).
- Instalación de sistemas de instrumentación para medir la presión.
- Instalación de sistemas de recepción/descarga en los tres tanques esféricos
- Nueva línea de transferencia de 10" desde el área de almacenamiento de GLP de RFTL a PVT.
- Dos nuevas bombas de despacho, centrífugas verticales de 500 gpm c/u (una reserva de otra) en PVT.
- Un nuevo medidor másico de despacho y un nuevo medidor másico de retorno en PVT.
- Adecuación de línea existente de 4" de envío de GLP desde RFTL a PVT como línea de retorno de GLP.
- Sistema contra incendios de los nuevos riesgos mediante aspersores hidrantes, detectores de hidrocarburos, detectores de gas y fuego con sistemas de alarma, etc.

Se hace hincapié en las especiales condiciones en las que deberá realizarse el desmontaje, permaneciendo en servicio parte de las tuberías, para lo cual será preciso realizar en primer lugar un vaciado y correcto inertizado de las tuberías, en previsión de existencia de posibles bolsas de gas, además de las precauciones inherentes al trabajo en áreas peligrosas, tales como uso de explosímetro y empleo de herramientas antichispas. También se considerarán las dificultades provocadas por la accesibilidad de cada tubería o soporte según su posición.

Descripción del Diagrama de Proceso de Tanques
El proceso del Proyecto consiste:
1. En la instalación de un tanque de almacenamiento de GLP tipo esférico que se realiza en la RFTL.

Características del Tanque N° 609

Nº de tanque	Capacidad (BLS)	Diámetro (ft)
609	20,000	60

Fuente: PETROPERÚ
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C

La empresa deberá indicar cuál es la vida útil de los tanques a instalar asimismo deberá explicar cuál es el procedimiento para la selección de dichos tanques. Asimismo deberá señalar cual es la frecuencia del mantenimiento de las tanques a instalar.

2. La recepción del producto:
El tanque TK-609 recepciona el producto desde la refinería a través de la línea de GLP de refinería de 4" de ø que viene desde el manifold principal, adicional cuenta con la línea auxiliar de GLP de RFTL de 4" de ø.
Desde el patio de tanques el producto es bombeado a Planta de Ventas Talara (PVT) a través de la línea GLP a PVT de 10" de ø y al Muelle de Carga Líquida a través de la línea de GLP a MCL de 8" de ø.

El sistema de retorno del muelle de carga líquida viene por la línea de retorno de GLP de 4" de ø y desde Planta de Ventas Talara por la línea de retorno de GLP de 4" de ø.

3. Transferencia de GLP desde RFTL a PVT (TK-607 y TK-608):
Luego en Planta de Ventas Talara (PVT), los tanques de almacenamiento de GLP tipo esféricos, que contienen 1 losa con 03 despachos de cisternas GLP y 02 bombas de despacho.

Características del Tanque N° 607 y 608

Nº de tanque	Capacidad (BLS)	Diámetro (ft)
607	20,000	17,98
608	20,000	17,98

Fuente: PETROPERÚ
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C

Descripción de la Instalación

Descripción	Valor	Unidad
Caudal	500	gpm
RPM	1780	
Temperatura de operación	80	ºF
Presión de descarga	234	PSIG
Potencia	-	hp

Fuente: PETROPERÚ
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C

La transferencia de GLP desde la RFTL hasta PVT se realizará a través de la nueva línea de GLP de 10"de ø (10"-GLP-0101-C01). El GLP es transferido a través bombas P-516A/B ó 517 A/B ya existentes y pasa por el medidor másico hacia la nueva línea de GLP.

4. Despacho de cisternas en PVT:
La transferencia de GLP desde los nuevos tanques TK-607 y TK-608 hacia la losa-03, se realiza a través de la línea a bombas de 10" de ø, esta se interconecta con la línea de 6" de ø hasta las bombas centrifugas, de estas sale por la línea de 4" de ø hacia el manifold de despacho, la cual se conecta a la cisterna con una manguera de 2" de ø. El sistema de retorno de GLP, se realiza a través de la línea de retorno de cisternas de 2" de ø (2"-RG-0111-C01). Se conecta la manguera de 2" de ø al manifold de retorno de 3" de ø, esta se interconecta con la línea de retorno de cisternas 2"-RG-0111-CO1 hacia el tanque de almacenamiento del cual se esté bombeando (TK-607 o TK-608).

Trabajos en el sistema de transferencia y retorno de GLP
Se realizará la instalación de una nueva línea de transferencia de GLP desde RFTL hasta PVT (10"Ø) y el cambio de servicio y prolongación de la línea de transferencia actual de GLP (4" Ø) a servicio de retorno de GLP de PVT hasta RFTL, incluyendo las válvulas, sistemas de seguridad, accesorios, los soportes y demás facilidades necesarias para poner en servicio ambas líneas.
La altitud de PVT respecto a RFTL es de 90 metros aproximadamente y se encuentran a una distancia aproximada de 2,500 metros. El sistema de tuberías, accesorios e interconexiones brindará flexibilidad y confiabilidad para una operación segura. Sin embargo la empresa deberá precisar en un cuadro la longitud según los sectores por donde se realizará el sistema de transferencia y retorno de GLP, desde la Refinería Talara-RFTL a la Planta de Ventas de Talara-PVT, debido a que se encuentra que el recorrido es mayor a los 2500 metros de distancia.
Para la línea de transferencia de GLP a PVT (10"Ø) deberá interconectarse desde la descarga de las actuales bombas de transferencia P-516A/B y P-517A/B de RFTL hasta las boquillas de recibo de los 2 nuevos tanques esféricos de PVT.

La línea de retorno de GLP desde PVT hasta RFTL (4"Ø), estará compuesta por:
• La actual línea de transferencia de GLP de 4"Ø, desde la interconexión con las líneas de retorno de las 4 esferas, en patio de tanques esféricos de GLP en RFTL , ubicado a la salida de Patio de Tanques Tablazo, cruzando la carretera que une la ciudad de Talara a la ciudad de Negritos.
• Nueva línea de 4"Ø que deberá interconectarse a la línea actual, referida en el párrafo precedente, en el punto C` del Tramo CD (Sector III), hasta las líneas de retorno de los tanques de GLP (2 Esféricos nuevos y 2 horizontales existentes) en PVT.

Instalación de la línea de Gas
Los diámetros de las tuberías a instalar para el ducto de interconexiones entre la Refinería de Talara y la Planta de Ventas de Talara son 4" Ø y 10" Ø.
Tubería: ASTM A-106 Gr. B, 300 # (GLP) ó ASTM A-53 Gr.B , 150# (drenajes y venteos).
Diámetro: 10" y 4"
Caudal máximo: 1435 gpm (bomba 517A /B)
Presión máxima de prueba: 495,2 psi
Sobreespesor de Corrosión: 1/16"
Vida útil: En el espesor de pared que se asigna por esta especificación a la tubería, conexiones y accesorios se incluye el espesor de sacrificio para

efectos de la corrosión permisible, que se puede tolerar durante la vida útil de estas tuberías. Sin embargo la empresa deberá indicar cuál es la vida útil de la línea de interconexión entre la Refinería de Talara y la Planta de Ventas de Talara.

El desfile de las tuberías será de manera paralela a las tuberías existentes entre Refinería y la Zona Operaciones Sureste Talara, dicha tubería será apoyada en soportes que se realizarán para tal efecto o ampliando los existentes, salvo en los cruces de vías en los que la tubería será enterrada. Durante la manipulación de tuberías se evitará caídas o impactos que dañen la estructura de las mismas como además de interferir en las vías accesos o terrenos.

La zanja tendrá una profundidad mínima de 1,40 m. con un material de relleno compactado con un mínimo de un 95% de material de aporte. Cabe resaltar que la tubería de GLP en los cruces de vías serán subterráneas y el resto de tuberías serán de modo aéreo. Sin embargo la empresa deberá explicar cuando señala el resto de las tuberías serán de modo aéreo.

Recursos Humanos

Para la etapa de construcción en obra el personal será subcontratado por empresas de la zona tanto para las áreas civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación y se estima un total de 67 trabajadores, con algunos ayudantes de la zona; teniendo en cuenta un momento máximo de trabajo. El personal contratado recibirá charlas, inducciones y capacitaciones sobre ambiente, equipos de protección personal, salud y seguridad en el trabajo. Sin embargo la empresa deberá precisar lo señalado del requerimiento de trabajadores en un cuadro si será del área local y/o no local, especializada y/o no especializada, en cada una de las fases del proyecto (Construcción, Operación y mantenimiento); con la finalidad de tener una idea clara del requerimiento de mano de obra en todas las fases del proyecto.

Personal Permanente

Trabajadores	N° de Trabajadores
Jefe de Obra	01
Ingeniero de Obra	02
Supervisor Civil	01
Supervisor de Seguridad / Técnico	02
Supervisor Mecánico	01
Supervisor de Calidad / Técnico	02
Secretaria	01

Fuente: PETROPERÚ
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C.

Personal para Construcción de Esferas

Trabajadores	N° de Trabajadores
Jefe de Obra	01
Encargados	02
Montadores	09
Soldadores Montadores	06
Soldadores/ Arqueadores	27
Ayudantes	12

Fuente: PETROPERÚ
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C.

Apertura de derecho de Vía
La apertura de derecho de vía se efectuará únicamente en el paso de vía pública afectado por la obra. Se estima que el volumen de suelo a remover es de unos 15 m3 aproximadamente. Al respecto la empresa deberá explicar cuál es el procedimiento de tratamiento de los 15 m3 de suelo removido por la apertura de derecho de vía.

Generación de Residuos Sólidos
En las actividades en la etapa de construcción se generarán residuos no peligrosos (industriales) y peligrosos.
Los residuos no peligrosos industriales son aquellos generados en el Proyecto entre ellos están: trapos, chatarra de metal, plásticos industriales, cemento, madera, aisladores, filtros de aire entre otros que no hayan tenido contacto con las sustancias peligrosas serán transportados al Relleno Sanitario Municipal de Piura.
Los residuos peligrosos a generarse son aquellos que representan un daño potencial y nocivo para la salud de las personas y protección del medio ambiente. Estos pueden ser: lubricantes usados, aceites, solventes, trapos, waipe y estopas impregnadas con hidrocarburos, suelo contaminado, filtro de aceite, aerosoles y recipientes de pintura u otro material inflamable. Todos estos residuos serán transportados al Relleno Sanitario de propiedad de Petroperú para su respectiva disposición. Sin embargo la empresa deberá explicar cual es el tratamiento que se le da a los residuos sólidos peligrosos en el Relleno sanitario de Petroperú.

Servicios Higiénicos
Se instalarán, como mínimo, cuatro (4) baños portátiles, donde se ubicará un (1) baño portátil en RFTL y tres (3) baños portátiles en PVT que contará con un mantenimiento de dos (2) veces por semana, realizado por la empresa DISAL.

Etapa de Operación
La etapa de operación de la línea de conducción será un proceso continuo las 24 horas del día, durante todo el año. Además está diseñada para controlar todas las funciones de operación.
Durante el funcionamiento normal de la instalación, por el ducto, discurrirá GLP entre RFTL y PVT, según las necesidades de almacenamiento de la Refinería.
Para el trasvase de producto entre RFTL y PVT se emplearán las bombas situada en la Casa de Bombas N° 8 (C.B. N°8), conectando la línea de transferencia (10"Ø) desde la descarga de las actuales bombas de

transferencia P-516 A/B y P-517A/B de RFTL hasta las boquillas de recibo de los 2 nuevos tanques esféricos de PVT.

En caso de un incendio o una emergencia operativa en el ducto de interconexión entre RFTL y PVT, el sistema contará con un sistema de paro de emergencia de electrobombas, de manera local por medio de un pulsador cerca de C.B. Nº 8 y de manera remota por medio de un pulsador situado en el nuevo tablero de control industrial y además virtual a configurarse en los controladores centrales redundantes e integrarse en el panel HMI de la Sala de C.B: Nº 6.

Dicho panel HMI industrial será táctil, con pantalla a color y cuenta con un sistema SCADA que permitirá una buena visualización, monitoreo, control, parada de emergencia, etc y respuesta a toda la instrumentación de campo así como de las alarmas del sistema contra incendios y la activación del sistema automático de protección contra fuego.

En la nueva sala de control situada en PVT está la instrumentación para el control, a través de un sistema SCADA, de manera que las señales procedente de los diferentes elementos que componen el sistema de control. Dicho sistema tendrá constancia de las posibles alarmas que puedan producirse y así poder detener el flujo de GLP entre PVT y RFTL.

Etapa de mantenimiento

La etapa de mantenimiento se llevará a cabo a través de tres (3) tipos de mantenimiento, estos son: predictivo, preventivo y correctivo rutinario.
Los procesos serán monitoreados durante las 24 horas del día desde la sala de control computarizada a cargo de personal especializado, debidamente entrenado por Petroperú.

El mantenimiento implica la ejecución de una serie de actividades programadas y no programadas para garantizar la continuidad operacional de la Refinería mediante la inspección rutinaria y la conservación de la integridad de las instalaciones de proceso, los equipos mecánicos, obras civiles, hidráulicas y eléctricas.
El mantenimiento predictivo y preventivo se efectuará con asistencia de un paquete computarizado que permite llevar un historial de los equipos, preestablecer los períodos de inspección y emitir en forma automática las órdenes de trabajo requeridas. Se realizarán ensayos no destructivos y mediciones de ciertos parámetros operacionales sin detener el funcionamiento del equipo para determinar sus condiciones reales, predecir fallas y evitarlas oportunamente, así como ajustar los períodos de mantenimiento preventivo que impliquen la limpieza de tuberías, válvulas, etc.

El mantenimiento correctivo rutinario se efectuará en sitio y está orientado a reparar fugas, fallas eléctricas, mecánicas y estructurales que pueden originar la suspensión de la operación. Este tipo de mantenimiento contempla el cambio de equipos y piezas menores que han cumplido su vida útil. Las reparaciones mayores que no puedan realizarse en el campo se llevarán a cabo en talleres autorizados. El mantenimiento correctivo también incluye además de realizar los programas de patrullaje de derecho de vía, inspección de detección de fugas, control y monitoreo de la corrosión (externa e interna) de ductos y reparación de las tuberías de los ductos.

Etapa de Abandono

La etapa de cierre o abandono de las actividades constructivas de la Línea de Conducción está referida a la recomposición de pista, que comprende todas las actividades relacionadas con la sistematización del proceso de la escorrentía superficial, estabilización de taludes definitivos y obras de protección de tubería en quebradas y taludes.

Ambiente físico

-El área de influencia del proyecto se ha determinado en base al Mapa de Clasificación Climática elaborado por el SENAMHI, en función a los Índices del sistema de Thornthwaite, presenta un clima: E (d) B`1 H3: Árido, semicálido y húmedo, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones.

Para el análisis de los aspectos climatológicos se ha utilizado la fuente de datos de la estación meteorológica administrada por CORPAC S.A. de Talara; esta estación está en un lugar donde se realizan mediciones y observaciones puntuales de las diferentes variables meteorológicas utilizando los instrumentos adecuados de medición de las precipitaciones, temperatura, humedad relativa y del viento, entre otros, para poder establecer el comportamiento atmosférico, siendo las siguientes.

La temperatura media mensual registrado durante los años 2003 - 2012 varió de 21°C (julio) a 28°C (marzo). La temperatura media mensual mínima reportada fue de 13,7°C (julio de 2005) y la temperatura media mensual máxima reportada alcanzó 35,0 °C (marzo de 2004).

La Precipitación; se han utilizado los resultados mensuales de la precipitación del periodo 2003 al 2012 de la Estación CORPAC Talara. Las precipitaciones en la zona de estudio aumentan a partir del mes de noviembre, alcanzando sus máximos valores en los meses de febrero y marzo. El promedio de la precipitación mensual varió de 23,5 mm (febrero) a 0,0 mm (Agosto), se registró la precipitación total de máximo valor en el mes de febrero de 2008 (81,66 mm).

La Humedad relativa; Se han utilizado los resultados mensuales de la humedad relativa del periodo 2003 al 2012 de la Estación CORPAC Talara. El comportamiento de la humedad relativa, muestra como el valor del promedio de la media mensual varió de 56,7 % (abril) a 67,8 % (agosto), para los años evaluados se registraron las humedades relativas medias mensuales máximas entre los meses de Julio a Octubre.

Vientos; el comportamiento de los vientos registrados, no presentan calma y los vientos que predominan son los de dirección sur con una frecuencia de 52,50%, sureste con una frecuencia de 22,50 y suroeste con una frecuencia de 20,00%.

- *Monitoreo de Condiciones meteorológicas:*

La evaluación del monitoreo de condiciones meteorológicas estuvo a cargo del Laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C, empresa especializada en la materia y acreditada ante el INDECOPI. Para registrar la condiciones meteorológicas del área de estudio se ubicó una estación de monitoreo en el sector de Punta Arenas los días 19 y 20 de Febrero de 2013. En ese punto se evaluaron los siguientes parámetros: Temperatura, Presión, Humedad, Velocidad del Viento y Dirección del Viento.

En el tiempo que se realizó la evaluación de las condiciones meteorológicas no se registraron precipitaciones, lo cual es propio de la zona desértica costera.
La temperatura promedio en esta estación fue de 25,9°C; y los valores máximos y mínimos fueron: 30,8°C y 23,5°C respectivamente. La presión promedio en esta estación fue de 1007,2 (mbar); y los valores máximos y mínimos fueron: 1009,1 (mbar) y 1004,9(mbar). La humedad promedio fue de 71,3 %; y los valores máximos y mínimos fueron: 84% y 49%. Se registró una velocidad de viento promedio de 1,4 m/s y los valores máximos y mínimos fueron: 1,8 m/s y 0,9 m/s. La dirección del viento predominante fue SSE.

-En cuanto a la Geología; La zona de estudio se encuentra en el norte del Perú en el Departamento de Piura, Provincia de Talara. El área se ubica en la denominada "Cuenca Talara", extensa cuenca sedimentaria que se desarrolló durante el meso-cenozoico. El estudio se desarrolla sobre la base de la información publicada por el INGEMMET en su cuadrángulo de Talara (Hoja 10-a) de la Carta Geológica Nacional, los mismos que han sido complementados con las observaciones de campo e interpretación de imágenes satelitales. La zona de estudio se encuentra dentro de las siguientes unidades estratigráficas (Depósito marino: Qr-ml; tablazo talara. Qp-tt; Formación Talara: Te-t).
-En cuanto a la geomorfología; se presenta los siguientes unidades geomorfológicos: Planicies (Pla) equivale a 71.43%,Tablazo (Ta) equivale a 12.635, Planicies onduladas (Pla-o) equivale a 10.54%, Colinas (Co) equivales a 5.4%.

- Fisiografía
Las unidades fisiográficas presentan los siguientes relieves:

Planicie; conformado por la superficie extensa, plana y poco elevada, presentan pendientes que varían de 0 a 4%, los cuales se produjeron principalmente por la acción erosiva y acumulativa de los agentes morfodinámicos. En la zona de estudio ocupa una superficie de 226.86 Ha con un porcentaje que equivale a 71.43 %. Esta unidad se encuentra en el área de tanques de la Refinería Tanque (donde se construirá un nuevo tanque) y en donde se construirá la línea de Transferencia GLP.

Tablazo; conformada básicamente por acumulaciones de arenas, coquinas y conglomerados medios, con pendiente dominante comprendido entre 0 y 4%, esta superficie constituye una extensa porción de la plataforma continental emergida como consecuencia de sucesivos levantamientos de macizo andino y que constituye prueba de que estos procesos han continuado durante el Cuaternario. En la zona de estudio ocupa una superficie de 40.11 Ha con un porcentaje que equivale a 12.63 %. Esta unidad se encuentra en la Planta de Ventas Talara (donde se construirán 2 nuevos tanques).

Planicie ondulada; esta unidad presenta relieve de llanura con pendientes que oscilan entre 4 y 15%. Éstas planicies son superficies muy estables, usualmente no ocurren acciones erosivas de importancia, salvo en algunos sectores de los taludes ribereños de las quebradas, afectadas por socavamientos. En la zona de estudio ocupa una superficie de 33.47 Ha con un porcentaje que equivale a 10.54 %, esta unidad se encuentra en el área de influencia indirecta.

Colinas con Cobertura Eólica ; Esta geoforma tiene pendiente de 15 a 50 %, con alturas relativas sobre su nivel de base no mayor de 90 metros. Compuesto por sistemas elevados que se alternan con la planicie costeras a manera de espolones finales del Tablazo Talara, que se han desarrollado sobre formaciones sedimentarias terciarias. Estas colinas están desprovistas de vegetación, presentando en general una cobertura de arenas eólicas de varios decímetros a metros de espesor. Estos relieves ocurren como pequeñas colinas aisladas, tal como puede apreciarse al oeste de la Refinería Talara, también corresponden a esta unidad geomorfológica los macizos localizados al sur y sureste de la Refinería Talara. Son relieves definidamente estables sin procesos erosivos, aunque proclives a la caída de rocas. En la zona de estudio ocupa una superficie de 17.17 Ha con un porcentaje que equivale a 5.40 %. Esta unidad se encuentra en donde se construirá la línea de Transferencia de GLP.

- Paisaje Visual; se aplicó la metodología del Cálculo de la Calidad Visual del Paisaje (Metodología de Seoánez), *En la Refinería Talara:* (Patio de tanques, construcción de nuevo un tanque de 20MB); el valor resultante fue 65, contiene un potencial estético Bajo, existe una importancia baja de los elementos de composición tanto biofísica como arquitectónica del paisaje; *en la Línea de Transferencia GLP*: el valor resultante fue 64, contiene un potencial estético Bajo, existe una importancia baja de los elementos de composición tanto biofísica como arquitectónica del paisaje y *en la Planta de Ventas Talara (Construcción de dos nuevos tanques de 20 MB);* el valor resultante fue 62, contiene un potencial estético Bajo, existe una importancia baja de los elementos de composición tanto biofísica como arquitectónica del paisaje.

-Vulnerabilidad Sísmica: Según el CISMID el área evaluada se halla en la zona de intensidad VIII del Mapa de Máximas Intensidades Sísmicas, que toma como base la Escala Modificada de Mercalli , se encuentra ubicada en una zona de alto riesgo sísmico, tanto por la frecuencia de los movimientos, como por su intensidad. Se presenta los sismos sensibles del 2008 al 2013, donde se mide la magnitud del terremoto en Escala de Richter, también se observa la profundidad de los sismos encontrándose superficiales e intermedios en Piura. Sin embargo la empresa deberá indicar si el proyecto cuenta con Diseño Sismorresistente.

-Geodinámica externa; la empresa presenta en el (anexo 4.1.8-Mapa de Geodinámica externa), lo referente a las Zonas de Inundación ante Tsunamis. En tal sentido la empresa deberá explicar cuales son los criterios considerado para elaborar el mapa de Geodinámica externa y asimismo deberá explicar si el proyecto esta fuera de la zona inundable.

- *En cuanto a los Suelos;* en la Clasificación Taxonómica de Suelos, se indica los criterios y técnicas metodológicas empleadas que establece el Manual de Levantamiento de Suelos ("Soil Survey". Revisión 1993, Estados Unidos) y las Claves para la Taxonomía de Suelos ("Keys to Soil Taxonomy". Edición Once, 2010), del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica (USDA) y complementando con el mapa de suelos del Perú del Ministerio del Ambiente (Diciembre 2010); en el que se tiene:

Orden	Subordan	Gran Grupo	Subgrupo	Nombre de Consociaciones	Area de Influencia
Entisols	Orthents	Torriorthents	Lithic Torriorthents	Vencedores	AID y All
			Typic Torriorthents	Cono	All
Aridisols	Salids	Haplosalids	Typic Haplosalids	Chatarra	AID y All
	Calcilds	Haplocalcids	Lithic Haplocalcids	Pozo	All

Fuente: Claves para la Taxonomía de Suelos 2010 (USDA).
Elaboración: ACON Ambiental Consultores S.A.C

- *En cuanto a la capacidad de uso mayor de Tierras*; ha sido realizada tomando como base los criterios del reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor (D.S. N° 017 - 2009 - AG), del presente reglamento el termino tierra involucra a los componentes: clima (zonas de vida), suelo y relieve. Se ha determinado como Unidades de Capacidad de uso mayor en e proyecto: Xse-P3s(t)-F3s** (Protección-Pastos Temporales-Producción Forestal en Costa, ambas de Calidad Agrológica Baja).

- *En cuanto al Uso actual de la Tierra;* se realizó a partir de la interpretación de Imágenes satelitales Landsat, contrastando con información de los Mapas: Ecológico y Capacidad de Uso Mayor de las Tierras de la base de datos del Ministerio del Ambiente (2010) y complementando con levantamiento de información de campo, en el que se tiene :

Categorías	Unidades	Símbolo	Superficie Total (Ha)	Porcentaje Total (%)
Terrenos Urbanos y/o Instalaciones Gubernamentales y Privadas	Zona Urbana	Zu	151.42	47.68
	Zona Industrial (Refinería Talara)	Zi	103.41	32.56
	Planta de Ventas de Talara	Pv	5.55	1.74
Terrenos sin uso y/o Improductivos	Terrenos con escasa y sin vegetación	Tesv	50.45	15.89
Terrenos con Matorrales	Terrenos con matorrales dispersos	Tmd	6.78	2.13

Fuente: Unión Geográfica Internacional (UGI).
Elaborado por: ACON Ambiental Consultores SAC

- *En cuanto a la Geotecnia; se* han determinado las propiedades físicas: contenido de humedad, límite líquido, límite plástico, índice plástico, análisis granulométrico, peso específico de sólidos, permeabilidad y contenido de sales. La identificación y clasificación se realizó de acuerdo a lo especificado en la norma ASTM-24-69, según el sistema Unificado de clasificación de suelos; se han determinado los límites de Atterberg (Límite líquido y plástico). Sin embargo la empresa deberá explicar en un cuadro resumen la capacidad portante del terreno para las instalaciones de los tanques esféricos en la Refinería Talara y Planta de Ventas Talara.

-En cuanto a la Hidrología;
La empresa indica que la zona circundante a la zona de estudio está caracterizada por la presencia de varias quebradas que descienden hacia la ciudad y que normalmente están secas activándose sólo en épocas húmedas extraordinarias, como durante la ocurrencia de evento El Niño. En resumen, la condición "normal" de las quebradas en la zona es de ausencia de flujos hídricos. Sin embargo la empresa deberá presentar información relacionada al comportamiento de los elementos meteorológicos, especialmente de la lluvia y viento predominante (velocidad, frecuencia, dirección, rosa de vientos y determinación del área crítica de los vientos), durante la presencia del fenómeno del Niño (débil, moderado, extraordinario, etc.), considerando que la zona de estudio está caracterizada por la presencia de varias quebradas que descienden hacia la ciudad. Asimismo la empresa debe rehacer el mapa

hidrológico del anexo (4.1.13-Mapa Hidrológico); donde se visualice dichas quebradas en el mapa y en su leyenda.
La empresa deberá adjuntar el estudio básico de la profundidad de la napa freática de la zona del proyecto.

La empresa debe adjuntar datos de la fuente de abastecimiento de agua para consumo humano y agua para el aseo del personal en su conjunto así como la demanda de agua en la etapa de construcción y operación. La empresa deberá indicar cuál es el incremento de la demanda de agua con respecto a la demanda actual.
-Calidad de suelo:
El monitoreo de la calidad de suelo se realizó durante los días 15 y 19 de Febrero del año 2013, estuvo a cargo de la empresa de Servicios Analíticos Generales S.A.C.

Ubicación de los Puntos de Monitoreo

Código	CS-1	CS-2
Fecha de muestreo	2013-02-19	2013-02-15
Hora de inicio de muestreo (h)	10:00	17:30
Coordenadas UTM WGS 84	0468935E	0469607E
	9493391N	9491853N
Altitud (msnm)	22	88
Descripción del punto de muestreo	Ubicación en refinería Talara	Ubicación en planta de ventas Talara

Fuente: Servicios Analíticos Generales S.A.C
Elaborado por: ACON Ambiental Consultores S.A.C

Resultados de la Calidad de Suelos comparando con el D.S N° 002-2013-MINAM

Parámetros	CS-1	CS-2	Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM Suelo, Comercial/Industrial/Extractivos
Bario Total (Ba) mg/kg	57.7	69.6	2000.0
Cadmio Total (Cd) mg/kg	2.29	2.00	22.00
Mercurio Total (Hg) mg/kg	<0.06	<0.06	24.00
Plomo Total (Pb) mg/kg	20.94	6.91	1200.00
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) mg/kg	6558.5	<2.03	5000
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C28-C40) mg/kg	357.9	<2.03	6000

Fuente: Servicios Analíticos Generales S.A.C
Elaborado por: ACON Ambiental Consultores S.A.C

La empresa da como resultados en la estación de monitoreo CS-1, los parámetros como: Bario total, Cadmio total, mercurio total, plomo total e Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C28-C40), se encuentran por debajo del ECA (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), con excepción de parámetro: Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28). En la estación de monitoreo CS-2, todos los parámetros se encuentran por debajo del ECA (Decreto Supremo N°002-2013-MINAM). Sin embargo la empresa deberá explicar porqué el parámetro: Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se encuentran por encima de lo establecido en el ECA para suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM).
- Calidad de Aire:
El monitoreo de la calidad de aire se realizó durante los días 16 al 19 de febrero del año 2013, estuvo a cargo de la empresa de Servicios Analíticos Generales S.A.C. Asimismo presenta resultados de monitoreos mensuales de la calidad de Aire en la Refinería Talara y Planta de ventas Talara; Del resultado del análisis a los parámetros de calidad Ambiental del aire acorde al

D. S N° 074-2001-PCM (PM 10, CO, Dióxido de nitrógeno, Pb) y acorde al D.S N° 003-2008-MINAM (SO2, PM 2.5, H2S) realizados; se observa que en la Refinería Talara y en la planta de ventas no sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental para Aire. Sin embargo la empresa deberá explicar porque no se ha analizado el parámetro (Benceno en cumplimiento del ECA para Aire D.S N° 003-2008-MINAM).

-Calidad de ruido:
El monitoreo de calidad de ruido se realizó durante los días 17 de Febrero al 20 de febrero del año 2013. Ha sido desarrollado por la empresa de Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto en 03 puntos, se concluye que el nivel sonoro no supera el valor del ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) para una zona industrial tanto para diurno y nocturno. Sin embargo el titular debe presentar el certificado de Zonificación del proyecto expedida por la Municipalidad correspondiente.

- Calidad de agua:
La empresa indica que cuenta con instrumentos ambientales aprobados de los cuales, la empresa esta comprometida en realizar monitoreos mensuales de calidad de agua (cuerpo receptor – mar) durante la vida útil de la industria, y que viene ejecutando. La empresa señala que no estima realizar para el presente Proyecto la evaluación de la calidad de agua. La empresa presenta los resultados de la calidad de agua de efluentes líquidos. Al respecto la empresa deberá explicar porqué en los puntos de muestreo (D1, D2, D3, D4), los parámetros: Fenoles y demanda química de Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se encuentran por encima de lo establecido en los Límites máximos permisibles-LMP de Efluentes líquidos para el Subsector Hidrocarburos (D.S N° 037-2008-PCM). La empresa presenta los resultados de la calidad del cuerpo receptor. Al respecto la empresa deberá explicar porqué en todos los puntos de muestreo (D1-CR, D1'-CR, D4-CR, D4'-CR), el parámetro: mercurio se encuentran por encima de lo establecido en el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para agua (D.S N° 002-2008-PCM).

- Emisiones gaseosas
La empresa indica en el ítem 4.1.14 - Emisiones Gaseosas y Atmosféricas; que no estima realizar para el presente Proyecto la evaluación de Emisiones Gaseosas y Emisiones Atmosféricas, porque PETROPERÚ cuenta con un Plan de Manejo Ambiental de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 147-2009-MEM-AAE de fecha 22 de abril del 2009 y el Plan de Adecuación y Manejo Ambiental en Planta de Ventas Talara, aprobado mediante oficio N° 136-95-EM/DGM. En los cuales se han comprometido a realizar monitoreos mensuales de Calidad Atmosférica y de Emisiones Gaseosas, durante la vida útil de la industria, y que se está ejecutando. La empresa presenta los niveles de concentración de las Emisiones para la Refinación de Petróleo según el D.S. N°062-2010-EM. Al respecto se señala que dicha normativa ha sido modificada por Fe de Erratas y debe decir D.S N° 014-2010-MINAM. En tal sentido la empresa deberá corregir los cuadros y gráficos y volver a presentar dicho ítem (4.1.14 *-Emisiones Gaseosas y Atmosféricas*).

Límites Máximos Permisibles para las emisiones Gaseosas y de Partículas de las Actividades de Sub Sector Hidrocarburos

Parámetro Regulado	Actividades de Procesamiento y Refinación de Petróleo
	Concentración Media Aritmética Anual mg/m3
Dióxido de Azufre (SO2)	2000
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	500
Partículas para Craqueo Catalítico	500
Partículas para otros casos	100
Monóxido de Carbono para Craqueo Catalítico	1500

Fuente: D.S. N° 062-2010-EM

Tabla 4.1.52: Puntos de Muestreo de Emisiones

Código	Descripción	Coordenadas UTM Zona 17S WGS 84	
		Este	Sur
HF-101	Horno Unidad Destilación Primaria	468498	9493484
V-H1	Horno Unidad de Destilación al Vacío	468508	9493426
OB1	Caldero APIN-OB1	468485	9493640
FCC	Descarga del Regenerador de FCC	468510	9493729
CO	Caldero CO	468500	9493380

Fuente: PETROPERU

De los resultados se tiene:

En el Horno Unidad Destilación Primaria, los parámetros monitoreados en el año 2011 y 2012 no sobrepasan los límites máximos permisibles.

En el Horno Unidad de Destilación al Vacío, los parámetros monitoreados en el año 2011 y 2012 no sobrepasan los límites máximos permisibles. *Sin embargo la empresa deberá explicar porque en el Horno Unidad de Destilado al Vacío en el parámetro de NOx en el año 2011 (1051.9 mg/m3) y en el 2012 (585.4 mg/m3); se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM de 500 mg/m3.*

En el Caldero APIN-OB1, los parámetros monitoreados no sobrepasan los límites máximos permisibles. *Sin embargo la empresa deberá explicar porque en el Gráfico N° 4.1.35; en el parámetro de SO2 en el año 2012 (3672.2 mg/m3 se evidencia que; se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM, de 2000 mg/m3.*

En la Descarga del Regenerador de FCC, los parámetros monitoreados no sobrepasan en el año 2011 y 2012 los límites máximos permisibles.

En el Caldero CO, los parámetros monitoreados no sobrepasan los límites máximos permisibles, excepto en el año 2012 en el parámetro partículas supera el Límite Máximo Permisible. Al respecto la empresa deberá explicar porque en el año 2012 el parámetro: partículas se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM.

Ambiente Biológico

Provincia Biogeográfica: Bosque Seco Ecuatorial y Desierto Pacífico Tropical
Zona de Vida: Desierto Superárido Premontano Tropical.
Unidad de vegetación: Desierto con escasa y sin vegetación.

Potencial Forestal: El levantamiento de información se realizó mediante parcelas en forma circular. Registra 9 y 1 individuos de Acacia huarango en las estaciones B2 y B3 respectivamente, calificando con un potencial forestal bajo (< 20 m^3/ha).

Flora: El levantamiento de información se realizó mediante parcelas Whittaker de 50m×20m y colecta libre. Registra 58 individuos correspondientes a 5 especies *Encelia canescens, Capparis scabrida, Psittacanthus linearis, Tamarix gallica y Acacia huarango*, ésta última se categorizada como Casi Amenazada en el D.S. N° 043-23006-AG.

Mamíferos: El levantamiento de información se realizó mediante transectos y trampas Sherman. Registra únicamente a Pseudalopex sechurae "zorro de sechura", el cual se encuentra en la lista roja de la IUCN.
Aves: El levantamiento de información se realizó mediante transectos en línea. Registra 172 individuos que corresponden a 20 especies. Ninguna especie se encuentra protegida por la legislación nacional y tampoco está presente en CITES, sin embargo, algunas especies están en la lista roja de la IUCN.
Reptiles y anfibios: El levantamiento de información se realizó mediante encuentros visuales (VES). Registra 25 individuos que corresponden a 7 especies de reptiles. *Callopistes flavipunctatus* "pacazo" está categorizada como Casi Amenazado (NT) en el D.S. N° 034-2004-AG) y otras 3 especies se encuentran en la lista roja IUCN.
Presenta el SubPrograma de prevención y control de impactos sobre la fauna.
(*) El titular no precisa si el proyecto se encuentra o no en Áreas Naturales Protegidas.
(*) El titular no indica el periodo en el cual realizó el levantamiento de la información.

Ambiente socioeconómico

Para la descripción del medio social, económico y cultural del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, se tomó como punto de partida dos fuentes de información: primaria y secundaria:

Fuentes primarias

A través del trabajo de campo y su aplicación se dirige a las poblaciones afectadas/involucradas en el Proyecto.

Fuentes secundarias

A través de investigaciones previas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda (en adelante CENSO 2007); las de estadísticas oficiales del Ministerio de Educación, del Ministerio de Salud, de la Policía Nacional del Perú, de los Organismos No Gubernamentales (ONG´s), de las Asociaciones de la Sociedad Civil, de los Gremios, de las Entidades Privadas, entre otras; asimismo, se incluye la información contenida en los Planes de Desarrollo Estratégico y Presupuestos Concertados del Gobierno Regional de Piura, Provincia de Talara y Distrito de Pariñas.

Metodología Utilizada

El método que se empleó en la elaboración de la Línea Base Social es de tipo deductivo, es decir, el análisis se realizó partiendo de ideas generales para llegar a ideas particulares.
Asimismo, para la recolección de información primaria se diseñó una investigación de tipo triangulada que contempló la combinación de técnicas de tipo cualitativa y cuantitativa.
Técnica cualitativa, se elaboró un instrumento denominado Entrevista con la finalidad de recoger información de las principales instituciones privadas y públicas de la sociedad civil.
Técnica cuantitativa, se elaboró un instrumento denominado Encuesta con la finalidad de recoger información de las viviendas ubicadas en el área de influencia del Proyecto.

La línea de Base social

Comprende la descripción y análisis de los componentes sociales (demografía, educación, salud, vivienda, transportes, entre otros:

- Historia.
- Departamento de Piura.
- Ubicación geográfica y división política.
- Provincia de Talara.
- Distrito de Pariñas.
- Demografía: Población por sexo, población por grupos de edad, población por estado civil, población urbana y rural, población según idioma, población por religión, migración.
- Educación: Educación básica e infraestructura educativa, población analfabeta, medio de transporte para asistir a la IE.
- Salud: Infraestructura de salud, personal de salud.
- Medios de Comunicación: Vías de comunicación y transporte, estado de conservación de las vías de comunicación.
- Vivienda: Tipo de vivienda, tenencia de la vivienda, material de construcción de las paredes, material predominante en la construcción de los pisos.
- Servicios: Abastecimiento de agua, alumbrado público, servicios higiénicos
- Economía: Población económicamente activa (PEA), ocupación principal.
- Desarrollo Social: índice de desarrollo humano.
- Perspectiva Ambiental: Problemas ambientales
- Tipo de problemas ambientales.
- Percepciones sobre el proyecto: Conocimiento sobre el Proyecto, medio por el que se enteró del Proyecto, opinión sobre el Proyecto.

  Características del Medio Cultural: Bosque de Pariñas, La Refinería, Templo la Inmaculada 1960, Punta Capullana, Lobitos, Cabo Blanco, Los Órganos y Máncora.

- **Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales**

Para la identificación y evaluación de los impactos relacionados al Proyecto propuesto, se emplearon la Matriz Causa Efecto y la Matriz de Significancia Ambiental, a partir de los cuales se identificaron y evaluaron los impactos del Proyecto. Estas matrices se adaptan de manera práctica a la realidad del entorno físico, biológico y social del presente Proyecto.

Para la identificación de estos impactos se analizaron las relaciones de causa-efecto generados de las interacciones de las actividades potenciales de generar impactos con los elementos y componentes del medio ambiente, para lo cual se empleó la matriz de interacción de causa-efecto de aspectos ambientales y sociales. Esta interrelación se generó a través de la agrupación de las actividades del Proyecto y los componentes ambientales identificados, los cuales se realizaron a partir de los aspectos ambientales asociados a cada acción propuesta. Tales impactos fueron identificados de acuerdo al componente afectado: físico, biológico y socioeconómico-cultural.

En la evaluación de impactos, se ha utilizado la Matriz de Significancia de Impactos Socio Ambientales, obteniendo así una valoración cualitativa de los impactos previamente identificados.

La evaluación se realiza sobre la base de una serie de atributos que fueron asignados a los impactos ambientales, lo cual se globaliza a través de una función que proporciona un índice único y definitivo, denominado Significancia del Impacto Ambiental.

La valoración cualitativa por significancia de los impactos ambientales permite estimar el grado de importancia de éste sobre el ambiente receptor. La valoración define la significancia del efecto dependiendo de la modificación de las condiciones iniciales del factor ambiental evaluado. Para la valoración cualitativa de los impactos ambientales y sociales se empleó un "Índice de Significancia (S)", en la cual se utilizaron once (11) atributos. Este índice se obtiene al aplicar una Fórmula de Valoración que consigna un conjunto de atributos o características, a partir del cual el impacto es calificado.

El método utilizado define una calificación cualitativa, que incluye en dicho análisis el criterio del evaluador y del equipo técnico, considerando el conocimiento de las actividades del Proyecto y los factores ambientales. La valoración por significancia determina cualitativamente la alteración producida, la misma que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo.

Atributos utilizados para la Valoración Cualitativa por Significancia (S).

GRADO DE MANIFESTACIÓN CUALITATIVA Y SIMBOLOGÍA	
Carácter o Naturaleza	N
Intensidad o magnitud	I
Extensión	EX
Plazo de manifestación o Momento	MO
Persistencia	PE
Reversibilidad	RV
Recuperabilidad	RC
Sinergia	SI
Acumulación	AC
Efecto	EF
Periodicidad	PR

Fórmula de Valoración de Impactos por significancia

$$S = N * (3*I + 2*EX + MO + PE + RV + RC + SI + AC + EF + PR)$$

Los valores numéricos obtenidos se agrupan en cuatro (4) rangos de importancia según:

Valoración por:	Calificación	Rangos
Significancia (S)*	Irrelevante / Leve	< 25
	Moderado	25 – 50
	Severos / Alta	50 – 75
	Críticos / Muy Alta	> 75

(*)Su valor es el resultado de la valoración asignada a los atributos que intervienen ya sea positivo o negativo

Identificación de las acciones del Proyecto

El desarrollo de las actividades propuestas se centrara únicamente en el área de tanques, línea de tuberías de conducción y en la planta de ventas siendo los siguientes:

1°.- Etapa de construcción:

- Movilización de equipos, materiales y personal
- Desmontaje de equipos e instalaciones eléctricas innecesarias
- Acondicionamiento de áreas y construcción de instalaciones en tierra
- Montaje de equipos e instalaciones eléctricas nuevas
- Montaje y adecuación mecánica de tuberías
- Realización de pruebas (hidrostáticas, energización y de funcionamiento de unidades de procesos).

2°.- Etapa de operación y mantenimiento:

- Funcionamiento de las unidades de procesos y servicios industriales.
- Funcionamiento del área de refinería, tubería y de la planta de ventas.
- Mantenimiento de instalaciones.

Identificación de Impactos

i) Etapa de Construcción

Medio Físico:

Aire

• Incremento en la emisión de gases y partículas

Ruido

• Incremento en el nivel de ruido ambiental

Agua

• Riesgo de contaminación de la calidad del agua por vertimientos (prueba hidrostática y otros).

Suelo

• Riesgo de afectación del suelo por derrames

• Posible contaminación de suelos por generación de residuos

Sin embargo la empresa debe presentar un cuadro comparativo con la indicación del incremento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como consecuencia del incremento de la capacidad de almacenamiento de GLP en operaciones Talara. Asimismo la empresa deberá indicar cuál es el volumen de material (desmonte) que se generará en la etapa de construcción y asimismo donde se dispondrán estos residuos.

• Compactación del suelo

Medio Biológico:

Fauna

• Posible alejamiento temporal de mamíferos

• Posible alejamiento temporal de aves

• Posible alejamiento temporal de herpetofauna

Vegetación

• Pérdida de vegetación

Medio Social:

Economía

• Incremento de compras y servicios.

• Incremento del empleo e ingresos económicos.

• Incremento en la demanda de bienes y servicios locales.

• Posible perturbación del normal desarrollo de las actividades económicas locales.

• Posible crecimiento urbano, alteración de patrones culturales y seguridad ciudadana.

Población

• Incremento de la seguridad y ocurrencia de accidentes / enfermedades.

• Posibles interrupciones temporales del tránsito en general.

• Posibles accidentes de tránsito.

• Posibles molestias por ruidos y polvo.

i) Etapa de Operación

Medio Físico:
Aire
• Disminución en la emisión de gases y partículas.
• Incremento en la emisión de gases y partículas.
Ruido
• Incremento en el nivel de ruido ambiental.
Agua
• Riesgo de contaminación por generación de residuos.
Suelo
• Riesgo de afectación del suelo por derrames.
• Posible contaminación de suelos por generación de residuos.

Medio Biológico:
Fauna
• Posible alejamiento temporal de mamíferos.
• Posible alejamiento temporal de aves.

Medio Social:
Economía
• Incremento de ingresos económicos.
• Incremento de la economía local, regional y nacional.
• Posible Inmigración de población con fines de empleo y/o comercio.
Población
• Incremento de la seguridad y ocurrencia de accidentes / enfermedades.
• Posible alteración de los patrones culturales.
• Posible alteración visual del medio ambiente.

Evaluación de Impactos
Los resultados de la evaluación ambiental que se presentaron en el Anexo 5.2; de acuerdo al método de matriz de significancia de impactos para las etapas de construcción y operación del Proyecto se tiene como: resultado de la evaluación de los impactos ambientales del presente Proyecto se ha encontrado que la mayor valoración de los impactos corresponde al riesgo de afectación del suelo por derrames, constituyendo un impacto alto. Asimismo presentan diferentes impactos con diferentes niveles de valoración para las diferentes actividades, las mismas que clasifican como moderadas y leves.

De la evaluación de los impactos ambientales, la mayor valoración de los impactos correspondientes al medio biológico es posible que ocurran en la etapa de acondicionamiento de áreas y construcción de instalaciones en tierra, debido al ruido generado y movimiento de tierra.

Asimismo existen otras posibilidades de impactos que en condiciones de construcción y operación normal no ocurrirán, pero del cual existen consideraciones preventivas significativas a considerar para lo cual se hace su respectiva mención a mayor detalle en el Plan de Manejo ambiental propuesto, así como en el Plan de Contingencias.

Cabe señalar que este Proyecto se ubicara dentro de un sistema industrial actualmente existente. Sin embargo, la empresa debe presentar los criterios de evaluación considerados en las matrices de evaluación de impactos (etapa de construcción, operación y mantenimiento). Dichas matrices deberán ser presentadas en formato digital en hoja de cálculo (Excell).

- **Estrategia de Manejo Ambiental**

-Plan de Manejo Ambiental

Medidas de Prevención y Mitigación:

En la Etapa de construcción , operación y mantenimiento

A. Aire

De acuerdo al análisis de impactos ambientales, durante la etapa de construcción se generarán emisiones de gases de combustión y material particulado, debido a la operación de equipos y maquinarias para los trabajos de excavaciones y movimiento de tierras, así como por la demolición de algunas instalaciones existentes. Asimismo, habrá un incremento de gases por el transporte de equipos y materiales por vía terrestre. Estos trabajos son puntuales y se focalizarán estrictamente a las áreas de trabajo autorizadas. Las medidas de manejo ambiental están orientadas a prevenir y mitigar los impactos sobre la calidad del aire, y se enfocaran al control en las fuentes de generación y en los frentes de trabajo. Las medidas de manejo ambiental propuestas para este conjunto de actividades serán los siguientes:

- Inspección y mantenimiento periódico de vehículos y maquinarias para minimizar las emisiones de gases en los frentes de trabajo y talleres de maquinaria.
- Cumplimiento de Límites Permisibles establecidos para vehículos automotores establecidos en el D.S. N° 047-2001-MTC, en los vehículos que operaran en los frentes de trabajo.
- Recubrimiento de los camiones de carga de materiales con tolvas en los frentes de trabajo (transporte de agregados, cemento, tierra, etc.).
- Restricción del límite de velocidad de desplazamiento vehicular en los frentes de trabajo y en las áreas circundantes.
- Reducción del material particulado por el movimiento de tierras y material de construcción en los frentes de trabajo.
- Riego de áreas vulnerables a generar material particulado.

B. Ruido

En base al análisis de impactos del Proyecto, se estima la generación e incremento de los niveles de ruido ambiental que serán generados en los frentes de obra, los cuales estarán caracterizados por un incremento temporal de los niveles de presión sonora. La principal actividad asociada a la generación de ruido tiene relación directa con el transporte terrestre y las actividades de demolición y construcción asociadas al Proyecto entre otras.

Las medidas de manejo ambiental para el incremento en los niveles de ruido comprenden la reducción de estas emisiones en fuente (revisiones técnicas de vehículos), así como también la existencia de barreras artificiales que hagan efecto de barreras acústicas. Asimismo, se incluye la aplicación de medidas de protección personal y/o seguridad ocupacional considerando el nivel y tiempo de exposición al ruido por el personal del Proyecto. Entre las principales medidas aplicadas para la minimización de los impactos a la calidad del ruido ambiental e industrial, se tienen los siguientes:

- Mantenimiento mecánico de vehículos y uso de silenciadores o equivalentes.
- Realización de revisiones técnicas según Ley N° 29237 y su Reglamento.
- Instalación y cumplimiento de señalización preventiva e informativa.
- Dotación y uso de equipos de seguridad y protección personal.

C. Agua

Medidas a aplicar para las Actividades de realización de pruebas - Etapa de Construcción.

El Proyecto empleará los ductos de captación de agua ya existentes y que son destinadas actualmente para las operaciones de la Refinería. Las medidas que se deberán implementar deberán contemplar el tratamiento del agua que será utilizada para las pruebas hidrostáticas de las tuberías, de acuerdo al diseño de operación existente. Se tiene las siguientes medidas:
- Los efluentes serán llevados a la planta de tratamiento, para posteriormente ser dispuestos en el mar, para lo cual deberá previamente cumplir con los límites permisibles para efluentes establecidos para el subsector Hidrocarburos.
- El volumen de agua requerido para las pruebas deberá ser suficiente, para así evitar un mayor volumen de tratamiento y de generación de efluentes.
- Los procedimientos de abastecimiento y de descarga final de agua para el Proyecto deberán de realizarse conforme se establece en sus respectivos protocolos de operación.
- No se empleará agua de mar o efluentes sin tratar para actividades de control de material particulado o riego de áreas verdes.
- El abastecimiento de agua para servicios y consumo se realizara básicamente para el personal del Proyecto y se manejara de forma integral con los generado por la Refinería Talara dado el bajo número trabajadores propios de la empresa en relación con la capacidad de servicios con el que cuenta la refinería; siendo el personal de contratas abastecidos de agua de consumo y servicios mediante sus respectivas empresas.
- La empresa indica que para la mayoría de las actividades del Proyecto, los volúmenes de agua serán menores y no implicaran el requerimiento de un nuevo punto de abastecimiento de fuentes hídricas locales.

Asimismo el agua para las actividades de control de material particulado (polvo) se tomara de la salida de la planta de tratamiento de agua servida de la refinería talara, lo cual permitirá no requerir de ninguna otra fuente, lo que a su vez reducirá el volumen de descarga de este efluente tratado al mar.

Sin desmedro de lo anteriormente señalado y aun cuando se trate de procedimientos rutinarios, sencillos y que requieran bajos consumos de agua para fines diversos como riego de áreas verdes o el riego del suelo para evitar la dispersión de material particulado durante las actividades del Proyecto, se continuara con el desarrollo y aplicación de las medidas de manejo ambiental para la preservación de la calidad de agua descrita en secciones anteriores.

Entre estas medidas preventivas a desarrollar se tienen las siguientes:
- La captación de agua se realizara de acuerdo a los procedimientos y protocolos de la planta de tratamiento de aguas, siendo en la cantidad apropiada (evitar sobre carga) y con la concentración de sus parámetros por debajo del Estándar de calidad de agua para riego.
- El transporte deberá ser realizado por un camión cisterna debidamente acondicionado y con las autorizaciones respectivas que deberá ser verificada por el personal de PETROPERU.
- En conductor del camión y los operadores deberán contar con los respectivos documentos de ley para este servicio, así como los exigidos por PETROPERU. Debiendo contar con su respectiva capacitación y charla de inducción específica, así como con los equipos e indumentarias de seguridad requeridos.
- El traslado de este vehículo se realizara solo por los accesos y áreas autorizadas dentro de las instalaciones de la refinería, y deberán de cumplir con todas las señalizaciones y ordenanzas existentes dentro y fuera del complejo industrial.

- Estará prohibido dar otro uso al agua tratada que no fuera para los estrictamente autorizados por el responsable ambiental del Proyecto.

D. Suelo

a) Control de afectación ambiental del suelo por derrame de hidrocarburos

- Sobre el análisis de impactos se estima que existe el potencial de que los suelos puedan ser afectados por derrames de combustibles durante el desarrollo de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto. Asimismo las medidas propuestas tienen un alcance preventivo, e incluirán aspectos de capacitación, así como respuesta a emergencias. Se cumplirá con lo siguiente:
- Los vehículos que transportan combustible hacia la Refinería contarán con los respectivos permisos para dicha actividad según corresponda. Asimismo el ingreso de los vehículos con combustible serán inspeccionados por personal de la Unidad de Seguridad Industrial y Protección Ambiental de PETROPERÚ.
- El abastecimiento de combustibles, lubricantes e hidrocarburos en general para las diferentes maquinarias, vehículos y equipos (excavadoras, cargadores frontales, etc.), se realizará dentro del área destinada al taller de mantenimiento mecánico de las contratistas, siendo este servicio a cargo de terceros.
- En caso de detectarse fugas o derrames de hidrocarburos, se procederá a desarrollar las medidas de contención, recuperación, limpieza y remediación que sean pertinentes.
- En caso de detectarse una fuga de hidrocarburos, el primer paso a aplicar será cerrar la válvula o fuente del derrame de hidrocarburos, acción que se deberá realizar teniendo en consideración
realizar una acción calmada, serena a fin de minimizar los riesgos que se generan usualmente por reaccionar de forma brusca y sin cuidado al peligro de su alrededor.
- Seguidamente se realizaran las actividades de recuperación y limpieza para los derrames que se hayan generado, para la recuperación de las fugas de hidrocarburos, se utilizara paños absorbentes, los mismos que después de su uso serán transportados a la zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos, para luego ser entregados (en envases rotulados como residuo peligroso) a una EPS-RS para su disposición final. Si el volumen de combustible derramado es significativo, se optara por la aplicación de otros métodos para su remediación (volatilización). Sin embargo la empresa deberá indicar los procedimientos a realizar para la remediación de los suelos contaminados por Hidrocarburos.

- Todo equipo, vehículo y maquinaria debe contar con herramientas y materiales para casos de derrames de combustibles y/o lubricantes. Ante la ocurrencia accidental de algún derrame de material contaminante, se realizará la limpieza y recojo del suelo contaminado, el cual será almacenado y luego entregado a una EPS-RS para su disposición final.

b) Control de afectación ambiental del suelo por la generación de residuos sólidos

Se cumplirá con lo siguiente:
- Se identificarán todas las fuentes de generación de residuos sólidos o líquidos que puedan generarse en los diferentes frentes del Proyecto. Para lo cual se utilizara como referencia previa la relación de materiales o insumos peligrosos a emplear.
- Se acondicionarán áreas debidamente señalizadas y rotulados para su depósito temporal, de forma tal que se asegure su contención y se asegure la seguridad del personal. Estos depósitos temporales deberán responder adecuadamente con las características de los residuos que contendrán, para ser finalmente dispuestos por una EPS-RS debidamente acreditada y autorizada. Si el volumen de combustible

derramado es significativo, se optará por la aplicación de otros métodos para su remediación (volatilización).
-El manejo de estos residuos deberá cumplir con lo indicado en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y la normativa legal existente. Además deberán ser realizados por el personal de la contratista, así como en su defecto por el personal de seguridad del Proyecto.
- Todo equipo, vehículo y maquinaria debe contar con herramientas y materiales para casos de derrames de combustibles y/o lubricantes.

c) Control de afectación ambiental del suelo por la generación de residuos sólidos
Se cumplirá con lo siguiente:
- Se utilizarán las áreas estrictamente necesarias para los fines del Proyecto, evitando así impactar áreas no programadas.
- Se realizara el tránsito y estacionamiento de vehículos pesados en rutas y áreas estrictamente autorizadas, estando prohibido que transiten por senderos a trayectos que no correspondan a los fines del Proyecto.
- De afectarse áreas, se deberá realizar la escarificación y reconformación gradual del mismo.
- Las áreas de vegetación ornamental o artificial deberán ser restituidas en caso sean afectadas, a fin de mejorar la estética y recobrar las características correspondientes.

E. Fauna
Se establecerán rutas específicas para la movilización de equipos, maquinarias y personal con el fin de minimizar la perturbación de mamíferos en el área del Proyecto y evitar posibles encuentros con estos animales.
- Todo el personal está prohibido de realizar actividades de caza o captura temporal de mamíferos.
Asimismo, se prohíbe la tenencia de estos como mascotas o el comercio de pieles y derivados de animales. En caso de incumplimiento se establecerán sanciones.
- El personal realizará sus labores evitando hacer ruidos innecesarios; así como también la movilización se realizará en el menor tiempo posible respectando el cronograma establecido.
- Los equipos, maquinarias y vehículos de transporte empleados durante la movilización serán sometidos a un mantenimiento frecuente con el fin de disminuir el ruido y emisión de gases que podrían perturbar a los mamíferos del área del Proyecto.
- Se capacitará y sensibilizará al personal sobre la presencia de mamíferos en el área del Proyecto, en especial sobre aquellos en estatus de conservación.
- Los residuos orgánicos (restos de comida) serán debidamente manejados de acuerdo al Programa de Manejo de Residuos.
- Estará totalmente prohibido por parte del personal el arrojo de basura (botellas de plástico o envolturas de cualquier tipo) en los caminos que hagan uso para el traslado con la finalidad de evitar la contaminación del ambiente o envenenamiento de mamíferos.
- Se realizará la supervisión ambiental, durante la movilización de equipos, maquinarias y personal, con el objetivo de vigilar el cumplimiento de estos lineamientos para evitar perturbar a los individuos mamíferos presentes en el área del Proyecto.

F. Social
Seguridad y ocurrencia de accidentes / enfermedades; se proporcionará a los trabajadores el equipo de protección personal (EPP) necesario para un desarrollo seguro de sus actividades laborales, se realizará campañas de salud en convenio con el centro de salud del AID orientada a prevenir y controlar enfermedades respiratorias

y auditivas, entre otras, como de transmisión sexual, estrés y del dengue en coordinación con el Hospital Regional de Piura.
Interrupciones temporales del tránsito en general; Coordinar acciones conjuntas con el gobierno local y la policía para el ordenamiento del tránsito vial del AID, en especial en las proximidades al acceso al área del Proyecto, se coordinará con la policía de tránsito y Serenazgo de Talara, a fin de que presten apoyo en las horas de mayor congestionamiento vehicular, se realizará un control del tráfico vehicular en las vías de acceso al área del Proyecto, a fin de evitar congestionamiento.

Posibles accidentes de tránsito; se colocará señalización informativa y preventiva en el área del Proyecto y en los accesos a esta, se realizará charlas de educación vial a los trabajadores contratados para las actividades de construcción, así como a la población cercana al Proyecto.

Molestias por ruidos y polvo; se utilizará silenciadores en los medios de transporte para disminuir el ruido, se utilización de camiones cisternas para humedecer con agua las zonas arenosas, cercanas a las vías de acceso al Proyecto, se instalará paneles supresores de sonido en el área de emplazamiento del Proyecto para evitar la contaminación sonora que origine la construcción del Proyecto, se instalá mallas en el área de emplazamiento del Proyecto para evitar la dispersión de material particulado que origine la construcción del Proyecto, se cubrirá las tolvas de los camiones con lonas para evitar la dispersión de material particulado.

Programa de Manejo de Residuos Sólidos;
En la actualidad PETROPERU cuenta con procedimientos o instructivos aprobados referidos a la gestión y manejo de residuos sólidos, y serán implementados durante la ejecución de las obras del Proyecto en todas sus etapas. Los procedimientos o instructivos aplicables con que cuenta PETROPERÚ son:
- Instructivo ISGA-001. Instrucción para el transporte de residuos sólidos peligrosos hacia el Relleno Sanitario de Seguridad en Milla Seis.
- Instructivo ISGA-003. Para la segregación, recolección y disposición final de residuos sólidos peligrosos no industriales (pilas, tóner, fluorescentes, etc).
- Instructivo ISGA-006. Instrucción sobre la clasificación de colores de residuos sólidos
- (Peligrosos y No peligrosos) en Operaciones Talara.
- Instructivo ISGA-007. Instructivo para la segregación de residuos sólidos (Peligrosos y No peligrosos) de acuerdo al código de colores. En el que desarrolla en:
A. segregación de residuos
C. Almacenamiento y acopio temporal de residuos
D. Transporte de residuos sólidos
E. Disposición final.

Manejo de efluentes líquidos en la etapa de construcción
En la identificación de impactos ambientales, se consideran menores los impactos sobre el recurso hídrico, donde los efluentes domésticos no sufrirán un gran incremento debido a que el personal de PETROPERU mantendrá haciendo uso de los servicios e instalaciones existentes, donde además los trabajadores de las contratas deberán contar con sus propio sistema de gestión para lo cual deberán contar con la contratación de una EPS-RS para la gestión y disposición de residuos líquidos durante la jornada de sus actividades. Los efluentes líquidos que se generarán en esta etapa comprenden principalmente las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, lavaderos, duchas, etc. y los residuos líquidos generados por las diversas actividades constructivas, los mismos que serán derivados a la planta de tratamiento existente. Asimismo se instalarán baños químicos portátiles, con el correspondiente

mantenimiento periódico por parte de una empresa especializada, adicionalmente se utilizarán los servicios higiénicos fijos que forman parte de las operaciones actuales de la Refinería Talara, los mismos que cuentan con el mantenimiento adecuado.

Respecto a los residuos líquidos con carácter de peligroso como los aceites y lubricantes usados (no agua domestica), serán almacenados en recipientes herméticos y retirados por una EPS-RS de acuerdo a lo indicado en el Instructivo ISGA-006, para finalmente ser dispuestos en lugares autorizados (tratamiento o relleno de seguridad).

Respecto a los residuos líquidos producto de las operaciones de lavado de camiones, tolvas y otras superficies de contacto con el hormigón, se estima que será mínimo y que las operaciones de lavado se ejecutarán en una zona especialmente diseñada y habilitada para tal efecto, siendo esta agua residuales vertidas a través de los sistemas de canalización y ductos con que cuenta la Refinería, siendo los vehículos de las contratas lavados en sus respectivos talleres o centros autorizados.

Adicionalmente, se implementaran las siguientes medidas complementarias:
- La cantidad de baños portátiles a utilizar cumplirá la relación de 1 baño portátil por cada 20 trabajadores en obra (estables).
- La recolección de los residuos de los baños portátiles se efectuará en forma diaria, según las necesidades sanitarias y requerimientos del caso.
- Se realizara la limpieza periódica de los baños portátiles por el proveedor del servicio (EPS-RS).
- Los proveedores deberán entregar a la contratista los respectivos certificados que acrediten la adecuada disposición final de los residuos.

Manejo de efluentes líquidos en la etapa de operación

Efluentes líquidos industriales; conformada por aguas residuales de las pruebas de procesos (aceitosas y químicas), aguas servidas/domésticas y Aguas de lluvia no contaminadas. El control de efluentes estará basado en la segregación de todos los efluentes previstos, en función de su origen y naturaleza, estos serán dirigidos según corresponda a los sistemas de drenaje y tratamiento de aguas residuales existentes en la Refinería Talara. Todos los efluentes acuosos serán tratados o reusados internamente conduciendo los excedentes hasta emisores submarinos contemplados en el diseño original del Proyecto (aguas de proceso, aguas de lavado, aguas de incendio, descargas de líneas y recipientes, aguas de lluvia y efluentes domésticos).
Cabe precisar que la planta de tratamiento de aguas aceitosas, es un sistema constituido por una fosa de recepción de aguas aceitosas, separador API, el tanque de aceite residual, la unidad de floculación, aireación, clarificación y desinfección.
Asimismo los lodos acumulados en el clarificador deben evacuarse periódicamente a un lecho de secado, y serán utilizados como abono orgánico. El efluente tratado se podrá utilizar para lavado de equipos y reposición del sistema de extinción de incendio tal como se ha venido realizando a la fecha.

Efluentes líquidos domésticos; continuarán su manejo a través de las instalaciones actualmente existentes y que se encuentran operativas en la Refinería Talara. Este sistema de tratamiento consiste en una trampa de grasas, para separar los aceites que contiene, son conducidas por gravedad a través del sistema cloacal hasta el tanque de maceración donde serán sometidas a un proceso de desmenuzamiento mecánico hasta que los sólidos arrastrados son lo suficientemente pequeños para pasar a través de la pantalla de retención. Los efluentes desmenuzados pasan al reactor biológico

donde continuamente se inyecta aire comprimido para estimular la acción de los microorganismos aeróbicos presente en los lodos activados.
La materia orgánica experimenta un proceso de biodegradación aeróbica en presencia del oxígeno del aire transformándose paulatinamente en dióxido de carbono, agua y materia inerte.
El efluente aireado se drena a la cámara de clarificación para procurar la sedimentación de los sólidos suspendidos en un período de 8 a 16 horas. El lodo que se acumula en el fondo del clarificador se recicla al reactor biológico a través de un eyector accionado neumáticamente. Al pasar el fluido por el medio de filtración el lodo orgánico que queda atrapado experimenta la fase final de biodegradación.
Los lodos gastados acumulados en el clarificador deben seguir evacuándose periódicamente a un lecho de secado y posteriormente se puede usar como abono orgánico.
El efluente tratado se reutilizara como agua de servicio y/o para riego de áreas verdes siempre que cumpla con los límites de vertido establecidos en la normativa vigente. El tiempo de residencia del efluente en la planta se ha estimado entre 16 y 24 horas lapso durante el cual se experimenta una reducción de la carga orgánica de 85 a 90% en peso de forma estimada.

- Programa de Vigilancia y Monitoreo Ambiental

Programa de Monitoreo Ambiental

Este Programa será complementario al Programa con que cuenta actualmente PETROPERÚ para las operaciones de la Refinería Talara, dentro del marco de sus procesos de mejora continua y su Sistema Integrado de Gestión. Asimismo, PETROPERU como parte de su Sistema Integrado de Gestión en el alcance ambiental, cuenta con un Procedimiento de Monitoreo de Aspectos Ambientales (Procedimiento PSGA-012), el mismo que también continuará siendo aplicable para las nuevas operaciones y servicios implementados por el presente Proyecto. Sin embargo la empresa deberá indicar los criterios técnicos para fijar los puntos de monitoreo de calidad de aire, niveles de ruido, suelos .

A. Aire

En el programa de monitoreo se emplea como fuente comparativa la información del monitoreo de calidad de aire realizado en la Línea Base del presente EIA, a fin de poder contar con una concentración de fondo para fines comparativos y de evaluación.

Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire.

Tipo	Código	Coordenadas (*)		Ubicación
		Este	Norte	
Calidad del Aire	CA-1	469060	9493983	Ubicado en exteriores de la Refinería Talara
Calidad del Aire	CA-2	468819	9492887	Ubicado en el sector de Punta Arenas
Calidad del Aire	CA-3	469748	9491886	Ubicado en exteriores de Planta de Ventas Talara

(*) Datum: WGS-84 Zona 18 Sur.

Parámetros y frecuencia de Monitoreo de Calidad del Aire – Etapa de Construcción

Parámetro	Frecuencia de Monitoreo	Tiempo de Monitoreo	Estándar de Comparación ($\mu g/m^3$)
PM2.5	Trimestral	Medición horaria por 24 horas continuas	50 (*)
MP10	Trimestral	Medición horaria por 24 horas continuas	150 (**)
SO_2	Trimestral	Medición horaria por 24 horas continuas	80 (*)
NO_2	Trimestral	Medición por 1 hora continua	200 (**)
H_2S	Trimestral	Medición horaria por 24 horas continuas	150 (*)
CO	Trimestral	Medición por 1 hora continua	10000 (**)
Pb	Trimestral	Medición por 1 hora continua	1.5 (**)

(*) D.S. N° 003-2008-MINAM.
(**)D.S. N°074-2001-PCM

Los reportes del monitoreo se presentaran con una frecuencia semestral ante la autoridad sectorial competente (Ministerio de Energía y Minas del Perú - Sector Hidrocarburos).

B. Ruido

El criterio principal para la ubicación de las estaciones de monitoreo es la influencia de las actividades constructivas sobre la población local, para lo cual, también se requerirá del cumplimiento de las medidas preventivas propuestas en el programa de prevención y mitigación ambiental. Se presenta el cuadro con la ubicación de las tres estaciones de monitoreo de calidad de ruido.

Tipo	Código	Coordenadas (*)	
		Este	Norte
Calidad del Ruido	CR-1	469053	9493971
Calidad del Ruido	CR-2	468829	9492887
Calidad del Ruido	CR-3	469711	9491877

(*) Datum: WGS-84 Zona 18 Sur.

C. Suelo

En caso de detectarse fugas o derrames de hidrocarburos sobre el suelo que afecten la calidad de los mismos, se realizará el muestreo de estos suelos para determinar la presencia de hidrocarburos totales de petróleo (TPH). La ubicación de estas estaciones de monitoreo dependerá de los lugares donde pudiera darse la fuga o derrame del hidrocarburo que se busca evaluar.

Parámetros, frecuencia y estándares de comparación del monitoreo de calidad del suelo; La empresa indica que los resultados obtenidos serán comparados con los valores establecidos en los Límites de Concentración Protectiva (PCLs), utilizados por el Texas Commission on Environmental Quality para áreas residenciales o comerciales/industriales. Para esto se utilizaran los criterios que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6-13: Criterios para el monitoreo de Calidad de Suelos

Medio	Parámetros **	Suelo Residencial PCL (mg/kg) *	Suelos Industrial PCL (mg/kg) *
Suelo	TPH C6 – C12	1 600	3 900
	TPH C12-C28 O C12-C35	2 300	12 000

TPH (Hidrocarburos Totales de Petróleo)
* Concentración Límite de Protección (PCL) para suelos superficiales y áreas menores a 0.5 ha
** Sobre la base de los lineamientos TNRCC RG-366/TRRP-27 de Junio del 2000

Sin embargo la empresa deberá realizar el monitoreo del suelo, utilizando en su comparación el D.S N° 002-2013-MINAM, Estándares de calidad ambiental (ECA) para suelo.

D. Programa de capacitación ambiental, salud y seguridad

El programa señalado es dirigido al personal de PETROPERÚ, en el que se difunden la importancia de la política ambiental, los procedimientos del sistema de gestión ambiental, los impactos ambientales significativos reales o potenciales, los beneficios de la mejora del desempeño ambiental, las funciones y responsabilidades y consecuencias del incumplimiento de los procedimientos. Estas actividades son realizadas mediante charlas, boletines, publicaciones en vitrina, etc.

E. Programa de Manejo de combustibles y materiales peligrosos

PETROPERÚ, para todas sus diferentes etapas, supervisará los procedimientos de manejo y almacenamiento dentro de las áreas de trabajo, así como la correcta implementación de las medidas de prevención de las Empresas Contratistas a cargo de la provisión, transporte, almacenamiento y uso de combustibles, lubricantes y materiales peligrosos.

Se considera prioritario promover los aspectos de prevención para derrames de combustibles durante las actividades propuestas por el presente Proyecto, debido al uso de múltiples equipos y maquinarias que emplearan hidrocarburos y materiales peligrosos en diferentes presentaciones.

F. Plan de Relaciones Comunitarias

El Plan de Relaciones Comunitarias tiene como objetivo manejar de manera adecuada y responsable los aspectos sociales del Proyecto, estableciendo un sistema de comunicación permanente con las poblaciones del área de influencia. El respeto por los canales de diálogo establecidos, permitirá una comunicación abierta y directa que será de mutuo beneficio.

- **Plan de Contingencias**

La empresa presenta el plan de contingencias en la etapa de construcción y operación para casos de incendio, derrames de hidrocarburos, sismo, accidentados de una emergencia. Sin embargo la empresa debe presentar el plan de contingencia ante casos de explosiones, fugas de GLP y fenómenos naturales (sismos y fenómeno del niño).

La empresa presenta la organización y responsabilidades del equipo de respuesta ante casos de emergencia. Asimismo presenta el directorio telefónico de las instituciones involucradas a intervenir ante casos de emergencia.

- **Plan de Abandono**

El presente Plan presenta recomendaciones acerca del uso y destino final de los principales bienes materiales utilizados durante la ejecución del Proyecto, cumpliendo con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Se cumplirán los procedimientos ya establecidos en el Plan de Cierre y Abandono que forma parte del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental aprobado de la Refinería Talara, en el cual se establece como política de abandono el reacondicionamiento y restauración de las zonas utilizadas en sus actividades para volverlos a su estado natural luego que la Refinería decida dejar de operar definitivamente.

La empresa indica que el monitoreo post cierre se ejecutará hasta haber alcanzado la recuperación de las áreas utilizadas o hasta haberles dado otro uso posterior, ya sea con fines comerciales, industriales, u otros compatibles con la normativa de

zonificación urbana correspondiente. Excepción que PETROPERÚ haya transferido la propiedad a un nuevo titular quien asumirá el compromiso de la recuperación de las áreas hasta su nuevo uso.

Sin embargo la empresa en el estudio ambiental no incluye el tiempo estimado del inicio al final para la ejecución de las actividades previstas en el plan de abandono. Asimismo no presenta el costo estimado para la ejecución del Plan de Abandono; donde se debe evidenciar los costos del monitoreo post-cierre de la calidad de aire, suelo y aguas subterráneas. Al respecto la empresa deberá explicar lo referente al monitoreo post- cierre de aguas subterráneas.

La empresa deberá comprometerse a informar y presentar el Plan de Abandono respectivo, una vez tomada la decisión de dar por terminada las operaciones . Asimismo deberá presentar el cronograma de actividades del Plan de Abandono.

La empresa no presenta el Costo estimado del Presupuesto del Manejo de los impactos ambientales.

- Valoración Económica Total

Área de afectación

El presente Proyecto, se desarrollará en un área con fuerte intervención antropogénica. Para efectos de la estimación del valor económico de los impactos ambientales del Proyecto, se considera el derecho de vía de la línea de conducción, fuera de las instalaciones de Petroperú, debido a que las áreas que se encuentran dentro de las instalaciones de Petroperú, ya se encuentran intervenidas y forman parte de las facilidades. Considerando, la extensión de la línea de conducción (fuera de las instalaciones de Petroperú) de 1959.9 m, y el derecho de vía (25 m), el área de posible afectación es de 4,8998 Ha. Asimismo, debido a que en el área de influencia del Proyecto, la densidad de especies vegetales, es extremadamente pobre, el ejercicio de valoración se enfocará en el componente suelo.

Aire

El posible impacto ambiental, sobre el componente aire, será el incremento potencial de gases y partículas, lo cual será mayormente significativo durante el transporte terrestre debido al uso de vías, debido al desplazamiento de unidades vehiculares que transportarán equipos y maquinarias de construcción y a la implementación de las líneas de conducción, durante todo el periodo que dure la construcción. De acuerdo a la evaluación cualitativa de significancia realizada se ha determinado que este impacto en su mayoría será leve o irrelevante. Considerando que las instalaciones de Petroperú se encuentran actualmente en operación, es frecuente el incremento de gases y partículas por el uso de unidades vehiculares que ingresan y salen de las instalaciones. El posible incremento de gases y partículas, se originará en el área de implementación de la línea de conducción, que se encuentra alejada de las poblaciones. En ese sentido no se considera el incremento de la emisión de gases y polvo como un impacto económico ambiental.

Ruido

El posible impacto ambiental, sobre el componente ruido, será el incremento del nivel de ruido, debido al desplazamiento de unidades vehiculares que transportarán equipos y maquinarias de construcción y ala implementación de las líneas de conducción. Considerando que las instalaciones de Petroperú se encuentran actualmente en operación, es frecuente el incremento de ruido por el uso de unidades vehiculares que ingresan y salen de las instalaciones. El área donde se presentará el incremento de

ruido significativo, refiere al área donde se implementará la línea de conducción; sin embargo, dicha área no se encuentra habitada, no siendo posible aplicar valoración económica, al no haber receptores sensibles, y la presencia humana se limitará a los trabajadores encargados de la implementación de la línea de conducción, los mismos que contarán con sus respectivos equipos de protección personal (EPP), por lo que no serán afectados. Por todo lo expuesto, no se presenta valoración económica ambiental para el posible impacto ambiental: incremento del nivel de ruido.

Suelo

El posible impacto ambiental, sobre el componente suelo, será compactación y erosión de suelos, debido a la implementación de las líneas de conducción. En el presente Proyecto es poco probable que se produzca una erosión de suelos en las áreas de instalación de líneas de conducción; sin embargo se incluye en la presente valoración económica de impactos. En el documento "Proyecto GCP/PER/035 NET – Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal" del INRENA (Setiembre 2001), se estimó un valor por la pérdida de suelos por erosión, de USD $ 165,93 por hectárea, cuyo valor actualizado es USD $ 212,613, obteniéndose para el Proyecto un valor estimado de la pérdida de suelos por erosión de USD $ 1041,750.

IV. ANÁLISIS

La empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A, considera realizar en las instalaciones existentes de la Refinería Talara que se encuentra en zona industrial y en la Planta de Ventas Talara el Proyecto **"Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara"**; que consiste en instalar tres (03) tanques esféricos presurizados, para almacenamiento de GLP de capacidad de 20 MB cada una. El área donde se ejecutará el Proyecto comienza en las instalaciones del Patio de Tanques de la Refinería Talara (RFT) donde se construirá un tanque de almacenamiento de GLP (NL-609), de ahí se dirigirá por medio de una línea de transferencia de GLP; hasta la planta de Ventas Talara (PVT), donde se construirán dos nuevos tanques de almacenamiento (NL-607 y NL 608). La ejecución del proyecto permitirá cumplir con el *D.S N° 045-2010-EM, modifican el artículo 8° del Reglamento para la comercialización de Gas Licuado de Petróleo, aprobado por Decreto Supremo N°01-94-EM*; en el que indica en el artículo 8°.-Todos los agentes que almacenan GLP en Plantas de Abastecimiento están obligados a mantener una existencia media de dicho producto equivalente a quince (15) días de despacho promedio de los últimos seis (6) meses; por lo que ha generado la necesidad de incrementar la capacidad de almacenamiento de GLP en operaciones Talara.

PETROPERU S.A., cuenta con el EIA Modernización de la Refinería Talara, aprobado (R.D. N° 087-2011-MEM-AAE, el 30 de marzo del 2011). Conforme al Anexo 6 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-EM), considerando que el presente proyecto corresponde a una ampliación menor al 40% de su capacidad instalada, el titular presentó el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara.

La evaluación del EIA-sd del Proyecto mencionado, se ha desarrollado en base al Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 015-2006-MEM), Aprueban disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada (D.S N° 060-2013-PCM), Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 019-2009-MINAM) y los Términos de Referencia aprobados por la DGAAE mediante Oficio N° 839-2013-MEM/AAE e Informe N° 056-2013-MEM-AAE/IB.

Luego de revisar el documento de la referencia los suscritos indican lo siguiente:

Descripción del Proyecto

- El área donde se ejecutará el Proyecto comienza en las instalaciones del Patio de Tanques de la Refinería Talara donde se construirá el nuevo tanque de almacenamiento de GLP, de ahí se dirigirá por medio de una línea de transferencia de GLP hacia la Planta de Ventas Talara donde se construirán los dos nuevos tanques de almacenamiento. El Proyecto no se desarrolla en Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento y tampoco en área de Reserva Territorial o Reserva Indígena. El costo del proyecto asciende a US$. 21 043.679,89

- En la instalación de la línea de gas ítem 3.5.1.8; la empresa indica que la zanja tendrá una profundidad mínima de 1,40 m. con un material de relleno compactado con un mínimo de un 95% de material de aporte. Cabe resaltar que la tubería de GLP en los cruces de vías serán subterráneas y el resto de tuberías serán de modo aéreo. Sin embargo la empresa deberá explicar cuando señala el resto de las tuberías serán de modo aéreo.

- La empresa deberá indicar cuál es la vida útil de los tanques a instalar asimismo deberá explicar cuál es el procedimiento para la selección de dichos tanques. Asimismo deberá señalar cual es la frecuencia del mantenimiento de las tanques a instalar.

- La empresa deberá precisar en un cuadro la longitud según los sectores por donde se realizará el sistema de transferencia y retorno de GLP, desde la Refinería Talara-RFTL a la Planta de Ventas de Talara-PVT, debido a que se encuentra que el recorrido del sistema de transferencia es mayor a los 2500 metros de distancia.

- La empresa deberá indicar cuál es la vida útil de la línea de transferencia de interconexión entre la Refinería de Talara y la Planta de Ventas de Talara.

- La empresa deberá precisar lo señalado del requerimiento de trabajadores en un cuadro si será del área local y/o no local, especializada y/o no especializada, en cada una de las fases del proyecto (Construcción, Operación y mantenimiento); con la finalidad de tener una idea clara del requerimiento de mano de obra en todas las fases del proyecto.
- La empresa deberá explicar cuál es el procedimiento de tratamiento de los 15 m3 de suelo removido por la apertura de derecho de vía.

- La empresa deberá explicar cual es el tratamiento que se le da a los residuos sólidos peligrosos en el Relleno sanitario de Petroperú.

De la Línea Base.

Medio Físico

- La empresa deberá indicar si el proyecto cuenta con Diseño Sismorresistente.
- La empresa deberá explicar cuales son los criterios considerado para elaborar el mapa de Geodinámica externa y asimismo deberá explicar si el proyecto esta fuera de la zona inundable.
- *En cuanto a la Geotecnia;* la empresa deberá explicar en un cuadro resumen la capacidad portante del terreno para las instalaciones de los tanques esféricos en la Refinería Talara y Planta de Ventas Talara.

- En cuanto a la Hidrología; La empresa indica que la zona circundante a la zona de estudio está caracterizada por la presencia de varias quebradas que descienden hacia la ciudad y que normalmente están secas activándose sólo en épocas húmedas extraordinarias, como durante la ocurrencia de evento El Niño. En resumen, la condición "normal" de las quebradas en la zona es de ausencia de flujos hídricos. Sin embargo la empresa deberá presentar información relacionada al comportamiento de los elementos meteorológicos, especialmente de la lluvia y viento predominante (velocidad, frecuencia, dirección, rosa de vientos y determinación del área crítica de los vientos), durante la presencia del fenómeno del Niño (débil, moderado, extraordinario, etc.), considerando que la zona de estudio está caracterizada por la presencia de varias quebradas que descienden hacia la ciudad. Asimismo la empresa debe rehacer el mapa hidrológico del anexo (4.1.13-Mapa Hidrológico); donde se visualice dichas quebradas en el mapa y en su leyenda.
- La empresa deberá adjuntar el estudio básico de la profundidad de la napa freática de la zona del proyecto.

- La empresa debe adjuntar datos de la fuente de abastecimiento de agua para consumo humano y agua para el aseo del personal en su conjunto así como la demanda de agua en la etapa de construcción y operación. La empresa deberá indicar cuál es el incremento de la demanda de agua con respecto a la demanda actual.

Calidad de suelo:

- Referente a la calidad de suelo; La empresa deberá explicar porqué el parámetro: Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se encuentran por encima de lo establecido en el ECA para suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM).

Calidad de Aire:

- Del resultado del análisis a los parámetros de calidad Ambiental del aire acorde al D. S N° 074-2001-PCM (PM 10, CO, Dióxido de nitrógeno, Pb) y acorde al D.S N° 003-2008-MINAM (SO2, PM 2.5, H2S) realizados; se observa que en la Refinería Talara y en la planta de ventas no sobrepasan los Estándares de Calidad Ambiental para Aire. Sin embargo la empresa deberá explicar porque no se ha analizado el parámetro (Benceno en cumplimiento del ECA para Aire D.S N° 003-2008-MINAM).

Calidad de ruido:

- Del resultado se indica que el nivel sonoro no supera el valor del ECA para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) para una zona industrial tanto para diurno y nocturno. Sin embargo el titular debe presentar el certificado de Parámetros urbanísticos y edificatorios expedido por la Municipalidad correspondiente.

Calidad de agua:

- La empresa indica que cuenta con instrumentos ambientales aprobados de los cuales, la empresa esta comprometida en realizar monitoreos mensuales de calidad de agua (cuerpo receptor – mar) durante la vida útil de la industria, y que viene ejecutando. La empresa señala que no estima realizar para el presente Proyecto la evaluación de la calidad de agua. La empresa presenta los resultados de la calidad de agua de efluentes líquidos. Al respecto la empresa deberá explicar porqué en los puntos de muestreo (D1, D2, D3, D4), los parámetros: Fenoles y demanda química de Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se

encuentran por encima de lo establecido en los Límites máximos permisibles-LMP de Efluentes líquidos para el Subsector Hidrocarburos (D.S N° 037-2008-PCM). La empresa presenta los resultados de la calidad del cuerpo receptor. Al respecto la empresa deberá explicar porqué en todos los puntos de muestreo (D1-CR, D1'-CR, D4-CR, D4'-CR), el parámetro: mercurio se encuentran por encima de lo establecido en el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para agua (D.S N° 002-2008-PCM).

Emisiones gaseosas

- *La empresa indica en el ítem 4.1.14 - Emisiones Gaseosas y Atmosféricas; que no* estima realizar para el presente Proyecto la evaluación de Emisiones Gaseosas y Emisiones Atmosféricas, porque PETROPERÚ cuenta con un Plan de Manejo Ambiental de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 147-2009-MEM-AAE de fecha 22 de abril del 2009 y el Plan de Adecuación y Manejo Ambiental en Planta de Ventas Talara, aprobado mediante oficio N° 136-95-EM/DGM. En los cuales se han comprometido a realizar monitoreos mensuales de Calidad Atmosférica y de Emisiones Gaseosas, durante la vida útil de la industria, y que se está ejecutando. La empresa presenta los niveles de concentración de las Emisiones para la Refinación de Petróleo según el D.S. N° 062-2010-EM. Al respecto se señala que dicha normativa ha sido modificada por Fe de Erratas y debe decir D.S N° 014-2010-MINAM. En tal sentido la empresa deberá corregir los cuadros y gráficos y volver a presentar dicho ítem (4.1.14 -*Emisiones Gaseosas y Atmosféricas*).
  -En el Horno Unidad Destilación Primaria, los parámetros monitoreados en el año 2011 y 2012 no sobrepasan los límites máximos permisibles.

  -En el Horno Unidad de Destilación al Vacío, los parámetros monitoreados en el año 2011 y 2012 no sobrepasan los límites máximos permisibles. *Sin embargo la empresa deberá explicar porque en el Horno Unidad de Destilado al Vacío en el parámetro de NOx en el año 2011 (1051.9 mg/m3) y en el 2012 (585.4 mg/m3); se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM de 500 mg/m3.*

  -En el Caldero APIN-OB1, los parámetros monitoreados no sobrepasan los límites máximos permisibles. *Sin embargo la empresa deberá explicar porque en el Gráfico N° 4.1.35; en el parámetro de SO2 en el año 2012 (3672.2 mg/m3 se evidencia que; se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM, de 2000 mg/m3.*
  - En la Descarga del Regenerador de FCC, los parámetros monitoreados no sobrepasan en el año 2011 y 2012 los límites máximos permisibles.

  - En el Caldero CO, los parámetros monitoreados no sobrepasan los límites máximos permisibles, excepto en el año 2012 en el parámetro partículas supera el Límite Máximo Permisible. Al respecto la empresa deberá explicar porque en el año 2012 el parámetro: partículas en el caldero CO; se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM.

Medio Biológico

- El titular debe presentar la corrección del Mapa de estaciones de muestreo para evaluación biológica (folio 691) donde se deberá diferenciar las unidades de vegetación presentes en el área de estudio.

- El titular presenta la descripción de la Línea Base Biológica, sin embargo no señala el periodo y/o fechas en el cual levantó dicha información. Por lo tanto, debe indicar el periodo y/o fechas durante la cual se realizó el levantamiento de información para la elaboración de la Línea de Base Biológica.

Medio Socioeconómico cultural

- En el punto 4.3 se presenta la Línea de Base Social, con información del Censo 2007 por el INEI del área de influencia del proyecto; la empresa deberá presentar información de la línea de base social del distrito de Pariñas, ya que se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto.

- La empresa debe complementar y/o precisar si el proyecto utilizará áreas nuevas donde se instalaran los componentes del proyecto; presentar en un cuadro detallado el área de influencia directa e indirecta del proyecto, indicando la región, provincia, distrito donde se instalaran los componentes del proyecto, nombres de los propietarios del área superficial, extensión territorial en metros cuadrados del área a utilizarse, actividades económicas, subsistencia, etc., que se realizan en estas áreas y/ si son utilizadas por las poblaciones locales.

- La empresa debe presentar un mapa a escala adecuada de las poblaciones del área de influencia directa e indirecta, donde grafique la ubicación y demarcación a colores de cada uno los terrenos que serán utilizados por cada uno de los componentes y etapas del proyecto.

- La empresa debe señalar cuando realizó el levantamiento de la información primaria para la elaboración de la línea de base social; precisar en un cuadro las encuestas, entrevistas, talleres, etc. realizadas con los grupos de interés del área de influencia del proyecto.

- La empresa debe indicar si existen evidencias o restos paleontológicas y arqueológicos en el área de influencia directa del proyecto, presentar un mapa a escala con la ubicación de estos los lugares identificados; de existir señalar las medidas de manejo ambiental; así como indicar si existe, autorizaciones y aprobaciones por el Ministerio de Cultura, donde instalaran todos los componentes y donde se realizará el proyecto.

Caracterización del Impacto Ambiental

- Para la identificación y evaluación de los impactos relacionados al Proyecto propuesto, se emplearon la Matriz Causa Efecto y la Matriz de Significancia Ambiental, a partir de los cuales se identificaron y evaluaron los impactos del Proyecto. Estas matrices se adaptan de manera práctica a la realidad del entorno físico, biológico y social del presente Proyecto.

- La empresa debe presentar un cuadro comparativo con la indicación del incremento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como consecuencia del incremento de la capacidad de almacenamiento de GLP en operaciones Talara. Asimismo la empresa deberá indicar cuál es el volumen de material (desmonte) que se generará en la etapa de construcción y asimismo donde se dispondrán estos residuos.

- Los resultados de la evaluación ambiental se ha encontrado que la mayor valoración de los impactos corresponde al riesgo de afectación del suelo por derrames, constituyendo un impacto alto. Asimismo presentan diferentes impactos con diferentes niveles de valoración para las diferentes actividades, las mismas que clasifican como moderadas y leves.

- La empresa debe presentar los criterios de evaluación considerados en las matrices de evaluación de impactos (etapa de construcción, operación y mantenimiento). Dichas matrices deberán ser presentadas en formato digital en hoja de cálculo (Excell).

Estrategia de Manejo Ambiental

- La empresa deberá indicar los procedimientos a realizar para la remediación de los suelos contaminados por Hidrocarburos.

- La empresa deberá indicar los criterios técnicos para fijar los puntos de monitoreo de calidad de aire, niveles de ruido, suelos .

- La empresa indica que los resultados obtenidos serán comparados con los valores establecidos en los Límites de Concentración Protectiva (PCLs), utilizados por el Texas Commission on Environmental Quality para áreas residenciales o comerciales/industriales. Sin embargo la empresa deberá realizar el monitoreo del suelo, utilizando en su comparación el D.S N° 002-2013-MINAM, Estándares de calidad ambiental (ECA) para suelo.

- La empresa debe presentar el plan de contingencia ante casos de explosiones, fugas de GLP y fenómenos naturales (sismos y fenómeno del niño).

- La empresa en el estudio ambiental no incluye el tiempo estimado del inicio al final para la ejecución de las actividades previstas en el plan de abandono. Asimismo no presenta el costo estimado para la ejecución del Plan de Abandono; donde se debe evidenciar los costos del monitoreo post-cierre de la calidad de aire, suelo y aguas subterráneas. Al respecto la empresa deberá explicar lo referente al monitoreo post- cierre de aguas subterráneas.

- La empresa deberá comprometerse a informar y presentar el Plan de Abandono respectivo, una vez tomada la decisión de dar por terminada las operaciones . Asimismo deberá presentar el cronograma de actividades del Plan de Abandono.

- La empresa no presenta el Costo estimado del Presupuesto del Manejo de los impactos ambientales.

- En el punto 6.12.1.1 se presenta el Plan de Relaciones Comunitarias, sin embargo no se presentan los procedimientos y programas que conforman dicho Plan; la empresa deberá precisar y/o revisar los programas y procedimientos que podrían incluir el Plan de Relaciones Comunitarias, como Programa de comunicación, programa de Compensación e indemnización, Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, Código de Conducta de los trabajadores, entre otros, considerando de acuerdo a lo señalado en el punto 5.6.1.3 Impactos sobre el medio socio económico cultural.

- En el punto 6.12.1.1, la empresa debe presentar el cronograma de ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias.

- El titular indica que no realizará la tala de especies flora (folio 224). Al respecto, el titular debe señalar las medidas que cumplirá a fin de prevenir impactos durante la fauna durante la instalación de las tuberías que forman parte del proyecto.

Otras Opiniones

- Mediante Oficio N° 568-2013-ANA-DGCRH, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) presentó a la DGAAE, la Opinión Técnica al EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", encontrándose observado según Informe Técnico N° 029-2013-ANA-DGCRH/MAQM.. El titular debe presentar a la DGAAE; el levantamiento de observaciones en el que se adjunta al presente informe. (Anexo 1).

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto los suscritos concluyen:

A. El Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado-EIA-sd del Proyecto "Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara"; se encuentra **OBSERVADO**.

B. La empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A.., debe levantar la siguientes observaciones para continuar con el trámite de evaluación del presente EIA-sd:

Descripción del Proyecto

1. La empresa deberá indicar cuál es la vida útil de los tanques a instalar y señalar cual es la frecuencia del mantenimiento de las tanques a instalar.

3. La empresa indica en la instalación de la línea de gas ítem 3.5.1.8 (Folio 000048)- inciso b-; las tubería de GLP en los cruces de vías serán subterráneas y el resto de tuberías serán de modo aéreo. Sin embargo la empresa no indica que tramo de la tubería será de modo aéreo. La empresa deberá explicar que tramo de tuberías serán de modo aéreo.

4. La empresa deberá indicar cuál es la vida útil de la línea de transferencia de interconexión entre la Refinería de Talara y la Planta de Ventas de Talara.

5. La empresa deberá precisar lo señalado del requerimiento de trabajadores en un cuadro si será del área local y/o no local, especializada y/o no especializada, en cada una de las fases del proyecto (Construcción, Operación y mantenimiento).

6. La empresa deberá explicar cuál es el procedimiento de tratamiento de los 15 m^3 de suelo removido por la apertura de derecho de vía.

7. La empresa deberá explicar cual es el tratamiento que se le da a los residuos sólidos peligrosos en el Relleno sanitario de Petroperú.

8. La empresa deberá indicar si el proyecto cuenta con Diseño Sismorresistente.

De la Línea Base.

Medio Físico

9. La empresa deberá explicar cuales son los criterios considerado para elaborar el mapa de Geodinámica externa y asimismo deberá explicar si el proyecto esta fuera de la zona inundable.

10. La empresa deberá explicar en un cuadro resumen la capacidad portante del terreno para las instalaciones de los tanques esféricos en la Refinería Talara y Planta de Ventas Talara.

11. La empresa deberá presentar información relacionada al comportamiento de los elementos meteorológicos, especialmente de la lluvia y viento predominante (velocidad, frecuencia, dirección, rosa de vientos y determinación del área crítica de los vientos), durante la presencia del fenómeno del Niño (débil, moderado, extraordinario, etc.), considerando que la zona de estudio está caracterizada por la presencia de varias quebradas que descienden hacia la ciudad. Asimismo la empresa debe rehacer el mapa hidrológico del anexo (4.1.13-Mapa Hidrológico); donde se visualice dichas quebradas en el mapa y en su leyenda.

12. La empresa deberá adjuntar el estudio básico de la profundidad de la napa freática de la zona del proyecto.

13. La empresa debe adjuntar datos de la fuente de abastecimiento de agua para consumo humano y agua para el aseo del personal en su conjunto así como la demanda de agua en la etapa de construcción y operación. La empresa deberá indicar cuál es el incremento de la demanda de agua con respecto a la demanda actual.

14. Referente a la calidad de suelo; La empresa deberá explicar porqué el parámetro: Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se encuentran por encima de lo establecido en el ECA para suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM).

15. Referente a la calidad de aire; la empresa deberá explicar porque no se ha analizado el parámetro (Benceno en cumplimiento del ECA para Aire D.S N° 003-2008-MINAM).

16. El titular debe presentar el certificado de Parámetros urbanísticos y edificatorios expedido por la Municipalidad correspondiente.

17. De los resultados de la calidad de agua de efluentes líquidos; la empresa deberá explicar porqué en los puntos de muestreo (D1, D2, D3, D4), los parámetros: Fenoles y demanda química de Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C10-C28) se encuentran por encima de lo establecido en los Límites máximos permisibles-LMP de Efluentes líquidos para el Subsector Hidrocarburos (D.S N° 037-2008-PCM). Asimismo de los resultados de la calidad del cuerpo receptor. Al respecto la empresa deberá explicar porqué en todos los puntos de muestreo (D1-CR, D1'-CR, D4-CR, D4'-CR), el parámetro: mercurio se encuentran por encima de lo establecido en el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para agua (D.S N° 002-2008-PCM).

18. La empresa presenta los niveles de concentración de las Emisiones para la Refinación de Petróleo según el D.S. N° 062-2010-EM. Al respecto se señala

que dicha normativa ha sido modificada por Fe de Erratas y debe decir D.S N° 014-2010-MINAM. En tal sentido la empresa deberá corregir los cuadros y gráficos y volver a presentar dicho ítem (4.1.14 *-Emisiones Gaseosas y Atmosféricas).La empresa deberá explicar lo siguiente:*
a. Porque en el Horno Unidad de Destilado al Vacío en el parámetro de NOx en el año 2011 (1051.9 mg/m3) y en el 2012 (585.4 mg/m3); se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM de 500 mg/m3.
b. Porque en el Gráfico N° 4.1.35; en el parámetro de SO2 en el año 2012 (3672.2 mg/m3 se evidencia que; se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM, de 2000 mg/m3.
c. *Porque en el año 2012 el parámetro: partículas en el caldero CO; se encuentra por encima de lo establecido en el D.S N° 014-2010-MINAM.*

Medio Biológico

19. El titular debe presentar la corrección del Mapa de estaciones de muestreo para evaluación biológica (folio 691) donde se deberá diferenciar las unidades de vegetación presentes en el área de estudio.

20. El titular presenta la descripción de la Línea Base Biológica, sin embargo no señala el periodo y/o fechas en el cual levantó dicha información. Por lo tanto, debe indicar el periodo y/o fechas durante la cual se realizó el levantamiento de información para la elaboración de la Línea de Base Biológica.

Medio Socioeconómico cultural

21. En el punto 4.3 se presenta la Línea de Base Social, con información del Censo 2007 por el INEI del área de influencia del proyecto; la empresa deberá presentar información de la línea de base social del distrito de Pariñas, ya que se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto.

22. La empresa debe complementar y/o precisar si el proyecto utilizará áreas nuevas donde se instalaran los componentes del proyecto; presentar en un cuadro detallado el área de influencia directa e indirecta del proyecto, indicando la región, provincia, distrito donde se instalaran los componentes del proyecto, nombres de los propietarios del área superficial, extensión territorial en metros cuadrados del área a utilizarse, actividades económicas, subsistencia, etc., que se realizan en estas áreas y/ si son utilizadas por las poblaciones locales.

23. La empresa debe presentar un mapa a escala adecuada de las poblaciones del área de influencia directa e indirecta, donde grafique la ubicación y demarcación a colores de cada uno los terrenos que serán utilizados por cada uno de los componentes y etapas del proyecto.

24. La empresa debe señalar cuando realizó el levantamiento de la información primaria para la elaboración de la línea de base social; precisar en un cuadro las encuestas, entrevistas, talleres, etc. realizadas con los grupos de interés del área de influencia del proyecto.

25. La empresa debe indicar si existen evidencias o restos paleontológicas y arqueológicos en el área de influencia directa del proyecto, presentar un mapa a escala con la ubicación de estos los lugares identificados; de existir señalar las medidas de manejo ambiental; así como indicar si existe, autorizaciones y

aprobaciones por el Ministerio de Cultura, donde instalaran todos los componentes y donde se realizará el proyecto.

Caracterización del Impacto Ambiental

26. La empresa debe presentar un cuadro comparativo con la indicación del incremento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como consecuencia del incremento de la capacidad de almacenamiento de GLP en operaciones Talara. Asimismo la empresa deberá indicar cuál es el volumen de material (desmonte) que se generará en la etapa de construcción y asimismo donde se dispondrán estos residuos.

27. La empresa debe presentar los criterios de evaluación considerados para la asignación de valores de los atributos y presentar la valoración de dichos atributos, que dieron lugar a la "valoración de Impactos por Significancia" en las matrices de evaluación de impactos (etapa de construcción, operación y mantenimiento).

Estrategia de Manejo Ambiental

29. La empresa deberá indicar los criterios técnicos para fijar los puntos de monitoreo de calidad de aire, niveles de ruido, suelos .

30. La empresa indica que los resultados obtenidos del monitoreo de suelos serán comparados con los valores establecidos en los Límites de Concentración Protectiva (PCLs), utilizados por el Texas Commission on Environmental Quality para áreas residenciales o comerciales/industriales. Sin embargo la empresa deberá realizar el monitoreo del suelo, utilizando en su comparación el D.S Nº 002-2013-MINAM, Estándares de calidad ambiental (ECA) para suelo.

31. La empresa debe presentar el plan de contingencia ante casos de explosiones, fugas de GLP y fenómenos naturales (sismos y fenómeno del Niño).

32. La empresa en el estudio ambiental no incluye el tiempo estimado del inicio al final para la ejecución de las actividades previstas en el plan de abandono. Asimismo no presenta el costo estimado para la ejecución del Plan de Abandono; donde se debe evidenciar los costos del monitoreo post-cierre de la calidad de aire, suelo y aguas subterráneas. Al respecto la empresa deberá explicar lo referente al monitoreo post- cierre de aguas subterráneas.

33. La empresa deberá comprometerse a informar y presentar el Plan de Abandono respectivo, una vez tomada la decisión de dar por terminada las operaciones. Asimismo deberá presentar el cronograma de actividades del Plan de Abandono.

34. La empresa no presenta el Costo estimado del Presupuesto del Manejo de los impactos ambientales.

35. En el punto 6.12.1.1 se presenta el Plan de Relaciones Comunitarias, sin embargo no se presentan los procedimientos y programas que conforman dicho Plan; la empresa deberá precisar y/o revisar los programas y procedimientos que podrían incluir el Plan de Relaciones Comunitarias, como Programa de comunicación, programa de Compensación e indemnización,

Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, Código de Conducta de los trabajadores, entre otros, considerando de acuerdo a lo señalado en el punto 5.6.1.3 Impactos sobre el medio socio económico cultural.

36. En el punto 6.12.1.1, la empresa debe presentar el cronograma de ejecución del Plan de Relaciones Comunitarias.

37. El titular indica que no realizará la tala de especies flora (folio 224). Al respecto, el titular debe señalar las medidas que cumplirá a fin de prevenir impactos durante la fauna durante la instalación de las tuberías que forman parte del proyecto.

Otras Opiniones

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

De la Información de la Línea Base Ambiental-Recursos Hídricos

Calidad del Agua y Efluentes

38. Con respecto a la Calidad de agua de (mar) PETROPERU debe precisar los siguientes puntos:

a. Calidad de agua; aclarar el significado de las siglas N/A consignadas para los siguientes parámetros: DBO, nitrógeno amoniacal, zinc, sulfuro de hidrógeno, sólidos suspendidos totales, TPH, coliformes fecales, coliformes totales y cromo VI. En caso de no haber sido realizadas los análisis sustentar las razones.

b. Las tablas anteriormente mencionadas de acuerdo al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los cuerpos Naturales de Agua superficial (R.J 182-2011-ANA) y a las actividades a realizar debe incluir los resultados de: DBO, SST, metales totales (arsénico, cobre, niquel y zinc), Cr VI, Fenoles, Nitrógeno amoniacal, coliformes fecales, sulfuro de hidrógeno e hidrocarburos de petróleo aromáticos totales.

c. Los puntos de muestreo de la Tabla 4.1.4.6, no guardan relación con los puntos aprobados por la autorización de vertimientos R.D.162-2013-ANA-DGCRH. Aclarar y corregir donde corresponda.

d. Con la información actualizada de todos los parámetros indicados y resueltos los puntos a, b y c, debe presentar la discusión de resultados.

39. Con respecto a los efluentes líquidos PETROPERU debe precisar los siguientes puntos:

a. En las tablas 4.1.47, 4.1.48, 4.1.49 y 4.1.50, donde presenten los resultados de calidad de efluentes; aclarar el significado de las siglas N/A consignadas para los siguientes parámetros: DBO, nitrógeno amoniacal, zinc, sulfuro de hidrógeno, sólidos suspendidos totales, TPH, coliformes fecales, coliformes totales y cromo VI y cloro residual. En caso de no haber sido realizadas los análisis sustentar las razones.

b. Las tablas anteriormente mencionadas de acuerdo a los LMP de Efluentes Líquidos para las actividades del Sub sector Hidrocarburos (D.S N° 037-2008-PCM), debe incluir los resultados de: DBO, Cr Total, Cr VI, TPH, metales totales (arsénico y fósforo), cloro residual, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, coliformes fecales, sulfuros y fenoles.

c. Sustentar la ausencia de la tabla 4.1-45 (punto D6), no guardan relación con los puntos aprobados por la autorización de vertimientos R.D.162-2013-ANA-DGCRH. Aclarar y corregir donde corresponda.

d. Con la información actualizada de todos los parámetros indicados y resueltos los puntos a, b y c, debe presentar la discusión de resultados.

De la Información del proyecto-Recursos Hídricos

40. En el capítulo III indica "... El volumen de agua a utilizar en las actividades del Proyecto es aproximadamente 8 m3 por semana que será comprada a través de camiones cisternas.", mientras en el Capítulo VI indica textualmente "... Se estima que para la mayoría de las actividades del proyecto, los volúmenes de agua serán menores y no implicarán el requerimiento de un nuevo punto de abastecimiento de fuentes hídricas locales" por lo cual PETROPERÚ debe precisar lo siguiente:
    a. Indicar la procedencia o fuente de agua, así como la disponibilidad hídrica de la fuente según corresponda.
    b. De considerar emplear agua proporcionada por la EPS Grau, PETROPERÚ debe presentar el convenio y/o contrato de suministro de agua.
    c. Ubicación del punto de captación de la red, según corresponda.
    d. Cálculo de demanda (volumen, tiempo).
    e. Transporte a usar para el traslado, el cual indique las características de la cisterna y capacidad.
41. Presentar un balance de agua cuantificado y diagrama de flujo que precise la cantidad de agua a requerir para uso doméstico e industrial (prueba hidrostática y otros) y la cantidad de efluentes que se generan de estos, por cada etapa del proyecto.

42. Alcanzar la memoria descriptiva que sustente la capacidad máxima horaria del actual proceso y proyectado; de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales existentes aprobados en instrumentos anteriores.
43. En el ítem 6.7.9.1 Efluentes líquidos industriales (en operación), PETROPERÚ indica textualmente lo siguiente: "... Todo los efluentes acuosos serán tratados o reusados internamente conduciendo los excedentes hasta emisores submarinos contemplados en el diseño original del Proyecto (aguas de proceso, aguas de lavado, aguas de incendio, descargas de líneas y recipientes, agua de lluvia y efluentes domésticos). "Debe precisar lo siguiente:
    a. A que se refiere con la denominación de efluentes acuosos, presentar breve descripción de ellos.
    b. Describir a detalle el /los sistemas de tratamiento que hace mención para los efluentes líquidos industriales indicando lo siguiente:
        - Capacidad de tratamiento planta
        - Caudal actual que ingresa a la planta
        - Caudal proyectado
        - Eficiencia de tratamiento de la planta (actual)
        - Eficiencia de tratamiento de la planta considerando el caudal adicional

    c. Precisar el número de emisores submarinos con lo que cuenta RFT e indicar cuales tiene destinados para el proyecto y que tipo de efluentes vertirá en cada uno de ellos.
    d. Con respecto al reuso de los efluentes líquidos industriales indicar el tratamiento, los parámetros de control (indicar la / las normativas aplicables), la frecuencia de monitoreo, la finalidad de reuso (actividad industrial, riego, etc), la cantidad a reusar y si cuenta con las condiciones que posibilitan el reuso.
44. Precisar si la red de alcantarillado a la que hace referencia en su EIA-sd se conecta a la red pública de la ciudad o su destino final es el mar. Presentar el plano respectivo del sistema de tuberías que muestren su conexión al sistema de alcantarillado.

De la Evaluación del Impacto y de las medidas de Manejo Ambiental- Recursos Hídricos

45. Revisar y corregir la matriz de evaluación de impactos Anexo 5.2, en las etapas de operación y mantenimiento ya que esta no guarda concordancia con la matriz causa-efecto, en función al recurso hídrico (componente agua).
46. Deberá precisar la identificación de impactos en las etapas de mantenimiento y abandono en relación a los recursos hídricos , donde se menciones las medidas de manejo previstas.
47. PETROPERÚ declara que los efluentes tratados serán reutilizados como agua de servicio y/o para riego de áreas verdes, debe precisar los siguiente:
    a. Precisar el tipo de efluente al que se hace referencia (doméstico y/ industrial) y el caudal.
    b. A que se refiere con el término agua de servicio y precisar los volúmnes para este fin.
    c. Para el reuso de las aguas para fines de riego, debe indicar el almacenamiento de estas, detallar que tipo de plantas serán (de tallo alto o tallo bajo); además de cumplir con los LMP del sector deben cumplir las directrices sanitarias sobre el uso de aguas residuales en agricultura publicadas por la OMS.
48. Precisar a que se refiere con zona especialmente diseñada y habilitada para los líquidos procedentes del lavado de camiones, tolvas, superficies de contacto con hormigón y otros, así mismo indicar la disposición de estos efluentes y su tratamiento
49. Precisar los volúmenes a tratar y/o reusar de los efluentes acuosos descritos en la etapa de operación.
    Del programa de Monitoreo y Contingencia-Recursos Hídricos

50. Precisar la ubicación, frecuencia de monitoreo, parámetros y estándar ambiental de comparación de agua superficial, agua subterránea (considerar la evaluación del BTEX y PAH'S), efluentes domésticos y efluentes industriales por etapas (construcción, operación, mantenimiento y cierre). La información debe presentarla en un cuadro resumen.

51. En el ítem 6.13.13, Organismo de apoyo al Plan de contingencia 8. Cuadro 6-31), se debe considerar a la Autoridad Local de Agua de la zona, así como a la ANA (Lima), en caso de eventos de emergencia relacionada con los recursos Hídricos.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto los suscritos recomiendan:

Notificar al Señor José Dueñas Luján, Representante legal de la empresa Petróleos del Perú-PETROPERU S.A., a fin de que cumpla con absolver las observaciones formuladas al EIA-sd del "Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", en un plazo máximo de doce (12) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción del presente informe, bajo apercibimiento de declarar en abandono el tramite de evaluación del EIA-sd.

Es cuanto cumplimos con informar a Ud. Para los fines del caso.

- 5 DIC. 2013

Blgo. Raúl Carrillo Costa
CBP 10056

Blgo. Gina Castillo Peñaloza
CBP 7599

ANEXO 1

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

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIO Y ARCHIVO CENTRAL
RECIBIDO
CUT Nº 94731-2013
25/09/2013
Nº Registro : 2329423
Cajo : MAMENDOZA Hora : 12:32
La recepción del documento no es señal de conformidad

Lima, 23 SET. 2013

OFICIO Nº 568 -2013-ANA-DGCRH

Señora Economista
Iris Cárdenas Pino
Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur Nº 260
San Borja

Asunto : Opinión al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara de la empresa Petróleos del Perú S.A

Referencia : Oficio Nº 2492-2013-MEM/AAE.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, solicita opinión favorable al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara de la empresa Petróleos Del Perú S.A, en el marco del artículo 81º de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, de conformidad a lo expresado en el Informe Técnico Nº 029-2013-ANA-DGCRH/MAQM de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos, adjunto al presente, se informa que el citado Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado cuenta con catorce (14) observaciones, que deberán ser subsanadas por el administrado, para que la Autoridad Nacional del Agua pueda otorgar opinión favorable.

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

Atentamente,

Abg. Mirco H. Miranda Sotil
Director (e)
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Calle Diecisiete Nº 355
Urb. El Palomar, San Isidro
Teléfono (51 1) 2260647
Fax (51 1) 224-3298 (269)
Lima-Perú

Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

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

CUT - 94731 - 2013

INFORME TÉCNICO Nº 029 - 2013-ANA-DGCRH/MAQM

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

ASUNTO : Opinión Técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara, presentado por la empresa PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A.

REFERENCIAS : Oficio Nº 2492-2013-MEM/AAE

FECHA : Lima, 17 de setiembre de 2013.

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

Mediante Oficio Nº 2492-2013-MEM/AAE de fecha 05 de setiembre de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), presentó el 06 de setiembre 2013, a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la solicitud de Opinión Técnica al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara, presentado por la empresa PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A., (en adelante PETROPERÚ), al Art. 81° de la Ley de N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. Se precisa que el citado estudio fue elaborado por ACON Ambiental Consultores. Por lo que a continuación expongo el resultado de la evaluación.

I. MARCO LEGAL

1.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
1.2. Decreto Supremo Nº 002-2008-MINAM, "Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua".
1.3. Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
1.4. Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM, Disposiciones para la Implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
1.5. Decreto Supremo Nº 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
1.6. Decreto Supremo Nº 006-2010-AG, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua que establece las funciones de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos entre otros emitir opinión técnica para la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental.
1.7. Resolución Jefatural Nº 202-2010-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua superficiales y marino - costeros.
1.8. Resolución Jefatural Nº 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.
1.9. Decreto Supremo Nº 019-2012-MINAM, Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
1.10. Resolución Jefatural Nº 224-2013-ANA, Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reusos de Aguas Residuales Tratadas.

UNIDAD NACIONAL DEL AGUA V°B° Abg. Mirco H. Miranda Sotil Director (e) Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

II. EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS

2.1. Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Piura, provincia de Talara, distrito de Pariñas.

El área donde se ejecutaría el Proyecto comienza en las instalaciones del Patio de Tanques de la Refinería Talara (RFT), de ahí se dirigirá por medio de ductos subterráneos a la casa de bombas N°8 – Punta Arenas hacia Patio de Tanques Tablazo y terminara en Planta de Ventas Talara (PVT).

El costo estimado del proyecto asciende a US $ 21 043.679,89.

2.2. Información del Proyecto

- PETROPERÚ indica que el proyecto de Incremento Capacidad Almacenamiento GLP implica principalmente la construcción de tres (03) nuevos tanques esféricos con capacidad de 20 MB cada uno; uno (NL-609) en el área de tanques y dos (NL-607 y NL-608) en la Planta de Ventas Talara ; así como la Línea de transferencia de GLP (ductos subterráneos).
- El promedio estimado por PETROPERÚ, de la fuerza laboral que requerirá tanto para las áreas civiles, mecánicas, eléctricas e instrumentación será de 67 trabajadores (10 como personal permanente y 57 como personal para construcción).
- PETROPERÚ estima que el tiempo de construcción del proyecto será de aproximadamente 24 meses.
- Las actividades enmarcadas en el incremento de la capacidad de almacenamiento de GLP comprenderá las siguientes etapas:

  Etapa de Construcción, PETROPERÚ indica que comprende las siguientes actividades:

  - Trabajos Específicos: Habilitación de caseta y almacén, movilización y desmovilización de equipos y herramientas, y señalización, desvío y protección.
  - Trabajos preliminares: Comprende: trazo, nivelación, replanteo y control topográfico; desmontaje de TQ NL 601; demolición de losa y murete del área estanca del TQ 601, de cimentación del TQ NL 601, y de pared lado sur-este de PVT; instalaciones temporales de tuberías de GLP, poste de tendido eléctrico en PVT; retiro de postes de alumbrado en PVT; reubicación de poste de alumbrado en PVT, de 2 pasarelas en PVT; de monitor en PVT; eliminación de escombros, de chatarra y desmontaje de rack de tuberías en PVT
  - Actividades en Obra: Instalación de: tres tanques esféricos (60' de diámetro), sistemas de instrumentación, sistemas de recepción/descarga en los tanques, nueva línea de transferencia desde RFTL a PVT, dos nuevas bombas de despacho, centrifugas verticales en PVT, nuevo medidor másico de despacho y un nuevo medidor másico de retorno en PVT. Adecuación de línea existente desde RFTL a PVT. Sistema contra incendios, detectores de hidrocarburos, detectores de gas y fuego con sistemas de alarma, etc.
  - Trabajos en Refinería Talara: Trabajos de la especialidad civil y de especialidad mecánica (esfera 20 MB, tuberías y accesorios para procesos, para sistema contraincendios; instrumentación, puesta a tierra, iluminación, puesta en marcha).
  - Trabajos de Planta de Ventas Talara: Trabajos de la especialidad civil, mecánica, eléctrica y de instrumentación.
  - Descripción del diagrama de proceso de Tanques: La instalación de un tanque (TK-609) de almacenamiento de GLP en RFTL, recepción del producto, transferencia de GLP desde RFTL a PVT (TK-607 y TK-608) y despacho de cisternas en PVT.
  - Trabajos en el sistema de transferencia y retorno de GLP: en cuatro sectores: sector I: refinería, sector II: punta arenas – cerro y sector III: patio de tanques tablazo y sector IV: PVT.
  - Instalación de la línea de gas.
  - Fibra óptica: No habrá instalación de fibra óptica.
  - Pruebas hidrostáticas.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos - Abg. Marco H. Miranda Sotil

Etapa de Operación, PETROPERÚ precisa lo siguiente:

- La etapa de operación de la línea de conducción será un proceso continuo las 24 horas del día, durante todo el año.
- Durante el funcionamiento normal de la instalación, por el ducto, discurrirá GLP entre RFTL y PVT, según las necesidades de almacenamiento de la Refinería.
- El retorno de GLP entre PVT y RFTL se realizará a través de dos (02) nuevas bombas de despacho, centrífugas verticales de 500 GPM c/u (una reserva de otra) situadas en PVT.
- El control de las operaciones de trasvase desde RFTL a PVT se realizará desde RFTL a través del control de la casa de bombas Nº 8. El control de las operaciones de retorno desde PVT hasta RFTL será desde la nueva sala de control situada en PVT, donde efectuara la visualización, monitoreo y control de las operaciones de recibo, retorno, almacenamiento y despacho de GLP.

Etapa de Mantenimiento, PETROPERÚ indica lo siguiente:

- Los procesos serán monitoreados durante las 24 horas del día desde la sala de control computarizada a cargo de personal especializado, debidamente entrenado por Petroperú.
- Esta etapa prevé tres (3) tipos de mantenimiento: predictivo, preventivo y correctivo rutinario.

Etapa de Abandono, PETROPERÚ indica que:

- La etapa de cierre o abandono de las actividades constructivas de la línea de conducción estará referida a la recomposición de pista y comprende actividades relacionadas con la sistematización del proceso de la escorrentía superficial, estabilización de taludes definitivos y obras de protección de tubería en quebradas y taludes.
- La etapa cierre implicará la restauración de la red de drenaje del derecho de vía (Ddv), manejo del suelo orgánico y obras especiales en quebradas y taludes.
- Cuando los tanques y la línea de conducción deban abandonarse en forma definitiva, realizará el abandono siguiendo los lineamientos formulados en el anexo 1 del D.S. Nº 081-2007-EM) y cumplirá con los estándares internacionales usados en la industria del petróleo y gas.
- De manera específica, el abandono de la línea de conducción se realizará de acuerdo con los criterios establecidos en el plan de abandono que forma parte del capítulo VI del presente EIA, considerando que el área deberá volver a su estado original en la medida que fuese posible.

2.3. Abastecimiento de Agua

- El volumen de agua utilizar para el consumo humano será de 20 bidones de 20 litros por semana.
- El volumen de agua que utilizará en las actividades del Proyecto es aproximadamente de 8m³ por semana y será comprada a través de camiones cisternas.

2.4. Efluentes Residuales

- **Domésticos**
  - En la etapa de construcción generarán aguas residuales domésticas, para lo cual emplearán los actuales sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado, sin necesidad de una nueva infraestructura adicional.
  - Así mismo habilitarán baños portátiles para el personal de las contratas la cual plantean realizar a través de una EPS autorizada por DIGESA.
- **Industriales**
  - Los efluentes serán llevados a la planta de tratamiento y posteriormente dispuestos en el mar, para lo cual deberá previamente cumplir con los LMP del sector (D.S. Nº 037-2008-PCM).
  - Las aguas residuales industriales que generen durante la etapa de operación serán tratadas en el actual sistema de tratamiento existente; que permitirá su posterior vertido al mar una vez que se cumplan los LMP del sector.

2.5. Hidrologia

- Petroperú indica que la zona circundante a la zona de estudio a pesar de que cuenta con varias quebradas estas normalmente se encuentran secas (sin flujo hídrico); activándose sólo en épocas húmedas extraordinarias (El fenómeno del Niño).

2.6. Calidad de agua

Petroperú declara contar con: Plan de Manejo Ambiental de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 147- 2009-MEM-AAE y Plan de Adecuación y Manejo Ambiental en Refinería Talara, aprobado mediante oficio N° 136-95-EM/DGM. En los cuales se encuentra comprometido a realizar monitoreos mensuales de calidad de agua (de mar) durante la vida útil de la industria. De estos monitoreos presentan los siguientes resultados:

Calidad de Efluentes Líquidos

- PETROPERÚ consideró cinco (05) puntos de control de efluentes líquidos procedentes: desagüe aceitoso, desagüe limpio, desagüe químico, del separador API norte y de la planta agitadores-planta ácido naftenico).
- Los resultados obtenidos fueron comparados con los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos (D.S. N° 037-2008-PCM).
- En los puntos de muestreo (D1, D2, D3, D4), los parámetros: aceites y grasas, plomo, cadmio, bario, cromo, mercurio, sulfuros están por debajo de los límites máximos permisibles, con excepción de los parámetros fenoles y demanda química de oxígeno (DQO) sobrepasan dichos LMP

Tabla 01 – Ubicación estación de muestreo de efluentes líquidos

Puntos	Descripción	Coordenadas UTM Zona 17S WGS 84	
		Este	Sur
D-1	Efluente Desagüe Aceitoso	468175	9493412
D-2	Efluente Desagüe Limpio	468196	9493476
D-3	Efluente Desagüe Químico	468185	9493520
D-4	Efluente Separador API Norte	468649	9494220
D-6	Efluente Planta Agitadores - Planta Ácido Nafténico	468438	9494020

Calidad de Agua de Mar (cuerpo receptor)

- PETROPERÚ consideró cuatro (04) estaciones de muestreo de calidad de agua.
- Los resultados obtenidos del muestreo fueron comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua Decreto Supremo 002-2008-MINAM.
- En los puntos de muestreo (D1-CR, D1'-CR, D4-CR, D4'-CR), los parámetros: plomo y aceites y grasas no sobrepasaron el ECA-Categoría 4, con excepción del mercurio que si se encontró superior en todos los puntos de muestreo.

Tabla 02 – Ubicación Puntos de Muestreo de Calidad del Cuerpo Receptor (Mar)

Código	Descripción	Coordenadas UTM Zona 17 WGS 84	
		Este	Sur
D1-CR	Efluente Sur a 500 metros Aguas Arriba RFTL	467802	9493286
D1'-CR	Efluente Sur a 500 metros Aguas Abajo RFTL	467990	9494016
D4-CR	Efluente Norte a 500 metros Aguas Arriba RFTL	468039	9494478
D4'-CR	Efluente Norte a 500 metros Aguas Abajo RFTL	469114	9494520

2.7. De los Posibles Impactos

Etapa de Construcción

Medio Físico

- Calidad de agua: Se señala que el impacto negativo sería por la ocurrencia de vertimientos procedentes de la prueba hidrostática y otros.

Etapa de Operación

Medio Físico

- Calidad de agua: Se indica que el impacto negativo sería por la generación de residuos.

2.8. De las medidas de manejo ambiental

Entre las medidas de manejo ambiental durante las actividades de construcción, PETROPERÚ indica lo siguiente:

- El proyecto empleará los ductos de captación de agua ya existentes, que son destinadas actualmente para las operaciones de la refinería.
- Los procedimientos de abastecimiento y de descarga final de agua para el proyecto deberán de realizarse conforme se establece en sus respectivos protocolos de operación.
- Todo mantenimiento de estos vehículos se realizaran en talleres no se contempla realizarlos en el área de la refinería, o de influencia del proyecto. Asimismo contará con material apropiado para dar respuesta a derrames de hidrocarburos, así como equipos de seguridad necesarios.

Efluentes Líquidos

Etapa construcción:

- Los efluentes líquidos (aguas servidas de servicios higiénicos, lavaderos, duchas, etc.) y los generados por actividades constructivas; serán derivados a la planta de tratamiento existente.
- El efluente tratado será reutilizado como agua de servicio y/o para riego de áreas verdes solo si cumple con los límites de vertido establecidos en la normativa vigente.
- Instalarán baños químicos portátiles de mantenimiento periódico por la EPS, adicionalmente utilizarán los servicios higiénicos fijos que forman parte de las operaciones actuales de la RFT, los que cuentan con el mantenimiento adecuado.
- Los residuos líquidos con carácter de peligroso como los aceites y lubricantes usados (no agua domestica), serán almacenados en recipientes herméticos y retirados por una EPS-RS de acuerdo a lo indicado en el Instructivo ISGA-006, para finalmente ser dispuestos en lugares autorizados (tratamiento o relleno de seguridad).
- Los residuos líquidos producto del lavado de camiones, tolvas y otras superficies de contacto con el hormigón, estima que serán mínimos y que se ejecutarán en una zona especialmente diseñada y habilitada para tal efecto, siendo estas aguas residuales vertidas a través de los sistemas de canalización y ductos con que cuenta la Refinería.

Etapa De Operación

- El control de efluentes estará basado en la segregación de todos los efluentes previstos en función de su origen y naturaleza, estos serán dirigidos según corresponda a los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales existentes en la RFT. Todos los efluentes acuosos serán tratados o reusados internamente conduciendo los excedentes hasta emisores submarinos contemplados en el diseño original del Proyecto.
- Cabe precisar que la planta de tratamiento de aguas aceitosas, es un sistema constituido por una fosa de recepción de aguas aceitosas, separador API, el tanque de aceite residual, la unidad de floculación, aireación, clarificación y desinfección. Asimismo los lodos acumulados en el clarificador serán evacuados periódicamente a un lecho de secado, y serán utilizados como abono orgánico. El efluente tratado podrá utilizarse para lavado de equipos y reposición del sistema de extinción de incendio tal como se ha venido realizando a la fecha.

2.9. Programa de Monitoreo

Petroperú declara que dentro de los compromisos asumidos en estudios anteriores como: el Plan de Manejo Ambiental de la Refinería Talara, aprobado mediante Resolución Directoral N° 147-2009-MEM-AAE y Plan de Adecuación y Manejo Ambiental en Refinería Talara, aprobado mediante oficio N° 136-95- EM/DGM, se encuentra el realizar monitoreos mensuales de calidad de agua (cuerpo receptor - mar) durante la vida útil de la industria, los cuales viene ejecutando a la fecha.

Así mismo contempla un Monitoreo post-cierre de calidad de suelo y agua subterránea, donde considerará el muestreo y análisis de BTEX del agua subterránea para verificar su estado de la calidad y los criterios de su remediación.

III. OBSERVACIONES

Luego de revisar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara presentado por la empresa PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A , en cuanto a los aspectos relacionados con los Recursos Hídricos y sus bienes asociados conforme a la Ley de Recursos Hídricos, se han identificado observaciones, las mismas que deberán ser subsanados en cuanto a los siguientes aspectos:

De la Información de Línea Base Ambiental – Recursos Hídricos

Calidad del Agua y Efluentes

1. Con respecto a la calidad de agua (mar) PETROPERÚ debe precisar los siguientes puntos:
   a) En las tablas 4.1.40, 4.1.41, 4.1.42, 4.1.43, 4.1.44 y 4.1.45, donde presentan los resultados de calidad de agua; aclarar el significado de las siglas N/A consignadas para los siguientes parámetros: DBO, nitrógeno amoniacal, zinc, sulfuro de hidrogeno, solidos suspendidos totales, TPH, coliformes fecales, coliformes totales y cromo VI. En caso de no haber sido realizados los análisis sustentar las razones.
   b) Las tablas anteriormente mencionadas de acuerdo al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficial (R.J. 182-2011-ANA) y a las actividades a realizar debe incluir los resultados de: DBO, SST, metales totales (arsénico, cobre, níquel y zinc), Cr VI, fenoles, nitrógeno amoniacal, coliformes fecales, sulfuro de hidrogeno e hidrocarburos de petróleo aromáticos totales.
   c) Los puntos de muestreo de la Tabla 4.1.46, no guardan relación con los puntos aprobados por la autorización de vertimientos R.D. 162-2013 ANA-DGCRH. Aclarar y corregir donde corresponda.
   d) Con la información actualizada de todos los parámetros indicados y resueltos los puntos a, b y c, debe presentar la discusión de resultados.
2. Con respecto a los efluentes líquidos PETROPERÚ debe precisar los siguientes puntos:
   a) En las tablas 4.1.47, 4.1.48, 4.1.49 y 4.1.50, donde presentan los resultados de calidad de efluentes; aclarar el significado de las siglas N/A consignadas para los siguientes parámetros: DBO, nitrógeno amoniacal, zinc, sulfuro de hidrogeno, solidos suspendidos totales, TPH, coliformes fecales, coliformes totales, Cr VI y cloro residual. En caso de no haber sido realizados los análisis sustentar las razones.
   b) Las tablas anteriormente mencionadas de acuerdo a los LMP de Efluentes líquidos para las actividades del Subsector Hidrocarburos (D.S. 037-2008-PMC), debe incluir los resultados de: DBO, Cr total, Cr VI, TPH, metales totales (arsénico y fosforo), cloro residual, nitrógeno amoniacal, coliformes totales, coliformes fecales, sulfuros y fenoles.
   c) Sustentar la ausencia de resultados en la tabla 4.1-45 (punto D6).
   d) Los puntos de muestreo de la Tabla 4.1.40, no guardan relación con los puntos aprobados por la autorización de vertimientos R.D. 162-2013 ANA-DGCRH. Aclarar y corregir donde corresponda.
   e) Con la información actualizada de todos los parámetros indicados y resueltos los puntos a, b y c, debe presentar la discusión de resultados.

De la Información del Proyecto - Recursos Hídricos

3. En el capítulo III indica: "...El volumen de agua a utilizar en las actividades del Proyecto es aproximadamente 8m³ por semana que será comprada a través de camiones cisternas.", mientras en el capítulo VI indica textualmente "....Se estima que para la mayoría de las actividades del Proyecto, los volúmenes de agua serán menores y no implicarán el requerimiento de un nuevo punto de abastecimiento de fuentes hídricas locales" por lo cual PETROPERÚ debe precisar lo siguiente
   a) Indicar la procedencia o fuente de agua, así como la disponibilidad hídrica de la fuente según corresponda.
   b) De considerar emplear agua proporcionada por la EPS Grau, PETROPERU debe presentar el convenio y/o contrato de suministro de agua.

c) Ubicación del punto de captación de la red, según corresponda.
d) Cálculo de demanda (volumen, tiempo).
e) Transporte a usar para el traslado, el cual indique las características de la cisterna y capacidad.

4. Presentar un balance de agua cuantificado y diagrama de flujo que precise la cantidad de agua a requerir para uso doméstico e industrial (prueba hidrostática y otros) y la cantidad de efluentes que se generan de estos, por cada etapa del proyecto.

5. Alcanzar la memoria descriptiva que sustente la capacidad máxima horaria del actual proceso y proyectado; de las Plantas de Tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales existentes aprobadas en instrumentos anteriores.

6. En el ítem 6.7.9.1 Efluentes líquidos industriales (en operación), PERUPETRO indica textualmente lo siguiente: "...Todos los efluentes acuosos serán tratados o reusados internamente conduciendo los excedentes hasta emisores submarinos contemplados en el diseño original del Proyecto (aguas de proceso, aguas de lavado, aguas de incendio, descargas de líneas y recipientes, aguas de lluvia y efluentes domésticos)." Debe precisar lo siguiente:
   a) A que refiere con la denominación de efluentes acuosos, presentar breve descripción de ellos.
   b) Describir a detalle el/los sistemas de tratamiento que hace mención para los efluentes líquidos industriales, indicando lo siguiente:
      - Capacidad de tratamiento planta
      - Caudal actual que ingresa a la planta
      - Caudal proyectado
      - Eficiencia del tratamiento de la planta (actual)
      - Eficiencia del tratamiento de la planta considerando el caudal adicional.
   c) Precisar el número de emisores submarinos con los que cuenta la RFT e indicar cuales tiene destinados para el proyecto y que tipo de efluentes vertirá en cada uno de ellos.
   d) Con respecto al reuso de los efluentes líquidos industriales indicar el tratamiento, los parámetros de control (indicar la/las normativas aplicables), la frecuencia de monitoreo, la finalidad del reuso (actividad industrial, riego, etc), la cantidad a reusar y si cuenta con las condiciones que posibilitan el reuso.

7. Precisar si la red de alcantarillado a la que hace referencia en su EIA'sd se conecta a la red pública de la ciudad o su destino final es el mar. Presentar el plano respectivo del sistema de tuberías que muestren su conexión al sistema de alcantarillado.

De la Evaluación del Impacto y de las Medidas de Manejo Ambiental - Recursos Hídricos

8. Revisar y corregir la matriz de evaluación de impactos Anexo 5.2, en las etapas de operación y mantenimiento ya que esta no guarda concordancia con la matriz causa-efecto, en función al recurso hídrico (componente agua).

9. Deberá precisar la identificación de impactos en las etapas de mantenimiento y abandono con relación a los recursos hídricos, donde se mencione las medidas de manejo previstas.

10. PETROPERÚ declara que los efluentes tratados serán reutilizados como agua de servicio y/o para riego de áreas verdes, debe precisar lo siguiente:
    a) Precisar el tipo de efluente al que hace referencia (doméstico y/o industrial) y el caudal.
    b) A que refiere con el término agua de servicio y precisar los volúmenes para este fin.
    c) Para el reuso de las aguas para fines de riego, debe indicar el almacenamiento de estas, detallar que tipo de plantas serán (de tallo alto o tallo bajo); además de cumplir con los LMP del sector deben cumplir las directrices sanitarias sobre el uso de aguas residuales en agricultura publicadas por la OMS.

11. Precisar a qué refiere con zona especialmente diseñada y habilitada para los líquidos procedentes del lavado de camiones, tolvas, superficies de contacto con hormigón y otros, así mismo indicar la disposición de estos efluentes y su tratamiento.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Abg. Mirch H. Miranda Soto Director (a) Dirección de Gestión de la Calidad de los Recursos Hídricos

12. Precisar los volúmenes a tratar y/o reusar de los efluentes acuosos descritos en la etapa de operación.

Del Programa de Monitoreo y Contingencias – Recursos Hídricos

13. Precisar la ubicación, la frecuencia de monitoreo, parámetros y estándar ambiental de comparación de agua superficial, agua subterránea (considerar la evaluación de BTEX y PAH's), efluentes domésticos y efluentes industriales por etapas (construcción, operación, mantenimiento y cierre). La información debe presentarla en un cuadro resumen.
14. En el ítem 6.13.13, Organismos de apoyo al plan de contingencia (Cuadro 6-31), se debe considerar a la Autoridad Local de Agua de la zona, así como a la ANA (Lima), en caso de eventos de emergencia relacionados con los recursos hídricos.

IV. CONCLUSIÓN

4.1. Luego de haber revisado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Incremento Capacidad Almacenamiento GLP en Operaciones Talara" presentado por la empresa PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A., el suscrito encuentra catorce (14) observaciones, motivo por el cual el administrado deberá levantar las observaciones correspondientes al citado estudio ambiental.

V. RECOMENDACIÓN

5.1. 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.

Quím. María Angélica Quispe Miranda
Profesional Especialista de la DGCRH
CQP 866

Ing. Pavel Alfredo Aquino Espinóza
Coordinador Área de EIA - DGCRH
CIP 102092

Lima, 23 SET. 2013

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

Atentamente,

Abog. Mirco H. Miranda Sotil
Director (e)
Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Informe Nº 044-2013-MEM-AAE-NAE/JOL

Asunto: **EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DEL PROYECTO INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE GLP EN OPERACIONES TALARA**

Empresa	**PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A.**
Empresa Consultora	**ACON AMBIENTAL CONSULTORES S.A.C**
Escrito	**Nº 2323886**

I. RESULTADO DE LA EVALUACION

A la fecha el estudio se encuentra **Observado.**

II. ANTECEDENTES

Se ha solicitado Opinión Legal al respecto del Procedimiento de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", estudio requerido para el desarrollo de las actividades del subsector Hidrocarburos, presentado por **PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A.**, con Expediente Nº 2323886.

III. ANÁLISIS LEGAL

De acuerdo a lo establecido en el artículo 91 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas[1] (en adelante ROF MINEM) esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales referidos al sector Energía.

Acorde con ello, el artículo 5 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos[2] (en adelante EL REGLAMENTO PARA LA PROTECIÓN AMBIENTAL) expresa que la autoridad competente en materia de protección y conservación del ambiente en las actividades de Hidrocarburos es el Ministerio de Energía y Minas, a través de esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos

De otro lado, previo al inicio de actividades de Hidrocarburos todo Titular de un proyecto de inversión debe presentar ante esta Dirección General el Estudio Ambiental correspondiente, de conformidad con la categorización genérica definida en el Anexo N° 6 del REGLAMENTO PARA LA PROTECIÓN AMBIENTAL o de acuerdo a la Evaluación Preliminar realizada previamente de conformidad con lo dispuesto por el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental ; se debe precisar que dicha Evaluación Preliminar se realiza cuando los proyectos a ser evaluados no calzan dentro de la clasificación dada por el Anexo 6, en cuyo caso, se debe realizar la clasificación de acuerdo a los impactos ambientales que serán originados por la ejecución del proyecto.

En atención a lo expuesto PETRÓLEOS DEL PERU -PETROPERU S.A cuenta con un EIA de Modernización de la Refinería Talara, que fue aprobado con Resolución Directoral Nº 087-2011-MEM-AAE de fecha 30 de marzo de 2011 en relación al Reglamento para la Protección Ambiental en

[1] Aprobado mediante Decreto Supremo Nº 031-2007-EM.

[2] Aprobado mediante Decreto Supremo Nº 015-2006-EM.

las Actividades de Hidrocarburos (Decreto supremo N° 015-2006-EM considerando que el presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en Operaciones Talara le corresponde una ampliación menor al 40% de su capacidad instalada. por lo que, el presente proyecto evaluado calza dentro de la clasificación dada por el ANEXO N° 6 de la norma antes mencionada.

En atención a dichas disposiciones legales PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A. inició ante esta Dirección General el Procedimiento Administrativo de Aprobación del **EIA-sd del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en Operaciones Talara"; procedimiento que mediante el presente Informe será evaluado legalmente a fin de determinar si es que durante su desarrollo se ha cumplido debidamente con respeto a las normas ambientales aplicables a las actividades de Hidrocarburos**.

- **Sobre la Evaluación del Plan de Participación Ciudadana y los Términos de Referencia:**

El Artículo 15 del Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades de Hidrocarburos[3] (en adelante el REGLAMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) expresa que el Plan de Participación Ciudadana (en adelante el PPC) se presenta conjuntamente con los Términos de Referencia (en adelante TDR) del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente ; y del mismo modo en su artículo 14 señala el contenido de dicho Plan.

De igual manera los Artículos 13° y 14° del Reglamento de Participación Ciudadana establecen que el Plan de Participación Ciudadana deberá ser ejecutado durante la etapa de elaboración y evaluación de los Estudios Ambientales. Asimismo, establece el contenido del citado plan.

En cumplimiento del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades de Hidrocarburos, **PETRÓLEOS DEL PERÚ PETROPERU S.A.** presentó mediante Escrito N° 2229627 de fecha 13 de Setiembre de 2013 el Plan de Participación Ciudadana y los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara". Por lo que, en cumplimiento del Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades Hidrocarburos, mediante Oficio N° 2398-2012-MEM-AAE de fecha 19 de Octubre de 2012, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos **corrió traslado del Informe N° 174-2012-MEM-AAE/IB, a través del cual se aprobó el Plan de Participación Ciudadana presentado.**

Adicionalmente, en atención al artículo 44 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental[4], mediante Oficio N° 2329-2012-MEM/AAE, de fecha 22 de Octubre de 2012, se enviaron a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante la ANA) los TDR para su opinión técnica; por lo que, **Mediante Escrito N° 2271221 de fecha 26 de Febrero de 2013, dicha entidad emitió la opinión técnica favorable correspondiente, a través del Informe Técnico N° 018-2013-ANA-DGCRH/PAAE**.

De Igual forma, mediante Oficio N° 839-2013-MEM-AAE de fecha 01 de Abril de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos remitió a la empresa el Informe N° 056-2013-MEM-AAE/IB, a través del cual **se aprobaron los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara**, de conformidad con lo señalado por el artículo 39° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Sobre el Proceso de Participación Ciudadana:**

---

[3] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2008-EM.

[4] Aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

El numeral 2 del Artículo 10 del REGLAMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA establece los mecanismos de Participación Ciudadana Obligatorios y Complementarios, los mismos que tienen por objeto la difusión de información y la incorporación de observaciones y opiniones orientadas a mejorar los procesos de toma de decisiones respecto de los Estudios Ambientales. En tal sentido, en su Artículo 11 se señalan como Mecanismos Obligatorios a los Talleres Informativos y a las Audiencias Públicas, mientras que en su artículo 12 se señalan a los Complementarios (buzón de observaciones, oficinas de información, visitas guiadas; entre otros).

En lo que respecta a los Talleres Informativos, el artículo 13 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades de Hidrocarburos[5] (en adelante los LINEAMIENTOS) expresa que éstos constituyen mecanismos orientados a brindar información y a establecer un diálogo entre el Estado, el Titular y la población involucrada sobre el Proyecto a ejecutarse, sus posibles impactos y las medidas de prevención, control, mitigación u otras a adoptarse. En tal sentido se busca conocer las percepciones locales, brindar información objetiva y de primera fuente y identificar las medidas específicas para manejar la relación con la población local, evitando la generación de impactos sociales, culturales y económicos. Así, la información obtenida de los talleres podrá ser utilizada por esta Dirección General para mejorar las medidas de mitigación y control ambiental, el Plan de Relaciones Comunitarias u otros aspectos que serán establecidos en los Estudios Ambientales correspondientes.

De manera complementaria, el artículo 43 de los LINEAMIENTOS ordena, en el procedimiento de aprobación de EIAsd, la realización de Talleres Informativos, en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados – EIA-sd, el Titular deberá realizar talleres antes de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, y luego de presentado el EIA- al Ministerio de Energía y Minas y previa Opinión Favorable del Resumen Ejecutivo del EIA-sd por parte de la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos por la cual se realizará dicho Taller Informativo.

- En ese sentido, conforme a las normas acotadas, se realizaron los siguientes Talleres Informativos:

  - Un Taller Informativo durante la elaboración del EIA, realizado el día 25 de Mayo de 2013, en el Salón Auditorio "Javier Pérez de Cuellar", ubicado en el Centro cívico de Talara, Distrito Pariñas, Provincia Talara, Región Piura, presentado con el escrito N° 2290259 de fecha 09 de mayo de 2013.

  - Del mismo modo, Mediante Escrito N° 2336612 de fecha 21 de Octubre de 2013, la empresa solicitó la programación y convocatoria al Segundo Taller Informativo después de presentado el EIA-Sd, adjuntando para tal fin la carta de autorización del local donde se llevará a acabo dicho Taller.

  - Además con Oficio N° 2869-2013-MEM-AAE de fecha 25 de Octubre de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos, señaló que el Segundo Taller Informativo después de presentado el EIA-Sd, ha sido programado para el día 13 de Noviembre de 2013.

  En el presente caso, el presente procedimiento de evaluación del EIA-Sd, posteriormente a la realización del Segundo Taller Informativo después de la elaboración del EIA-Sd, esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos realizo el segundo taller informativo el día 13 de noviembre de 2013 en el salón del auditorio Javier Pérez de Cuellar, ubicado en el Centro Cívico de Talara, distrito de Pariñas, Provincia de Talara, región Piura.

De otro lado, en lo que respecta a las Audiencias Públicas, el artículo 13 de los LINEAMIENTOS las definen como los actos públicos dirigidos por un representante de esta Dirección General en los cuales se presenta el Estudio Ambiental, registrándose las observaciones y

[5] Aprobados mediante Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM.

sugerencias de los participantes con la finalidad de incluirlas en la evaluación del estudio correspondiente.

Asimismo, los artículos 50° y 51° de la Resolución Ministerial N° 571-2008-MEM/DM, establecen el procedimiento para la Convocatoria y realización de la Audiencia Pública.

Por Otra Parte en lo que respecta a los Mecanismos de Participación Ciudadana Complementarios el artículo 14 de LOS LINEAMIENTOS señala que éstos permiten profundizar la participación ciudadana, seleccionándose en atención a la magnitud, envergadura y complejidad del proyecto, su área de influencia y la sensibilidad ambiental y social del área. Así, una vez aprobado el PPC correspondiente, estos mecanismos se vuelven exigibles para el Titular del Proyecto.

Con relación a ello, el artículo 14 de los LINEAMIENTOS señala que el Buzón de Sugerencias (mecanismo de consulta y participación ciudadana complementario) consiste en la colocación de un dispositivo sellado en lugares de fácil acceso público, durante la etapa de elaboración y evaluación del Estudio Ambiental, con el objeto de recibir observaciones y sugerencias; por lo que se podrá disponer que el titular coloque uno o más buzones, dependiendo de la envergadura del proyecto. Así, al término del plazo la Autoridad Regional, en presencia de Notario Público, Juez de Paz o Autoridad Local, procederá a su retiro y revisión, levantando un acta en la cual se listarán los documentos recibidos, los cuales formarán parte del Estudio Ambiental y serán remitidos ante esta Dirección General.

En atención a ello PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A., **instaló el buzón de sugerencias** en el distrito de Pariñas, a fin de recoger las opiniones, observaciones y sugerencias de los pobladores; por lo que, **la empresa deberá remitir el Acta de Apertura del referido Buzón, el cual será aperturado luego de la Audiencia Pública.**

- **Sobre la puesta a disposición y el acceso público del EIA y la evaluación del Resumen Ejecutivo:**

El artículo 9° del Decreto Supremo N° 015-2006-EM, señala que previo al inicio de Actividades de Hidrocarburos, Ampliación de Actividades o Modificación, el Titular deberá presentar ante esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, el cual luego de su aprobación será de obligatorio cumplimiento; por lo que **PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A.,** presentó el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara", para su correspondiente evaluación.

El artículo 41 de los LINEAMIENTOS expresa que el Titular del Proyecto se encuentra obligado a remitir, en un número determinado, ejemplares (impresos y digitalizados) del Estudio Ambiental y resúmenes ejecutivos ante esta Dirección General, a la Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente (en adelante DREM), a las municipalidades provinciales y distritales del área de influencia del proyecto; y, a los centros poblados menores.

En atención a ello, **se ha verificado en el expediente la existencia de los cargos de recepción del presente EIA y de sus respectivos Resúmenes Ejecutivos presentados ante el Gobierno Regional de Piura-Dirección Regional de Energía y Minas, la Municipalidad Provincial de Talara y la Municipalidad Distrital de Ventanilla,** mediante Cargos ingresados a **través de los** Escritos N° 2323886 de fecha 03 de Setiembre del 2013 ,Escrito N° 2338128 de fecha 28 de Octubre del 2013 y Ministerio de Agricultura y Riego, Mediante Escrito N° 2327377 de fecha 13 de Setiembre del 2013.

En lo que respecta al Resumen Ejecutivo, el artículo 42° de la Resolución Ministerial N° 571-2008-EM/DM, señala que éste es el documento que resume y forma parte de los Estudios Ambientales, el cual permitirá a los interesados tener una idea clara del Proyecto en lo relativo a ubicación, descripción de las actividades a desarrollar; así como, cuestiones referidas a

infraestructura, tiempo de ejecución del proyecto, área del proyecto, requerimiento de mano de obra, características de la zona donde se desarrollará éste y de los posibles impactos, además de las medidas previstas para mitigar o eliminar dichos impactos, entre otros aspectos.

Por lo que, a través del Auto Directoral N° 564-2013-MEM-AAE de fecha 18 de Setiembre de 2013, la Dirección General Asuntos Ambientales Energeticos corrió traslado a la empresa del Informe N° 090-2013-MEM-AAE/DPC de fecha 17 de Setiembre de 2013, a fin de que la empresa subsane las observaciones realizadas, para lo cual se le otorgó un plazo de tres (03) días hábiles; la notificación del referido Auto Directoral fue recepcionado por la empresa con fecha 25 de Setiembre de 2013.

Mediante Escrito N° 2328948 de fecha 23 de Setiembre de 2013, la empresa remitió el levantamiento de observaciones realizadas al Resumen Ejecutivo del EIA-sd y Mediante Escrito N° 2331213 de fecha 01 de Octubre del 2013 la empresa remitió información complementaria.

En tal sentido, de conformidad con el numeral iii) del literal a) del Artículo 43 de los LINEAMIENTOS, **esta Dirección General emitió la opinión favorable al Resumen Ejecutivo presentado por PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A., tal como se señala con el Oficio N° 2714-2013-MEM-AAE de fecha 04 de Octubre de 2013** (sustentado con el Informe N° 094-2013-MEM-AAE/DPC).

Del mismo modo, Mediante Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, se aprobaron disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos y otras medidas para impulsar proyectos de inversión pública y privada, las cuales tienen por objeto aprobar disposiciones especiales para agilizar la ejecución de proyectos de inversión.

- **Sobre la convocatoria para la exposición del EIA-sd:**

El artículo 3.1. del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, señala que el Ministerio de Energía y Minas convocará al administrado dentro de los cinco días hábiles siguientes a la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados y Semidetallados, a fin de que dicho administrado realice una exposición de sus estudios ambientales ante las entidades públicas que intervienen en la evaluación de los referidos estudios.

Por lo que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos, a través del Oficio N° 2493-2013-MEM-AAE de fecha 05 de Setiembre de 2013, emplazó a la empresa **PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A,** a fin de que exponga su EIA-sd ante las entidades públicas intervinientes en el procedimiento de evaluación del respectivo EIA.

Igualmente, a través de los Oficios N° 2495-2013-MEM-AAE y N° 2494-2013-MEM-AAE, ambos de fecha 05 de Setiembre de 2013, se emplazó al Ministerio de Agricultura y Riego y a la Autoridad Nacional del Agua a la exposición del EIAsd antes referida.

En consecuencia, dicha exposición se llevó a cabo el día 10 de Setiembre de 2013, en la Sala de Reuniones de la Direccion General de Asuntos Ambientales Energeticos, contando con la Participación de la Empresa Titular, las Empresas Consultoras y los miembros del Equipo Técnico de esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos y la Autoridad Nacional del Agua-ANA, sin embargo, no asistió los representantes del Ministerio de Agricultura y Riego. De igual manera, se suscribió el Acta N° 001-2013 de presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara".

- **Sobre las Opiniones Técnicas:**

El artículo 3° del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM, señala el procedimiento y plazos a seguir para aquellas entidades que intervienen emitiendo opiniones técnicas, vinculantes o no vinculantes, en el procedimiento de evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados y Semidetallados.

De la misma forma, el artículo 2.5 de la referida norma, establece que la no emisión de los informes considerados no vinculantes por parte de las entidades públicas que intervienen en el procedimiento en los plazos establecidos, no paralizan los trámites ni suspenden los pronunciamientos del sector a cargo de la evaluación.

Igualmente, de conformidad con el artículo 3.2. del referido Decreto Supremo, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos emplazo a las entidades públicas intervinientes en el procedimiento de evaluación del EIA, para que dichas entidades emitan su correspondiente opinión técnica vinculante o no vinculante, para lo cual dichas entidades tendrán un plazo máximo de treinta días hábiles para comunicar sus observaciones y requerimientos de subsanación.

- **El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado: (en adelante SERNANP)**

La Dirección General en aplicación del TUPA del Ministerio de Energía y Minas y el Decreto Supremo N° 015-2006-EM, en concordancia con la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su Reglamento el Decreto Supremo N° 038-2001-AG, debe tener en cuenta si el proyecto o actividad detallada en el EIA-sd atraviesa Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento. El presente proyecto no atraviesa Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento.

Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante DGAAA MINAGRI):

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo Nº 060-2013-PCM y en concordancia con el artículo 1° del Decreto Supremo N° 056-97-PCM modificado por el Decreto Supremo N° 061-97-PCM establece que los Estudios de Impacto Ambiental de los diferentes sectores productivos que consideren actividades y/o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales renovables agua, suelo, flora y fauna, previamente a su aprobación por la autoridad sectorial competente requerirán opinión técnica del MINAGRI, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales (antes INRENA).

Por lo que, a la fecha se encuentra pendiente dicha opinión Técnica No vinculante.

- **Autoridad Nacional del Agua: (en adelante la ANA)**

De acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos[6] para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la ANA; por lo que, en concordancia con el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y la Resolución Jefatural Nº 106-2011-ANA; el EIA presentado requiere la Opinión Técnica Favorable de dicha autoridad administrativa previo a su aprobación; razón por la cual mediante Oficio Nº 1665-2013-MEM-AAE de fecha 17 de junio de 2013, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos expidió el presente EIA-sd al ANA, para la Opinión Técnica correspondiente.

En atención a ello con Escrito Nº 2329423 de fecha 25 de Setiembre de 2013, la ANA remitió el Oficio Nº 568-2013-ANA-DGCRH con el Informe Técnico Nº 029-2013-ANA-DGCRH/MAQM., conteniendo las observaciones formuladas al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

- **Sobre el plazo para subsanar las observaciones por parte del Titular:**

El artículo 33° del Decreto Supremo Nº 015-2006-EM, señala que en caso de existir observaciones, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos notificará al Titular para

[6] Ley Nº 29338.

que en un plazo máximo de quince (15) días hábiles subsane las observaciones planteadas, bajo apercibimiento de declarar el abandono del procedimiento.

En consecuencia, habiéndosele otorgado a la empresa a través del Auto Directoral N° 564-2013-MEM-AAE, tres (03) días hábiles, para el levantamiento de las observaciones realizadas al Resumen Ejecutivo, se deberá otorgar el plazo restante para la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 116-2013-MEM-AAE/DPC y del presente Informe, por lo que se le otorgará: **doce (12) días hábiles, a fin de que la empresa subsane todas las observaciones,** con la finalidad de que la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos y aquellas entidades que emiten opiniones técnicas en este procedimiento de evaluación, **emitan su pronunciamiento final**, de conformidad con los artículos 3.5 y 3.6 del Decreto Supremo N° 060-2013-PCM.

- **Sobre los requisitos exigidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (en adelante TUPA MINEM):**

De otro lado, en lo que respecta al cumplimiento de los requisitos que deben cumplir los administrados que pretenden iniciar un procedimiento de aprobación de Estudio de impacto Ambiental semidetallado correspondiente al subsector Hidrocarburos, exigidos en el ítem BA03 del TUPA MINEM, **se verifica en el expediente el cumplimiento por parte de PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A., de los requisitos exigidos.**

IV. CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo expuesto, se concluye que en el presente procedimiento administrativo de aprobación del EIA-sd, iniciado por PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A..,no se han cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de Hidrocarburos, en concordancia con las normas aplicables del sector de Agricultura y Riego; por lo que el Titular: **deberá presentar ante esta Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos el Acta de Apertura del Buzón de Sugerencia, antes señalado**; asimismo, deberán cumplir con el proceso de Participación Ciudadana y todo lo establecido por el Decreto Supremo N° 012-2008-EM y la R.M. N° 571-2008-EM/DM; sin perjuicio de la subsanación de las observaciones técnicas que deberá absolver la recurrente, a través del Informe N° 116-2013-MEM-AAE/DPC.

San Borja, - 5 DIC. 2013

Jimmy Orosco Lara
Abogado
CAL N° 60355

Auto Directoral N° 714 -2013-MEM/AAE

Lima, - 6 DIC. 2013

Visto los Informes N° 116-2013-MEM-AAE/DPC y N° 044-2013-MEM-AAE-NAE/JOL que anteceden y estando conforme con lo expresado, **SE REQUIERE** a la empresa **PETRÓLEOS DEL PERÚ-PETROPERU S.A.**, absuelva las observaciones formuladas al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Incremento de la Capacidad de Almacenamiento de GLP en operaciones Talara, en un plazo máximo de doce (12) días hábiles para su presentación, bajo apercibimiento de declarar el **ABANDONO** del procedimiento administrativo de evaluación del EIA, de conformidad con el artículo 33° del D.S. N° 015-2006-EM.- **Notifíquese al Titular.**

D.G.A.A.E. MEM ABOGADO

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